

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.и.н., доцент	Иванова З.И.
доцент	к.пс.н., доцент	Романова Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Социальные, психологические и правовые коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социальные коммуникации. Психология» является формирование компетенций обучающегося в области межкультурного профессионального взаимодействия, профессиональной коммуникации, социальных основ формирования архитектурной среды, самоорганизации и профессиональной адаптации.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы Архитектура. Дисциплина является обязательной для изучения.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1.3. Выбор оптимальных методов и средств профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта заказчику
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1.1. Проведение анализа межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте.
	УК-5.1.2. Толерантное отношение к представителям других культур, готовностью уважительно и бережно относиться к культурным и историческим традициям общества, природе, мировому и российскому художественному и архитектурно-градостроительному наследию.
	УК-5.2.2. Учет социально-культурных, демографических, психологических, функциональных основ формирования архитектурной среды, в том числе с учетом требований лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1.2. Проведение переоценки накопленного опыта, анализ своих возможностей, Проявление самостоятельности, инициативности, самокритичности, лидерских качеств, активной гражданской позиции
ОПК-2. Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств	ОПК-2.2.2 Выбор методов и средств профессиональной и персональной коммуникации, учитывающей особенности восприятия аудитории, для которой информация предназначена

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1.3. Выбор оптимальных методов и средств профессиональной, бизнес- и	<b>Знает</b> основные принципы и правила деловой (профессиональной) и персональной коммуникации;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>персональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта заказчику</p>	<p><b>Знает</b> комплекс методов и средств профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта заказчику.</p>
	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> деловой коммуникации в учебно-профессиональной среде</p>
	<p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> презентации результатов собственной и командной деятельности</p>
<p>УК-5.1.1. Проведение анализа межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте.</p>	<p><b>Знает</b> ценностные системы разных культур</p>
	<p><b>Знает</b> основные направления формирования культурного разнообразия в современном мире</p>
	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения анализа межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте</p>
<p>УК-5.1.2. Толерантное отношение к представителям других культур, готовностью уважительно и бережно относиться к культурным и историческим традициям общества, природе, мировому и российскому художественному и архитектурно-градостроительному наследию.</p>	<p><b>Знает</b> виды и формы толерантности</p>
	<p><b>Знает</b> стереотипы, порождающие коммуникативные барьеры и конфликты</p>
	<p><b>Знает</b> способы преодоления коммуникативных, этнических, конфессиональных барьеров</p>
	<p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> бережного отношения к культурным ценностям общества</p>
	<p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> социального взаимодействия с представителями разных культур в учебно-профессиональной среде</p>
<p>УК-5.2.2 Учет социально-культурных, демографических, психологических, функциональных основ формирования архитектурной среды, в том числе с учетом требований лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан</p>	<p><b>Знает</b> социально-культурные, демографические, психологические основы формирования архитектурной среды в условиях мультикультурного города</p>
	<p><b>Знает</b> социологические и психологические методы изучения потребностей горожан принадлежащих к разным социально-культурным, этническим, демографическим группам</p>
	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выявления социологическими и психологическими методами потребностей горожан, принадлежащих к разным социально-культурным, этническим, демографическим группам</p>
<p>УК-6.1.2 Проведение переоценки накопленного опыта, анализ своих возможностей, Проявление самостоятельности, инициативности, самокритичности, лидерских качеств,</p>	<p><b>Знает</b> типы и виды лидерства</p>
	<p><b>Знает</b> виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные</p>
	<p><b>Знает</b> личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
активной гражданской позиции	<b>Знает</b> содержание и формы проявления активной гражданской позиции
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> критического анализа своего опыта и своих личностных возможностей
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности;
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования и метода экспертной оценки
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проявления своих лидерских качеств в той или иной ситуации учебно-профессиональной деятельности
ОПК-2.2.2. Выбор методов и средств профессиональной и персональной коммуникации, учитывающей особенности восприятия аудитории, для которой информация предназначена	<b>Знает</b> методы и средства профессиональной и персональной коммуникации
	<b>Знает</b> социальные и психологические характеристики целевых аудиторий
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методов и средств коммуникации, учитывающей особенности восприятия аудитории, для которой информация предназначена

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

*(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)*

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

*Структура дисциплины:*

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	Коп	КРП	СР		К	
1	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	1	12		10				67	9	<i>контрольная работа – разд.1; домашнее задание – разд.2.</i>
2	Личностный потенциал и лидерство	1	4		6						
Итого:		1	16		16			67	9	<i>зачет</i>	

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

##### 4.1 Лекции

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	<p><b>Социальная и профессиональная коммуникация.</b> Понятие и виды социальной коммуникации. Основные принципы и правила деловой (профессиональной) и персональной коммуникации. Комплекс методов и средств профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта заказчику. Социальные и психологические характеристики целевых аудиторий.</p> <p><b>Разнообразие культур и межкультурное взаимодействие.</b> Основные направления формирования культурного разнообразия в современном мире. Сравнительный анализ ценностных систем. Уровни межкультурного взаимодействия.</p> <p><b>Миграционные процессы и социально-культурная интеграция</b> Формирование новой идентичности и идентификация в профессиональной среде. Формы и способы интеграции работников в инокультурную среду. Виды толерантности.</p> <p><b>Коммуникативные барьеры и преодоление конфликтных ситуаций в поликультурной среде</b> Виды коммуникативных барьеров. Способы преодоления коммуникативных барьеров. Причины возникновения конфликтных ситуаций. Типология конфликтов. Методы разрешения конфликтов.</p> <p><b>Социально-культурные, демографические, психологические основы формирования архитектурной среды в условиях мультикультурного города.</b> Социальные требования к архитектурной среде. Взаимовлияние архитектуры и общества. Социальные функции архитектурного объекта.</p>

		<p><b>Социологические и психологические методы изучения интересов и потребностей горожан по формированию архитектурной среды.</b> Потребности горожан по формированию архитектурной среды. Новые городские сообщества и специфика их потребностей. Выявление интересов и потребностей социологическими и психологическими методами.</p>
2	Личностный потенциал и лидерство	<p><b>Личностный потенциал</b> Виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные. Личностные достоинства и ограничения. Целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль, волевая регуляция, коррекция. Технологии саморазвития и самоорганизации. Индивидуальные особенности самоорганизации. Технологии целеполагания и целедостижения применительно к учебной и профессиональной деятельности.</p> <p><b>Лидерство в команде</b> Типы лидерства. Виды лидерства в творческой команде. Психологические и социальные лидерские качества. Признаки командного лидера. Командные роли. Взаимодействие лидера с командой.</p>

#### 4.2 Лабораторные работы

*Не предусмотрено учебным планом.*

#### 4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	<p><b>Различные этнические, религиозные ценностные системы: анализ проблемных ситуаций.</b> Структура ценностных систем: нормы и санкции. Ценностные ориентации личности. Модели поведения работников в различных ситуациях. Кейсы. Культурные ассимиляторы.</p>
		<p><b>Методы и практики интеграции в межкультурную среду профессиональной деятельности.</b> Адаптация и интеграция работников в производственную среду. Модели интеграции, особенности применения в различных ситуациях. Деловая игра</p>
		<p><b>Конфликтные ситуации в межкультурной среде.</b> Причины и механизмы возникновения конфликтных ситуаций. Модели поведения представителей разных культур. Стереотипы, порождающие коммуникативные барьеры. Способы разрешения конфликтных ситуаций в поликультурном коллективе Разбор кейсов.</p>
		<p><b>Потребности горожан различной культурной принадлежности в организации архитектурной среды.</b> Мультикультурный город. Городские сообщества. Отражение этнокультурных и этноконфессиональных элементов в архитектуре как способ интеграции горожан. Выполнение практических заданий</p>
		<p><b>Социологические и психологические методы изучения потребностей горожан.</b> Исследовательские стратегии. Социологические и психологические методы в архитектуре. Выполнение практических заданий.</p>

2	Личностный потенциал и лидерство	<b>Критический анализ личностного потенциала</b> Виды ресурсов: личные, ситуативные, временные. Личностные достоинства и ограничения. Технологии оценки личностного потенциала. Технологии целеполагания и целедостижения. Способы активации личностных ресурсов. Выполнение практических заданий.
		<b>Командная работа и лидерство</b> Задачи лидера в команде. Командообразование. Функциональные роли. Постановка цели команды. Выбор способа мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личных особенностей членов команды. Презентация результатов собственной и командной деятельности. Деловая игра.
		<b>Стили лидерства в проектной команде.</b> Требования к лидеру творческой команды. Стили управления. Эффективность работы группы. Межличностная коммуникация. Ролевая игра.

#### 4.4 Компьютерные практикумы

*Не предусмотрено учебным планом.*

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

*Не предусмотрено учебным планом.*

#### 4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Личностный потенциал и лидерство	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

#### 4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

## 5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

## **6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

### *6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.



## Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

*1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания*

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> основные принципы и правила деловой (профессиональной) и персональной коммуникации	1	зачет
<b>Знает</b> комплекс методов и средств профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта заказчику.	1	зачет
<b>Имеет навык (начального уровня)</b> деловой коммуникации в учебно-профессиональной среде	1	зачет
<b>Имеет навык (основного уровня)</b> Презентации результатов собственной и командной деятельности	2	зачет

<b>Знает</b> ценностные системы разных культур	1	контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> основные направления формирования культурного разнообразия в современном мире	1	контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения анализа межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте	1	контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> сравнительного анализа ценностных систем разных культур на основе критериев эффективности профессионального взаимодействия	1	контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> виды и формы толерантности	1	контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> стереотипы, порождающие коммуникативные барьеры и конфликты	1	контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> способы преодоления коммуникативных, этнических, конфессиональных барьеров	1	контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> бережного отношения к культурным ценностям общества	1	контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> социального взаимодействия с представителями разных культур в учебно-профессиональной среде	1	контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования способов преодоления коммуникативных барьеров	1	контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> социально-культурные, демографические, психологические основы формирования архитектурной среды в условиях мультикультурного города	1	контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> социологические и психологические методы изучения потребностей горожан принадлежащих к разным социально-культурным, этническим, демографическим группам	1	контрольная работа, зачет
<b>Имеет навык (начального уровня)</b> выявления социологическими и психологическими методами интересов и потребностей горожан, принадлежащих к разным социально-культурным, этническим, демографическим группам	1	контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> типы и виды лидерства	2	зачет
<b>Знает</b> виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные	2	зачет
<b>Знает</b> личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей	2	Зачет, домашнее задание
<b>Знает</b> содержание и формы проявления активной гражданской позиции	2	Зачет, домашнее задание
<b>Имеет навык (начального уровня)</b> критического анализа своего опыта и своих личностных возможностей	2	Домашнее задание
<b>Имеет навык (начального уровня)</b> выбора способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности	2	Зачет, домашнее задание
<b>Имеет навык (начального уровня)</b> оценки индивидуального личностного потенциала с	2	Домашнее задание

помощью самотестирования и метода экспертной оценки		
<b>Имеет навык (начального уровня)</b> проявления своих лидерских качеств в той или иной ситуации учебно-профессиональной деятельности	2	зачет
<b>Знает</b> методы и средства профессиональной и персональной коммуникации	1	зачет
<b>Знает</b> социальные и психологические характеристики целевых аудиторий	1	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методов и средств коммуникации, учитывающей особенности восприятия аудитории, для которой информация предназначена	1	зачет

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:  
зачет в 1 семестре (очная форма)

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные принципы и правила деловой (профессиональной) и персональной коммуникации.</li> <li>2. Методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта заказчику.</li> <li>3. Причины и основные направления формирования культурного разнообразия в современном мире.</li> <li>4. Уровни межкультурного взаимодействия.</li> </ol>

		<p>5. Типы социального взаимодействия.</p> <p>6. Особенности профессионального поведения и поликультурном коллективе.</p> <p>7. Межкультурная коммуникация в организации.</p> <p>8. Межкультурное взаимодействие в малой группе.</p> <p>9. Характеристики современных миграционных процессов.</p> <p>10. Формы идентичности. Особенности идентификации в поликультурной профессиональной среде.</p> <p>11. Формирование новой идентичности в условиях мультикультурного общества.</p> <p>12. Способы интеграции работников, принадлежащих различным культурам в производственную команду.</p> <p>13. Виды толерантности: конструктивная и деструктивная толерантность. Интолерантность.</p> <p>14. Виды коммуникативных барьеров в межкультурной коммуникации.</p> <p>15. Способы преодоления коммуникативных барьеров.</p> <p>16. Конфликтные ситуации: стратегии и способы преодоления.</p> <p>17. Социально-культурные требования к формированию городской среды.</p> <p>18. Демографические аспекты проектирования современного города</p> <p>19. Психологические проблемы формирования архитектурной среды в условиях мультикультурного города</p> <p>20. Социологические методы изучения потребностей и запросов горожан.</p> <p>21. Психологические методы изучения городской мультикультурной среды, различий в потребностях горожан разной социально-культурной, этнической, демографической, конфессиональной принадлежности.</p> <p>22. Методы и средства профессиональной и персональной коммуникации.</p> <p>23. Социальные и психологические характеристики целевых аудиторий</p>
3	Личностный потенциал и лидерство	<p>24. Виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные.</p> <p>25. Технологии оценки личностного потенциала.</p> <p>26. Личностные ресурсы и ограничения в учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>27. Технологии саморазвития и самоорганизации.</p> <p>28. Самоорганизация личности в учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>29. Целеполагание и целедостижение. Технологии для личностного развития и профессионального роста.</p> <p>30. Виды лидерства в команде.</p> <p>31. Рольевые функции в команде.</p> <p>32. Командные роли.</p> <p>33. Необходимые качества лидера.</p> <p>34. Стили управления командой.</p> <p>35. Содержание и формы проявления активной гражданской позиции в обществе и организации.</p>

*2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

*2.2. Текущий контроль*

### 2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа (1 семестр - очная форма);
- домашнее задание (1 семестр - очная форма).

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

#### **Контрольная работа**

Контрольная работа проводится в форме письменной работы.

Тема: "Межкультурное взаимодействие и социальные коммуникации"

#### *Перечень типовых контрольных вопросов*

1. Ценностные ориентации личности в контексте межкультурного взаимодействия
2. Этнические стереотипы
3. Культурный шок
4. Межкультурный конфликт причины и методы его разрешения
5. Культурный ассимилятор
6. Способы адаптации и интеграции студентов разной этнической принадлежности в студенческой группе на основе бережного отношения к их культурным ценностям
7. Виды и способы преодоления коммуникативных барьеров
8. Потенциально конфликтные ситуации в процессе социального взаимодействия с представителями разных культур на рабочем месте и способы предотвращения конфликта
9. Этно-культурные, этно-конфессиональные основы формирования архитектурной среды
10. Социальные и психологические методы изучения потребностей горожан по формированию архитектурной среды
11. Ситуационные задачи

#### **Домашнее задание**

Домашнее задание выполняется в форме письменной работы (эссе)

Тема: "Личностный потенциал и лидерство"

#### *Типовой вариант домашнего задания*

1. Отметьте те квалификационные и личностные характеристики, которые имеются у вас в наличии на настоящий момент.
3. Выделите ограничения - характеристики, которых вам не хватает для занятия соответствующей должности.
4. Наметьте траекторию собственного профессионального развития, которая поможет вам занять эту должность. Укажите учебные заведения, курсы, тренинги и пр., которые помогут вам достичь поставленной цели (ссылки на источники). Составьте план-график и смету достижения цели.
5. Перечислите и охарактеризуйте собственные ресурсы, которыми вы можете воспользоваться для достижения цели.
6. Перечислите и охарактеризуйте ситуации, в которых Вы проявляли активную гражданскую позицию. Выделите те, в которых Вы и в дальнейшем будете отстаивать свою позицию.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

### 3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре (очная форма). Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки представления результатов выполнения заданий	Не может презентовать и пояснить полученные результаты выполнения задания	Презентует и поясняет полученные результаты выполнения задания
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

### 3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2019

## Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Милорадова Н.Г., Ишков А.Д. Психология саморазвития и самоорганизации в условиях учебно-профессиональной деятельности. Учебное пособие - Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/54678">http://www.iprbookshop.ru/54678</a>
2	Ишков А.Д., Милорадова Н.Г., Романова Е.В., Шныренков Е.А. Социальное взаимодействие в учебной и профессиональной деятельности - М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/60774.html">http://www.iprbookshop.ru/60774.html</a>
3	Иванова З.И. Социальное взаимодействие в архитектурной деятельности [Электронный ресурс] : конспект лекций. - Москва : НИУ МГСУ, 2018.	<a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method2017/130.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method2017/130.pdf</a>
4	Гузикова М.О. Основы теории межкультурной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 124 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/66569.html">http://www.iprbookshop.ru/66569.html</a>

Согласовано:

НТБ

\_\_\_\_\_ /  
дата

\_\_\_\_\_ /  
Подпись, ФИО

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>
Раздел «Кафедры» на официальном сайте НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/">http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/</a>



## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

## Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(НИУ-11))  eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)  Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)  Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  MS Access [2013;lm] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS ProjectPro [2013;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  naпoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)  PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Visual Studio Ent [2015;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Visual Studio Expr [2008;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных мест, оборудованных	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nаноCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	<i>Деловой иностранный язык</i>

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Преподаватель		Галеева Е.В.
Доцент	к.п.н	Тюпенко Н.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Русский язык как иностранный».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося в области русского языка как иностранного посредством овладения системой русского языка для коммуникации в условиях русской речевой среды (социально-бытовая и социально-культурная сферы общения) и языком специальности в объеме, необходимом для получения профессионального образования в вузе (учебно-профессиональная сфера общения).

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Архитектура». Дисциплина является обязательной для изучения.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2.2 Учет требований международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.2.2 Учет требований международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения	<i>Знает</i> грамматические и синтаксические конструкции, используемые в официально-деловой речи при ведении документации на русском языке. <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> поиска необходимой информации относительно требований международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

## 3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

*(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)*

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия

КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

*Структура дисциплины:*

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Технология делового письма.	1	-	-	32	-	-	67	9	<i>Контрольная работа р.1 Домашнее задание р.1</i>
	Итого:	1	-	-	32	-	-	67	9	<i>Зачет</i>

#### **4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам**

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

##### *4.1 Лекции*

Не предусмотрено учебным планом.

##### *4.2 Лабораторные работы*

Не предусмотрено учебным планом.

##### *4.3 Практические занятия*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Технология делового письма	<p><i>Тема №1.</i> Грамматические конструкции, использующиеся в официально-деловом стиле речи: деепричастие и деепричастный оборот.</p> <p><i>Тема №2.</i> Грамматические конструкции, использующиеся в официально-деловом стиле речи: причастие и причастный оборот.</p> <p><i>Тема №3.</i> Грамматические конструкции, использующиеся в официально-деловом стиле речи: отглагольное существительное.</p> <p><i>Тема №4.</i> Синтаксические конструкции, использующиеся в</p>

	официально-деловом стиле речи. <i>Тема №5.</i> Выражение условно-временных отношений. Способы выражения условно-временной и причинно-следственной зависимости. <i>Тема №6.</i> Выражение обстоятельственных отношений. <i>Тема №7.</i> Выражение определительных отношений. <i>Тема №8.</i> Правила построения публичного выступления. Последовательность подготовки к публичному выступлению. Работа над основной частью выступления. Аргументация в основной части убеждающего выступления. Правила написания вступления и заключения речи. Работа над языком и стилем речи. Правила ведения академической и профессиональной дискуссии. <i>Тема №9.</i> Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности. Информационно-коммуникационные технологии как средство поиска, обработки и представления информации. Использование информационно-поисковых систем (библиотечных каталогов, каталога НТБ НИУ МГСУ, ЭБС) в учебно-профессиональной деятельности. Основные правила оформления ссылок и библиографии. <i>Тема №10.</i> Язык документов различных типов: заявление, объяснительная записка, резюме. Изучения речевых клише, используемых в документах и деловой переписке. Правила деловой переписки.
--	---

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Технология делового письма	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

#### 4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также промежуточную аттестацию.

## **5. Оценочные материалы по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

## **6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

### *6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе д и с ц и п л и н ы .



Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	<i>Деловой иностранный язык</i>

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

##### 1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<i>Знает</i> грамматические и синтаксические конструкции, используемые в официально-деловой речи при ведении документации на русском языке.	1	<i>Контрольная работа Домашнее задание Зачет</i>
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> поиска необходимой информации относительно требований международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения	1	<i>Контрольная работа Домашнее задание Зачет</i>

##### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Объём освоенного материала, усвоение всех разделов
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

#### 2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 1 семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Технология делового письма	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем специфика выражения условно-временных отношений в русском предложении? Приведите примеры их использования в деловом общении.</li> <li>2. В чем специфика образования отглагольных существительных? Приведите примеры их использования в деловом общении.</li> <li>3. В чем специфика выражения обстоятельственных отношений? Приведите примеры их использования в деловом общении.</li> <li>4. В чем специфика выражения определительных отношений? Приведите примеры их использования в деловом общении.</li> <li>5. В чем специфика образования причастий? Приведите примеры их использования в деловом общении.</li> <li>6. Подготовьте доклад на произвольную тему, в котором представлены все виды синтаксических отношений.</li> <li>7. Особенности публичной речи.</li> <li>8. Приёмы подготовки речи (выбор темы, цель речи и т.д.). Начало, завершение и развёртывание речи. Понятность, информативность, аргументированность</li> </ol>

		<p>публичной речи.</p> <p>9.Характеристика основных информационно-коммуникативных технологий, используемых в учебно-профессиональной деятельности.</p> <p>10.Характеристика информационно-поисковых систем (библиотечных каталогов, каталога НТБ НИУ МГСУ, ЭБС).</p> <p>11. Правила оформления ссылок и библиографии.</p> <p>12. Характеристика официально-делового стиля: сфера употребления, основные стилевые черты, жанровые разновидности.</p> <p>13. Официально-деловая устная и письменная речь.</p> <p>14. Особенности языка деловых бумаг и документов.</p> <p>15. Типы документов.</p>
--	--	--

### *2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

## *2.2. Текущий контроль*

### *2.2.1. Перечень форм текущего контроля:*

- контрольная работа (1 семестр);
- домашнее задание (1 семестр).

### *2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

#### *Контрольная работа*

**Задание 1. Прочитайте текст. Определите в тексте пассивные причастия, выпишите их и укажите глаголы, от которых они образованы. При чтении текста можете пользоваться словарём.**

#### **Моисеев мост**

Одним из самых интересных современных мостов является Моисеев мост, спроектированный голландскими архитекторами. Его особенность в том, что это мост, погружённый в воду.

Приступив к реконструкции старинного замка Фор-де-Робер (XVII в.), архитекторы столкнулись с проблемой. Обычно каждый старинный замок имеет ров и мост, расположенный над ним. Мост около замка Фор-де-Робер давно разрушился, но строить новый вместо разрушенного было нельзя, так как это нарушило бы исторический ландшафт. Дизайнеры решили задачу очень оригинально: новый мост рассекает водную поверхность, уходя вглубь примерно на метр. Туристы проходят в замок по внутреннему пространству моста, защищённому от воды стенами высотой примерно в метр. Каждый, кто пересекает мост, испытывает ощущение, что вода расступается перед ним.

Проект выполнили из специального высокотехнологичного материала – прочной древесины, обработанной специальными составами, защищающими её от влаги, температурных перепадов и прочих напастей. Специалисты считают, что под водой этот материал прослужит более 50 лет.

Интересно, что замок Фор-де-Робер до реконструкции был не самым посещаемым замком. А вот после сооружения нового моста количество туристов здесь резко выросло, ведь построенный Моисеев мост – единственный в своем роде, и других таких в мире пока нет.

**Задание 2. Составьте предложения, используя конструкцию с причастием в нужном падеже.**

*Здание, спроектированное известным архитектором*

1. ..., исполнилось 100 лет.
2. В ..., сейчас проводят капитальный ремонт.
3. Нам показали проект ... .
4. Туристы часто фотографируют ... .
5. Рядом со ..., решили ничего не строить.

*Прибор, созданный учёным*

1. На выставке был показан ... .
2. О ..., говорили на научной конференции.
3. Рассчитать глубину котлована можно с помощью ... .
4. Работа над проектом возобновилась благодаря ... .
5. Параметры измерялись ... .

*Конференция, проводимая университетом*

1. На ..., приглашаются магистры, аспиранты и молодые учёные.
2. Желаящие принять участие в ..., должны заполнить анкету.
3. Студенты готовятся к ... .
4. Материалы ... будут изданы в конце года.
5. В деканате мы интересовались ... .

**Задание 3. Замените сложные предложения со словом *который* простыми предложениями с причастным оборотом, используя пассивные причастия.**

Образец: Руководителем проекта, *который разрабатывают молодые инженеры*, стал известный архитектор. / Руководителем проекта, *который разрабатывается молодыми инженерами*, стал известный архитектор. – Руководителем проекта, *разрабатываемого молодыми инженерами*, стал известный архитектор.

1. Маяк, который построили в III веке до нашей эры на острове Фарос, считается одним из семи чудес света.
2. Фаросский маяк состоял из трёх башен, которые соорудили на основании из массивных каменных блоков.
3. Нижний этаж маяка, который сложили из каменных плит, имел четыре грани.
4. Нижний этаж поддерживал сорокаметровую башню, которая была облицована белым мрамором.
5. Спиральный пандус, который был устроен вокруг маяка, вёл на верхнюю башню.
6. Маяк также выполнял функцию крепости, которая была хорошо укреплена.

**Задание 4.**

**Трансформируйте данные предложения, используя полные пассивные причастия. Составьте с ними полные предложения.**

Образец: Учёные разрабатывают теорию. – Теория, разрабатываемая учёными, заинтересовала их иностранных коллег.

1. Архитектура создаёт материальную среду для общества.
2. Современная архитектура разрабатывает новые методы.
3. Строительство создаёт комфортную среду для человека.

*Домашнее задание*

**Прочитайте текст и выполните задания после текста.**

## **Металлическое чудо Парижа**

В 1889 году в Париже должна была открыться Всемирная промышленная выставка. Французы хотели построить к её открытию сооружение, которое поразило бы всех своей оригинальностью. Был объявлен конкурс, и из семисот работ лучшим был признан проект архитектора Гюстава Эйфеля.

Это был проект стальной решетчатой башни высотой 300 метров. Она должна была превосходить самые высокие в то время сооружения. Однако проект башни понравился не всем. Многие деятели французской культуры выступили против ее возведения. Они считали, что она нарушит целостность архитектурного ансамбля центральной части столицы. Эйфелю неоднократно приходилось защищать свой проект. В результате он все же получил деньги на строительство, которое продолжалось больше двух лет. На закладку фундамента было потрачено полтора года, а на сборку башни – 8 месяцев. Во время проведения работ пришлось столкнуться с большими проблемами, однако Эйфель решил их, создав новую строительную технику.

Башня состояла из трех уровней, имевших форму усеченной пирамиды. Первый уровень находился на высоте 58 метров, и его можно было собрать с помощью подъемных кранов. Второй уровень располагался на высоте 116 метров. Чтобы добраться до него, Эйфель изобрел подъемные краны, каждый из которых весил 12 тонн. Их устанавливали на рабочих платформах, и специальное устройство поднимало их. Монтаж последнего уровня башни осуществляли рабочие, находившиеся в строительных люльках.

Для возведения башни было изготовлено большое количество деталей различной величины, которые были идеально подогнаны друг к другу. Благодаря новым технологиям, предложенным Эйфелем, башня была возведена за рекордно короткий срок. Все его технические расчеты оказались настолько верными, что в процессе сборки не потребовалось никаких изменений.

Эйфель позаботился и о прочности башни, которая должна была выдерживать большую ветровую нагрузку. Даже во время сильного ветра она отклонялась от вертикали только на 15 сантиметров.

Строительство башни было закончено 31 марта 1889 года. Уникальная башня Эйфеля имела огромный успех на Всемирной промышленной выставке и стала привлекать множество туристов, восхищавшихся не только ее высотой, но еще и необычной архитектурой. Тысячи тонн металла в ажурном сплетении кружев казались очень легкими, почти воздушными.

Башня, получившая имя своего создателя, не только удачно вписалась в архитектурный ансамбль Парижа, но и стала его символом.

1. Задайте вопросы к тексту.
2. Составьте план текста, кратко перескажите текст.
3. Выскажите свое мнение по актуальной проблеме.
4. Используя электронные ресурсы, найдите требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения при строительстве башен.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

### 3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки.	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

заданий		
---------	--	--

*3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02.	<i>Деловой иностранный язык</i>

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Петрова Г.М. Русский язык в техническом вузе [Текст]: учебное пособие для иностранных учащихся /Г.М. Петрова. – 3-е изд., стереотип. – Москва: Русский язык. Курсы, 2016. – 140 с.	50
2	Крылова В.П. Корректировочный курс русского языка: учебное пособие для иностранных студентов 1-2 курсов строительных вузов. – Москва: МГСУ, 2014. – 179 с.	46
3	Фролова О.В. Изучаем профессиональную речь строителей и архитекторов [Текст]: учебно-практическое пособие по научному стилю речи для иностранных студентов, обучающихся по направлению «Строительство». – Москва: МГСУ, 2014. – 135 с.	50
4	Соловьева Е.В. Спектр. Пособие по чтению и развитию речи для иностранных учащихся технических вузов [Текст]. – Москва: Русский язык. Курсы, 2013. – 199 с.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Крылова В.П. Корректировочный курс русского языка: учебное пособие для иностранных студентов 1-2 курсов строительных вузов. – Москва: МГСУ, 2014. – 179 с.	<a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/20/19.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/20/19.pdf</a>
2	Фролова О.В. Изучаем профессиональную речь строителей и архитекторов: учебно-практическое пособие по научному стилю речи для иностранных студентов, обучающихся по направлению «Строительство». – Москва: МГСУ, 2014. – 135 с.	<a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/20/24.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/20/24.pdf</a>

Согласовано:

НТБ

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
дата\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Подпись, ФИО



## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02.	<i>Деловой иностранный язык</i>

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02.	<i>Деловой иностранный язык</i>

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>кабинет или подписка; OpenLicense)  CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))  eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)  Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)  Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  MS Access [2013;lm] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS ProjectPro [2013;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  naoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)  PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Visual Studio Ent [2015;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Visual Studio Expr [2008;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся <b>Ауд. 59 НТБ</b>	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>КС43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) napoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
<b>Б1.О.02</b>	<b>Деловой иностранный язык</b>

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / Специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	канд. тех. наук, доцент	Соколова А.Г.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Иностранных языков и профессиональной коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области иностранного языка, повышение уровня владения языком применительно к профессиональной области знаний, обучение практическому владению языком для его активного применения в профессиональном общении для решения социально-коммуникативных задач в различных областях общекультурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по 07.04.01 Архитектура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 07.04.01 Архитектура. Дисциплина является обязательной для изучения.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2.2 Учет требований международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.2.2 Учет требований международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения	<p><b>Знает</b> основную терминологию изучаемого иностранного языка, в том числе в сфере архитектурно-строительного проектирования, формулирует цель проекта на иностранном языке, задачи, актуальность, обосновывает его значимость и реализуемость с учетом требований международных нормативных технических документов</p> <p><b>Знает</b> стиль делового общения на иностранном языке, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p><b>Имеет навыки</b> (начального уровня) использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке</p> <p><b>Имеет навыки</b> (начального уровня) ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на иностранном языке</p> <p><b>Имеет навыки</b> (начального уровня) письменного и устного общения по специальности на изучаемом иностранном языке</p> <p><b>Имеет навыки</b> (основного уровня) применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия</p> <p><b>Имеет навыки</b> (начального уровня) использования диалогического общения для сотрудничества</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 академических часов).

*(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)*

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

#### Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела Дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	«Новые технологии в разных направлениях архитектурной науки и практики».	1			10				67	9	Контрольная работа - р. 1, Домашнее задание - р. 1-3
2	«Промышленный прогресс и экология, градостроительство и транспорт».				10						
3	«Ремонт и реконструкция строительных сооружений. Проектирование в архитектуре».				12						
	Итого:	1			32			67	9	Зачет	

### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

#### 4.1 Лекции

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.2 *Лабораторные работы*

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.3 *Практические занятия*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	«Новые технологии в разных направлениях архитектурной науки и практики».	Новые технологии в разных направлениях архитектурной науки и практики. Внедрение современных разработок и проектов. Поиск работы. Резюме. Анализ ситуации на рынке труда по специальности «Архитектура» за рубежом и в России. Востребованность профессии архитектора на мировом рынке. Особенности делового стиля речи. Морфологические, грамматические, синтаксические особенности деловых текстов; работа со словарём и справочной литературой. Обучение написанию резюме. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога, выполнение сообщений по вышеуказанным темам.
2.	«Промышленный прогресс и экология, градостроительство и транспорт».	Промышленный прогресс и экология, градостроительство и транспорт. Новые тенденции в архитектуре. Научный поиск, доступность информации. Новые решения и технологии. Лексические и грамматические особенности делового иностранного языка. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога, выполнение сообщений по вышеуказанным темам.
3.	«Ремонт и реконструкция строительных сооружений. Проектирование в архитектуре».	Реконструкция и модернизация зданий и сооружений. Модернизация инженерных и транспортных коммуникаций. Разрешительная документация. Проектирование зданий. Разработка архитектурной концепции. Градостроительное проектирование. Технологии «Умный дом» и «Умный город». Описание структуры строительной компании и архитектурного бюро. Обучение выполнению презентаций. Подготовка тезисов, докладов к научной конференции. Виды деловых писем. Международное сотрудничество, деловые поездки. Обзорные и аналитические статьи в профессиональных архитектурных журналах. Письменный и устный перевод текстов, ведение диалога, выполнение сообщений, презентаций по вышеуказанным темам.

#### 4.4 *Компьютерные практикумы*

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.5 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.6 *Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения*

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:



- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	«Новые технологии в разных направлениях архитектурной науки и практики».	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	«Промышленный прогресс и экология, градостроительство и транспорт».	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3	«Ремонт и реконструкция строительных сооружений. Проектирование в архитектуре».	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

#### *4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

### **5. Оценочные материалы по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

### **6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

#### *6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

#### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

#### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

## Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
<b>Б1.О.02</b>	<b>Деловой иностранный язык</b>

Код направления подготовки / Специальности	07.04.01
Направление подготовки / Специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

*1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания*

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<p><b>Знает</b> основную терминологию изучаемого иностранного языка, в том числе в сфере архитектурно-строительного проектирования, формулирует цель проекта на иностранном языке, задачи, актуальность, обосновывает его значимость и реализуемость с учетом требований международных нормативных технических документов</p> <p><b>Знает</b> стиль делового общения на иностранном языке, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p><b>Имеет навыки</b> (начального уровня) использования информационно-коммуникационных технологий при</p>	1-3	Контрольная работа, домашнее задание, зачет

<p>поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке.</p> <p><b>Имеет навыки</b> (начального уровня) ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на иностранном языке</p> <p><b>Имеет навыки</b> (начального уровня) письменного и устного общения по специальности на изучаемом иностранном языке</p> <p><b>Имеет навыки</b> (основного уровня) применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия</p> <p><b>Имеет навыки</b> (начального уровня) использования диалогического общения для сотрудничества</p>		
---	--	--

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Объём освоенного материала, усвоение всех разделов
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
Навыки основного уровня	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Качество выполнения заданий	

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

#### 2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета.

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Зачет в 1 семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	«Новые технологии в разных направлениях архитектурной науки и практики».	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение с экзаменаторами на иностранном языке.
2	«Промышленный прогресс и экология, градостроительство и транспорт».	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение с экзаменаторами на иностранном языке.
3	«Ремонт и реконструкция строительных сооружений. Проектирование в архитектуре».	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение с экзаменаторами на иностранном языке.

### 2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

### 2.2. Текущий контроль

#### 2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 1 семестре;
- домашнее задание в 1 семестре.

#### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

### **Контрольная работа**

#### **Английский язык**

##### *I. Correct mistakes in the definitions.*

1. A project is a sequence of unique, simple, and disconnected activities having one goal or purpose.
2. Project management is the process of scoping, planning, staffing, organizing, erecting, controlling the development of an acceptable system at a maximum cost within any time frame.
3. APERT chart is a graphical network model that depicts a manager's tasks and the relationships between those tasks.
4. A Gantt chart is a complex vertical bar chart that depicts project against a calendar. Each bar represents named project task.
5. Joint project planning is a strategy wherein all top-level managers of a company participate in one-to-three day project management workshop, the result of which is consensus agreement project scope, schedule, resources, and budget.

##### *II. Divide the statements into two columns.*

<b>Measures of Project Success</b>	<b>Causes of Project Failure</b>

- Taking shortcuts through or around the system development methodology.
- Failure to establish upper-management commitment to the project.
- The system was delivered “within budget”.
- Lack of organization’s commitment to the system development methodology.
- Premature commitment to a fixed budget and schedule.
- Inadequate people management skills.
- The system development process had a minimal impact on going business operations.
- Poor expectations management.
- The system was delivered “on time”.
- Failure to adapt to business change.
- The resulting information system is acceptable to the customer.
- Failure to manage to the plan.
- Poor estimating techniques.
- Failure to establish upper-management commitment to the project.
- Premature commitment to a fixed budget and schedule.

*II. Match Project Management functions with their definitions.*

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1. <b>Organizing</b>  | a. the process of finishing the project.  |
| 1. <b>Directing</b>   | b. pattern of relationships among workers, making optimum use of the resources required to enable the successful carrying out of plans. |
| 2. <b>Controlling</b> | c. checking progress against plans.   |
| 3. <b>Closing</b>     | d. setting standards for work, evaluating performance and solving problems that prevent the completion of a required task.              |
| 4. <b>Scoping</b>     | e. is used to identify the key issues of concern at an early stage in the planning process.   |
| 5. <b>Planning</b>    | f. setting realistic goals.   |
| 6. <b>Estimating</b>  | g. is the art of planning your activities so that you can achieve your goals and priorities in the time you have available.             |
| 7. <b>Scheduling</b>  | h. the process of guessing or calculating the cost, size, value, etc. of something.   |

*IV. Choose the most appropriate Russian equivalent to the following English word combinations.*

1) involved in management	a) от имени владельцев;
2) code of conduct	b) заниматься управлением;
3) production oriented	c) деятельность, приносящая прибыль;
4) profit-making activities	d) правила (кодекс) поведения;
5) long-term assets	e) действия, связанные с принятием решений;
6) with respect to the second criterion	f) ориентированный на производство;
7) on behalf of owners	g) служащие;
8) white-collar workers	h) рабочие, занятые ручным трудом;
9) blue-collar workers	i) относительно 2-го критерия;
10) decision-making actions	j) долгосрочные активы.

*V. Fill in the gaps with the appropriate words from those given below.*

Business is \_\_\_\_\_1\_\_\_\_\_, and money, that results in mutual \_\_\_\_\_2\_\_\_\_\_ or profit for both parties \_\_\_\_\_3\_\_\_\_\_ an individual \_\_\_\_\_4\_\_\_\_\_ in business because she or he believes that the \_\_\_\_\_5\_\_\_\_\_ or possible future \_\_\_\_\_6\_\_\_\_\_, or business are greater than risks or possible future sacrifices of business.

In a \_\_\_\_\_7\_\_\_\_\_ business there are three types of business \_\_\_\_\_8\_\_\_\_\_ that correspond to three types of business \_\_\_\_\_9\_\_\_\_\_. Operating activities are the \_\_\_\_\_10\_\_\_\_\_ activities of the enterprise. They include those business activities that generate \_\_\_\_\_11\_\_\_\_\_ such as selling for \_\_\_\_\_12\_\_\_\_\_ or on \_\_\_\_\_13\_\_\_\_\_ or providing services for a \_\_\_\_\_14\_\_\_\_\_.

They also include activities that result in \_\_\_\_\_15\_\_\_\_\_ such as \_\_\_\_\_16\_\_\_\_\_ for manufacture or resale, \_\_\_\_\_17\_\_\_\_\_ wages, or combining goods and labour to \_\_\_\_\_18\_\_\_\_\_ products

- 1) the exchange
- 2) activities
- 3) revenues
- 4) profit-seeking
- 5) decision
- 6) engages
- 7) benefits
- 8) the rewards
- 9) involved
- 10) profit-making
- 11) credit
- 12) benefits
- 13) cash
- 14) increased expenses
- 15) fee
- 16) paying
- 17) purchasing
- 18) manufacture

*VI. Complete the sentences with the proper words.*

1. \_\_\_\_\_ funding is a financing formed by borrowing.  
a) lend b) interest c) debt
2. They have borrowed much money and they have to pay a big \_\_\_\_\_.  
a) salary b) inflow c) interest
3. You can sell your shares and bonds. They are \_\_\_\_\_.  
a) negotiable b) equal c) preference
4. As a result of this deal we'll have greater \_\_\_\_\_ than outflow.  
a) debt b) inventory c) inflow.

*VII. Guess the meanings of the following words.*

1. An independent examination of financial information of any entity.  
a) investigation b) audit c) test
2. An audit carried out by people inside the organization.  
a) external audit b) internal audit c) eternal audit
3. A possibility of paying for goods in instalments, over a period of time.  
a) term of office b) terms of warranty c) credit terms
4. A budget which combines cost and revenue budgets in one statement.

- a) expense budget b) profit budget c) revenue budget

*VIII. Translate into English.*

Большинство компаний состоят из трех основных групп: акционеры, руководящее звено и непосредственные исполнители. На самом верху иерархической лестницы располагается Совет директоров. Совет директоров по большей части занимается выбором стратегических решений, влияющих на развитие компании. Совет директоров обычно назначает генерального директора, ответственного за ведение бизнеса.

*IX. Use the correct participle.*

1. While (cross) the street, one should first look to the left and then to the right.
2. People (watch) a performance are called an audience.
3. (flush and excite) the boy came (run) to his mother.
4. He stood (watch) the people who were coming down the street (shout and wave) their hands.
5. The weather (be) cold, he put on his overcoat.
6. The weather (change), we decided to stay where we were.
7. The sun (set) an hour before, it was getting darker.
8. The material (be) a dielectric, no current can flow through it.
9. The bridge (sweep) by the flood away, the train didn't arrive.
10. (show) the wrong direction, the travellers soon lost their way.

## **Немецкий язык**

### **I. Was passt zusammen?**

1. Bei den Einzelunternehmen und den Personengesellschaften ist ....
2. Bei den Kapitalgesellschaften ist ...
3. Bei Aktiengesellschaften liegt ...
4. Die Eigentümer haften für Schulden der AG ...
5. Die Rechtsform der englischen Limited oder kurz Ltd. zählt ...
6. Die Person, die eine GmbH gründet, haftet ...
7. Die Gesellschaft mit beschränkter Haftung zählt neben ...
8. Bei der Unternehmergesellschaft ist die Haftung ...
9. Eine Haftung der Freiberufler in der Partnerschaftsgesellschaft erfolgt ...
10. Eine Haftung der Freiberufler in der Partnerschaftsgesellschaft erfolgt
  - a. nicht mit seinem Privatvermögen.
  - b. der Unternehmergesellschaft (UG), der Aktiengesellschaft (AG) und der Kommanditgesellschaft auf Aktien (KGaA) zu den Kapitalgesellschaften.
  - c. die Leitung der Unternehmungen in den Händen von Geschäftsführern (Vorstand genannt).
  - d. wichtig nur der eingezahlte Kapitalanteil, nicht die Person, die sich dahinter verbirgt.
  - e. mit dem Gesellschaftsvermögen sowie mit dem c der Gesellschafter.
  - f. auf das Firmenvermögen begrenzt.
  - g. mit dem Gesellschaftsvermögen sowie mit dem Privatvermögen der Gesellschafter.
  - h. ebenfalls zu den Kapitalgesellschaften aber anders als bei der GmbH ist das Mindeststartkapital sehr gering.
  - i. immer ein persönlicher Bezug zu dem Inhaber gegeben.
  - k. nur mit ihrer Kapitalanlage.

### **II. Bilden Sie Sätze mit folgenden Wörtern:**

1. die Kapitalgesellschaft, die Rechtsform, das Unternehmen;
2. die Person, das Privatvermögen, Mindestkapital;



3. der Einzelunternehmer, die Kapitalgesellschaft, haften;
4. die Leitung, in den Händen sein, der Geschäftsführer;
5. Deutschland, zählen, die Firmen;
6. die Gesellschafter, das Kapital, die Investoren;
7. das Risiko, das Startkapital, aufbringen.

### **III. Übersetzen Sie; finden Sie die Sätze mit Passivformen.**

1. Für Investitionen soll mehr Startkapital über die Börse beschafft werden.
2. Leider wurde das Unternehmen in eine Aktiengesellschaft verwandelt und hat dann infolge schlechter Leitung böse Zeiten durchgemacht.
3. Seit einiger Zeit können die Handelsaktivitäten der Manager von börsennotierten Aktiengesellschaften ausgewertet werden.
4. Das Unternehmen verfügt über ein Startkapital von 500.000 Euro.
5. War es schwer, das Startkapital aufzutreiben?
6. Er versuchte, das bankrotte Unternehmen zu retten.
7. Der Sportartikelhersteller Puma AG will seine Rechtsform in eine Europäische Aktiengesellschaft (SE) wandeln.
8. Es ist noch zu früh, die Ergebnisse dieses Unternehmens zu bewerten.
9. Darauf einigten sich Vertreter der Bundesregierung und Vorstände der größten Aktiengesellschaften am Mittwoch in Berlin.
10. Das Interesse der Investoren an Hauptversammlungen deutscher Aktiengesellschaften nimmt weiter ab.

### **IV. Bilden Sie Passivsätze.**

1. Die Deutsche Lufthansa entwickelte sich Mitte der 1990er Jahre aus der staatlichen Linienfluggesellschaft Lufthansa.
2. Man hat das Grundkapital in Aktien bei AG zerlegt.
3. Man handelte die Aktien an einer Börse.
4. Die Kommanditgesellschaft auf Aktien, oder kurz KGaA vereint Elemente von Aktiengesellschaft (AG) und Kommanditgesellschaft (KG).
5. Die Aktionäre einer AG bringen das in Aktien zerlegte Grundkapital auf.
6. Die im Oktober 2006 gegründete Hamburger Aktiengesellschaft hat eine Software entwickelt, die sich auf den meisten modernen Handys installieren lässt.
7. Durch diese alternativen Systeme haben sich auch die Kosten des Aktienhandels mittlerweile deutlich verringert.
8. Der Aktienhandel muss sich in den nächsten fünf Jahren stark wandeln.
9. Dadurch schwächte sich der Yen wieder ab, die Aktienbörse zog deutlich an.
10. Wenn nötig, können sie Gelder für die Finanzierung von Übernahmen auch ohne Aktienemission aufbringen.

### **V. Setzen Sie angegebene Wörter ein.**

*die Investoren, das Unternehmenskonzept, Kommanditisten, der Finanzplan, die Privatvermögen, die Geschäftsleitung, die Gesellschaftsversammlung, die Gründung, die Kapitalgesellschaft, die Kapitalgesellschaften*

1. Bei der Personengesellschaft ist kein Mindestkapital für ... erforderlich.
2. Bei dieser Personengesellschaft kann die Haftung einer Gruppe von Gesellschaftern auf die Einlage beschränkt sein - diese Gesellschafter werden als ... bezeichnet.
3. Zu ... zählen die GmbH, UG, Ltd. oder AG.
4. Bei der Personengesellschaft haften die Gründer auch mit ... .
5. ... ist bei dieser Kapitalgesellschaft klar strukturiert.
6. Die Ltd. unterliegt als ... jedoch der englischer Rechtsprechung, d.h., Jahresabschlüsse werden nach englischem Recht erforderlich.
7. Der Businessplan (englisch für Geschäftsplan) ist die ausgearbeitete und strukturierte Zusammenfassung der Geschäftsidee bzw. ....
8. In ... kalkulieren Sie Umsatz, Kosten und Ergebnis der Fa.
9. Bei einer Limited Partnership (abgekürzt LP oder L.P.; englisch für Beschränkte Partnerschaft) beteiligen sich ... wie Aktionäre bzw. Kommanditisten als Limited Partner.
10. Die GmbH benötigt zwingend zwei Organe: die Gesellschafterversammlung und mindestens einen Geschäftsführer. ... besteht aus allen Gesellschaftern, also Eigentümern, und wählt den (bzw. die)

Geschäftsführer

**VI. Setzen Sie passende Wörter ein.**

1. Die Firma ist eine der ... Formen des Business.  
*a) verbreitetsten b) besten c) breitenen d) weitesten*
2. In der Bundesrepublik gibt es eine große ... von verschiedenen Betrieben.  
*a) Menge b) Reihe c) Zahl d) Schlange*
3. Über die Hälfte der Betriebe sind Kleinbetriebe mit weniger als 50 Arbeiter, 30 % sind Mittelbetriebe; nur etwa 5% aller Betriebe sind Großbetriebe mit ... als 500 Arbeiter.  
*a) gross b) klein c) mehr d) hoch*
4. An ... der Firma steht der Geschäftsführer,  
*a) dem Sitz b) dem Gipfel c) dem Höhepunkt d) der Spitze*
5. Er ... die Firma oder den Betrieb.  
*a) leitet b) führt c) fährt d) untersucht*
6. Die Firma ... aus 4 Abteilungen.  
*a) hat b) besteht c) habt d) steht*
7. Das sind: Produktionsabteilung, Verkaufsabteilung, Finanz- und Personalabteilung. Die Produktionsabteilung ist für die Herstellung der Ware ...  
*a) verantwortlich b) antwortungsvoll c) antwortet d) geantwortet*
8. In dieser Abteilung sind solche Personen ... : Produktionsleiter, Ingenieure, Programmierer und Facharbeiter.  
*a) aktiv b) tätig c) arbeiten d) gearbeitet*
9. Die Verkaufsabteilung ist für den Arbeitsprozeß ...  
*a) bedeutend b) von großer Deutung c) von der Antwort d) von großer Bedeutung*
10. Für die Angestellten in dieser Abteilung ist der ... verantwortlich.  
*a) Produktionsleiter b) Geschäftsführer c) Verkaufsleiter d) Finanzleiter*

**VII. Setzen Sie folgende Sätze in Passiv.**

1. Man stellt den Papierkorb an den Tisch. 2. Man holt die Gäste am Bahnhof ab. 3. Der Direktor hat die polnischen Gäste begrüßt. 4. Der Bauer hat den Traktor in den Hof gestellt. 5. Der Student hatte zuerst den Text übersetzt. 6. Im vorigen Sommer hat die Familie die Wohnung tapeziert. 7. Hier darf man nicht baden. 8. Hier kann man das Geld wechseln. 9. Die Mutter brachte neue Teller und Tassen. 10. Der Kaufmann schickt die Sachen in die Wohnung.

**VIII. Setzen Sie folgende Sätze in die subjektlosen Passivkonstruktionen.**

1. Man sprach in der Klasse sehr laut.
2. Die Zuschauer klatschten lange.
3. Man raucht hier nicht.
4. Die Schüler lachten sehr laut.
5. Man arbeitet hier sorgfältig.
6. Die Waschanstalten waschen schnell.

**Французский язык**

**I. Reliez :**

L'entreprise dispose...

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1. D'ateliers              | A – pour vendre des marchandises                |
| 2. De magasins             | B – pour faire des recherches                   |
| 3. D'entrepôts             | C – pour fabriquer des produits                 |
| 4. De bureaux              | D – pour faire manger des salariés              |
| 5. De hangars              | E – pour ranger les voitures                    |
| 6. De laboratoires         | F – pour faire le travail administratif         |
| 7. D'un siège social       | G – pour présenter la marchandise aux visiteurs |
| 8. D'une cantine           | H – pour stocker les matières premières         |
| 9. D'un parking            | I – pour entreposer le matériel                 |
| 10. D'un hall d'exposition | J – pour recevoir la direction de l'entreprise  |

**II. Reliez :**

1. SMIC a) Entreprise unipersonnelle à responsabilité limitée

- |           |   |
|-----------|---|
| 2. SNC    | b) Pour cent  |
| 3. CDD    | c) Euro   |
| 4. SA     | d) Contrat à durée déterminée                       |
| 5. %      | e) Société en nom collectif                         |
| 6. EURL   | f) Salaire minimum interprofessionnel de croissance |
| 7. \$     | g) Société anonyme                                  |
| 8. P.D.G. | h) Dollar   |
| 9. SARL   | i) Société à responsabilité limitée                 |
| 10. €     | j) Président-Directeur Général                      |

### III. Mettez ces verbes à l'impératif :

Donner, remplir, lire, écrire, avoir, être, savoir.

### IV. Mettez les articles qui conviennent:

1. Je préfère ... croissants avec ... miel ou avec ... confiture. 2. En général, ... Français boivent ... vin (à) ... repas. 3. Il reste ... chou, ... carottes et ... tomate. 4. J'aime ... cannelle; je mets toujours ... cannelle dans ce gâteau. 5. Paris, c'est ... grande ville; c'est ... capitale de la France. 6. Aujourd'hui, ... ciel est sombre, il y a ... nuages. 7. Regarde! Il y a ... neige dans la rue. J'adore ... neige! 8. Je déteste ... bruit; et vous, vous faites ... bruit affreux! 9. Elle cherche ... travail; elle voudrait travailler (à) ... banque. 10. Est-ce qu'il y a ... lave-vaisselle dans ... cuisine? 11. J'aime ... sport; je fais ... vélo et ... marche. 12. — Tu veux ... chocolat? — Oui, j'aime beaucoup ... chocolat. 13. Prenez encore ... rôti! Il est délicieux! 14. Je me fais ... souci pour vous. 15. Mon grand-père a ... courage, ma grand-mère a ... patience étonnante

### V. Mettez les adjectifs à la forme correcte :

1. Voulez-vous voir de (beau) ensembles (architectural) ? 2. J'ai apporté des fleurs (blanc), (violet) et (orange). 3. Elle a les yeux (marron) et les cheveux (châtain foncé). 4. Mes frères (aîné) ont beaucoup voyagé dans les pays (tropical). 5. Cette émission est assez (long) et (ennuyeux). 6. C'est un (beau) enfant aux yeux (bleu). 7. Ma sœur (cadet) est un peu (naïf). 8. Une pluie (doux) et (frais) m'a fait du bien. 9. Cette femme (andalou) adorait les chansons (ancien). 10. J'aime bien les fêtes (régional) et les carnivals (provençal).

### VI. Traduisez :

- Il a demandé qui lui avait téléphoné pendant qu'il dormait.
- Nous lui demandions si elle voulait faire ce trajet avec nous.
- Mes copains m'ont demandé quand j'irais en stage et ce que je ferais.
- Demandez-leur ce qui les intéresse dans ce projet.
- Je lui ai demandé si on pouvait gagner le métro à pied.

### VII. Transformez les questions directes en questions indirectes :

- Je veux savoir : « Qui a téléphoné en mon absence ? »
- Il nous demande : « De quoi avez-vous besoin ? »
- Je lui demande : « Qu'est-ce qui a provoqué cette situation ? »
- Dis-moi : « Qu'est-ce que tu vas faire après les cours ? »
- L'homme demande au passant : « Quelle heure est-il ? »

### VIII. Mettez la préposition qui convient (si nécessaire) :

1. Le directeur m'oblige ... faire ce travail. 2. Qu'est-ce que tu penses ... ce film ? 3. Le professeur nous a parlé ... (le) château d'If. 4. Est-ce que tu veux jouer ... (le) football ? 5. Elle pense souvent ... ses grands-parents. 6. Est-ce que tu aides ... ton ami ... traduire ce roman ? 7. La pluie empêche ... nos enfants ... aller à la plage. 8. Elle est décidée ... rénover son appartement. 9. Qu'est-ce que tu as promis ... ton père ? 10. J'interdis ... mon fils ... jouer avec des allumettes. 11. Il est difficile ... trouver un stylo dans ton sac. 12. Il vaut mieux ... écrire ... (le) directeur. 13. Je propose ... mes élèves ... visiter le Musée des Beaux-Arts. 14. Mon frère joue ... (le) piano et ... (le) violon. 15. Elle encourage ... son mari ... continuer ce travail. 16. Il veut raconter ... son aventure ... ses collègues.

### *Пример и состав типового домашнего задания*

#### *Домашнее задание*

## *Английский язык*

### *Types of Formal Letters*

The following types of formal letters will always be provided in the correct letter format that you require:

**Letter of complaint:** Many people feel it very necessary to write a letter of complaint regarding faulty products or poor service. A complaint letter needs to be carefully written to ensure that it both firm but also polite so as not to alienate the reader. It also needs to make it clear what you are looking for in the way of compensation while not giving too much about what steps you may take in the future.

**A covering letter for your job application:** all job applications should be accompanied with a concise and well written covering letters for CV to boost your chances of being selected for an interview. A well written cover letter should highlight the main reasons why you are the best person for the job.

**Reference letter:** reference letters can be difficult to write for a large number of reasons and many people would like to have someone do the job for them. These letters should be factual and provide the reader with precisely the information that they are looking for.

**Letter of recommendation:** unlike a simple reference letter a letter of recommendation is there to actually recommend the person being written about and to endorse them to the reader. Something that can be very hard to achieve without going over the top.

**Thank you letter:** a letter of thanks can be hard to write often of its likely brevity. Yet thank you letters are a great ways to build good relationships in both business and personal lives.

#### *I. Fill in the chart.*

The first type of letters	
The second type of letters	
The third type of letters	
The fourth type of letters	
The fifth type of letters	

#### *II. Match the sentences*

1. Составлять письмо-жалобу нужно тщательно и продуманно, используя строгую и одновременно вежливую манеру, чтобы не оттолкнуть собеседника.
2. Также оно должно прояснить, что Вы хотите получить в качестве компенсации, при этом, не раскрывая информации о Ваших дальнейших действиях.
3. Письмо-рекомендация: в отличие от простого мотивационного письма, письмо-рекомендация необходимо для того, что рекомендовать и одобрить конкретную кандидатуру получателю письма.
4. В грамотно составленном мотивационном письме следует выделить основания для выбора именно Вашей кандидатуры на данную вакансию.
5. Такие письма должны быть информативными и сообщать получателю письма те факты, которые его интересуют.

- a. A complaint letter needs to be carefully written to ensure that it both firm but also polite so as not to alienate the reader.
- b. These letters should be factual and provide the reader with precisely the information that they are looking for.
- c. A well written cover letter should highlight the main reasons why you are the best person for the job.

- d. Letter of recommendation: unlike a simple reference letter a letter of recommendation is there to actually recommend the person being written about and to endorse them to the reader.
- e. It also needs to make it clear what you are looking for in the way of compensation while not giving too much about what steps you may take in the future.

*III. Explain the following expressions in English*

Example: A **complaint** is a statement that something is wrong or not satisfactory, for example faulty products or poor service.

Covering letter, reference letter, thank you letter, job application, complaint, compensation, CV, recommendation, to endorse, to alienate.

*IV. Here are the answers to the questions. What are the questions?*

- a. Faulty products or poor service.
- b. Job application.
- c. Thank you letter.
- d. Five types.

*V. Answer the questions.*

- a. How many types of formal letters are mentioned in the text?
- b. What is the principal difference between a letter of recommendation and a covering letter?
- c. Which type letter is usually attached to CV to boost candidate's chances?
- d. Give the recommendations for writing a complaint letter.
- e. Which type of letters is characterized by brevity of the content?

**Grammar exercises 1-3**

*I. Join the two parts of sentences.*

1. The developer build new shopping mall in that area
  2. The developer is building new shopping mall in that area
  3. The developer has built new shopping mall in that area
  4. The developer built new shopping mall in that area
  5. The developer was building new shopping mall in that area
  6. The developer will build new shopping mall in that area
- a. every year.
  - b. for several months.
  - c. at the moment.
  - d. at that time.
  - e. next year.
  - f. when I was 20

*II. Put the following sentences into the correct tense: Simple Past, Simple Present, Present Continuous or Past Continuous, Present Perfect.*

1. Martin \_\_\_\_\_ (work) in an architectural bureau now. He likes his job very much.
2. How is your new job? Are you \_\_\_\_\_ (enjoy) it?
3. I \_\_\_\_\_ (start) work at 9 o'clock and \_\_\_\_\_ (finish) at 4.30. At 2.30 I \_\_\_\_\_ (work).
4. When \_\_\_\_\_ Linda \_\_\_\_\_ (start) her new job?
5. How often \_\_\_\_\_ you \_\_\_\_\_ (read) a newspaper?
6. Jim always \_\_\_\_\_ (go) to work by car. Yesterday he \_\_\_\_\_ (go) to work by taxi.
7. You \_\_\_\_\_ (read) this magazine?
8. While Fred \_\_\_\_\_ (sleep), Judy \_\_\_\_\_ (watch) BBC news on TV.
9. I \_\_\_\_\_ (go) to take this job offer as the pay is good enough.

10. Jill \_\_\_\_\_ (walk) home when she \_\_\_\_\_ (see) her husband's car outside the business center.
11. Yesterday I \_\_\_\_\_ (make) an appointment to see the lawyer.
12. Jack's father \_\_\_\_\_ (not work) in London — he \_\_\_\_\_ (not speak) English.
13. What \_\_\_\_\_ you \_\_\_\_\_ (do) tomorrow afternoon? 'I \_\_\_\_\_ (work)'.
14. Their father often \_\_\_\_\_ (go) to business trips.
15. While you \_\_\_\_\_ (travel), your paycheck \_\_\_\_\_ (arrive).

### III. Present Perfect or Past Simple?

1. ....(You/go) on holidays last year?
2. Yes, I .....(go) to Spain.
3. .... (you/ever/be) at a scientific conference?
4. I ..... (not/finish) my project yet.
5. We .....(not/see) him since he ..... (leave) university.
6. We ..... (go) to bed early last night because we..... (be) tired.
7. Kevin ..... (lose) his key. He .....(leave) it on the bus yesterday.
8. I .....(not play) chess since I .....(be) at school.
9. We \_\_\_\_\_ (live) in Glasgow for six years but now we live in Singapore.
10. Kathy travels a lot on business. She \_\_\_\_\_(visit) many countries?
11. How long \_\_\_\_\_ you \_\_\_\_\_(live) in the United States?
12. Margaret \_\_\_\_\_ (buy) a new business suit but \_\_\_\_\_ (wear) it yet.

### IV. Make questions with these words.

1. I enjoy writing business letters and CVs. What ..... ?
2. I've got two company cars and one van. How many ..... ?
3. I visited Paris last year on business. .... or London?
4. I've got a hybrid company car. What ..... ?
5. I got this task on Monday. When ..... ?
6. John arrived late last night. Who .....?
7. I found my present job surfing the job vacancies on the web. Where .....?
8. I've sent her some reference letters. What ..... ?
9. We sent some invitations to our foreign colleagues to invite them to the conference. Why .....?
10. I never get up early for work as I am a freelancer. What time ..... ?
11. She doesn't like Irish pronunciation. What .....?
12. He's been studying in Oxford since November. How long ..... ?

### V. Expand brackets using verbs in Future Continuous, Present Continuous, Future Simple or put the construct to be going + to inf.

1. At 5 o'clock tomorrow he \_\_\_\_\_ (work).
2. He can't come at noon tomorrow because he \_\_\_\_\_ (have) an appointment at that time.
3. She \_\_\_\_\_ (prepare) an important report the whole evening tomorrow.
4. At 10 o'clock tomorrow morning he \_\_\_\_\_ (talk) to his CEO.
5. You will recognize her when you see her. She \_\_\_\_\_ (wear) a business suit and a hat.
6. He \_\_\_\_\_ (have a web conference) on Saturday 4<sup>th</sup> December in London at 10 am.
7. In the next days you \_\_\_\_\_ (visit) construction sites.
8. Jeanne and Paul \_\_\_\_\_ (move) to London next month.
9. Leave the washing up. -I \_\_\_\_\_ (do) it later.
10. This time tomorrow I \_\_\_\_\_ (fly) to the United States.

*VI. Find participle I and participle II and spread the following sentences into groups.*

1. The conference hall was full of people, talking and arguing.
2. Could you pick up the phone attached to the wall?
3. The woman sitting by the aisle stood up and left.
4. I walked between the shelves loaded with books.
5. You'd better watch out when crossing the road.
6. Having driven 200 kilometers he decided to pull over and have a rest.
7. If invited to attend the meeting, we will definitely come.
8. I felt much better having submitted my assignment.
9. He looked at me smiling.
10. She had her car fixed.
11. Built by the best architect in town, the building was a masterpiece.
12. Not having seen each other for ages, they had much to talk about.

Present Participle I

Perfect Participle I

Participle II

*VII. Combine the two sentences into one using the Present Participle I.*

*Example: He was attending the international forum. He made a lot of important business contacts. – He made a lot of important business contacts attending the international forum. (Он установил много важных деловых контактов при посещении международного бизнес-форума.)*

1. Tom was looking through the job advertisement on his computer. He fell asleep.
2. The human resource manager opened the candidate's portfolio. He looked for the recommendation letter.
3. Julia was training to become an architect. She lived in Amsterdam for 3 years.
4. They are freelancers. They are not employed by any company or architectural bureau.
5. Jane was tidying up her workshop. She found some old unused tools.

*VIII. Combine the two sentences into one using the Perfect Participle I.*

*Example: He handed in his test. He had written all the exercises. – Having written all the exercises, he handed in his test. (Написав все упражнения, он передал свою контрольную.)*

1. She went to her car and drove off. She had closed the door of the house.
2. I sent him a text message. I had tried phoning him many times.
3. We moved to Florida. We had sold our cottage.
4. His head was aching at night. He had written his report all day.
5. He knew all the goals by heart. He had seen that match several times.

*IX. Translate into Russian*

1. the urban planner attending all the exhibitions
2. the project containing many details
3. using new methods and techniques
4. constructing new overpass
5. having entered the institute
6. having installed a new equipment and machinery
7. the implemented research
8. the workshop organized by a world-famous architect
9. the data obtained recently
10. having met all the necessary requirements

*X. Translate into Russian*

1. The girl riding the horse is my sister.
2. She hurt herself (while) riding a bicycle.
3. Going to the conference, I met some of my colleagues.

4. Leaving the train station, I noticed someone following me.
5. Arriving at the hotel, we hurried to the reception desk.
6. The mock models exhibited there are very unique.
7. Not knowing what to do, I turned to Jack for advice.
8. I often think of my friends living in Paris.
9. I went to bed, not being able to work.
10. The project implemented by him is rather detailed and thoroughly done.

**XI. Translate the Letter of Acceptance.**



Mrs Jane Tumin  
 HR Manager  
 Sommertim  
 7834 Irving Street  
 Denver, Colorado

Mrs Lean  
 9034 Cody Street  
 Denver, Colorado  
 USA, 90345

February 15, 2018

Dear Mrs Lean

With reference to our telephone conversation yesterday I am glad to tell you that we offer you the position of Senior Lawyer in our company. You will be provided with company car according to the corporate policy and full medical insurance. Your salary will be \$100 000 per year according to your request. You may learn about job conditions in job offer attached to this letter.

With respect,  
 Jane Tumin,  
 HR Manager

**XII. Translate application letter from Russian into English.**

От: г-жа Кира Стэн  
 7834 Ист стрит,  
 Чикаго, Иллинойс

Кому: «Тренд&Фэшн»  
 9034 Грум стрит,  
 Чикаго, Иллинойс,  
 США 90345

12 июля 2017 года

Уважаемые господа

В ответ на Вашу вакансию офис-менеджера я отправляю Вам свое резюме, приложенное к этому письму. Я имею опыт работы секретарем в течение 2 лет в маленькой компании, где у меня не было карьерных перспектив. Я имею степень бакалавра управления и поэтому я думаю, что мое образование позволит мне сделать значительный вклад в Вашу компанию. Я была бы Вам очень благодарна, если Вы рассмотрите мое заявление.

С уважением,

Кира Стэн

**Немецкий язык**

**Siemens**

Die Siemens Aktiengesellschaft ist ein integrierter, börsennotierter Technologiekonzern. Als Telegraphen Bau-Anstalt von Siemens & Halske 1847 in Berlin von Werner Siemens (ab 1888 nobilitiert: „von

Siemens“) und Johann Georg Halske gegründet, ist der heutige Siemens-Konzern 1966 aus den Vorgängerfirmen Siemens & Halske AG, Siemens-Schuckertwerke AG und Siemens-Reiniger-Werke AG entstanden.

Der Konzern ist in mehr als 200 Ländern/Regionen vertreten und zählt weltweit zu den größten Unternehmen der Elektrotechnik und Elektronik. Das Unternehmen mit Doppelsitz in Berlin und München unterhält 125 Standorte in Deutschland und ist im DAX an der Frankfurter Wertpapierbörse notiert.

In den Forbes Global 2000 der weltgrößten Unternehmen belegt Siemens Platz 51 (2017). Siemens kam Anfang 2018 auf einen Börsenwert von ca. 113 Mrd. USD.

Die Aktien der Siemens AG sind seit dem 8. März 1899 an der Börse notiert. Das Grundkapital der Gesellschaft ist aufgeteilt in 850 Millionen Namensaktien. Größter Einzelaktionär ist die Gründerfamilie von Siemens mit 6 Prozent, sodann diverse institutionelle Anleger mit insgesamt 70 Prozent, Privataktionäre mit 20 Prozent und sonstige bzw. nicht identifizierbare Anleger mit 4 Prozent. (Die aktienrechtliche Meldeschwelle für eine verpflichtende Stimmrechtsmitteilung liegt bei 3 Prozent, als Streubesitz gilt alles unter 5 Prozent.)

Bei Siemens sind rund 377.000 Mitarbeiter beschäftigt. Mit rund 118.000 Mitarbeiterinnen/Mitarbeitern und einigen tausend Auszubildenden ist Siemens einer der größten deutschen privaten Arbeitgeber und Ausbildungsbetriebe.

### **I. Sagen Sie, was mit folgenden Daten bei Siemens verbunden war. Gebrauchen Sie Passiv dabei.**

1847; 1888; 1899; 1966; 2017; 2018.

### **II. Beantworten Sie die Fragen zum Text «Siemens».**

1. Warum kann man sagen, dass Siemens ein weltweit tätiges Unternehmen ist?
2. Wie lange existiert Siemens?
3. Wer hat die Firma gegründet?
4. Was ist Siemens der Rechtsform nach?
5. Wie gross ist der Umsatz der Fa?
6. Warum ist Siemens ein Mischkonzern?
7. Wo befindet sich der Hauptstandort von Siemens?
8. Wieviel Mitarbeiter sind bei der Firma tätig?

### **III. Bestimmen, was richtig und was falsch ist.**

1. Die Siemens AG wurde im Jahre 1884 gegründet.
2. Der Konzern ist einer der größten Unternehmen der Elektrotechnik und Elektronik.
3. Das Unternehmen hat den Hauptsitz in Berlin.
4. Die Aktien der Siemens AG sind seit dem 8. März 1899 an der Börse notiert.
5. Bei Siemens sind mehr als 377.000 Mitarbeiter beschäftigt.

## **Grammatische Übungen**

### **I. Wiederholen Sie das Thema“ Präsens Passiv“. Übersetzen Sie die folgenden Sätze ins Russische:**

1. Diese Maße werden als Systemmaße bezeichnet.
2. Zur Beleuchtung werden oft künstliche Lichtquellen verwendet.
3. Der Schall wird als Luftschall mit einer Geschwindigkeit von 340 m/s übertragen.
4. Für die einzelnen Bauelementgruppen werden unterschiedliche Werte des Feuerwiderstandes gefordert.
5. Räume werden durch Wände begrenzt.

### **II. Übersetzen Sie folgende Sätze ins Russische:**

- 1) Die allgemeinen Eigenschaften des Holzes lassen sich in Vorteile und Nachteile einteilen.
- 2) Mit Hilfe von radioaktiven Isotopen lässt sich die Güte der Erzeugnisse während der Herstellung kontrollieren.

- 3) Die modernen Werkstoffe werden künstlich erzeugt und ihre Eigenschaften lassen sich den verschiedensten Verwendungszwecken entsprechend verändern.
- 4) Solch ein Wohnhaus ließ sich aus nur 24 verschiedenen Stahlbetonteilen montieren.
- 5) Auch die Schornstein- und Ventilationsblöcke ließen sich als Deckenlager ausnutzen.

### III. Was passt zusammen?

1. Präsentationen laufen seit jeher Gefahr, ...
  2. Besonders erfolgreich wird also ein Vortrag mitsamt Präsentation, ...
  3. Besser als Text sind ...
  4. Wenig Text ermöglicht ...
  5. Bereiten Sie eine ideale Präsentation vor und ...
  6. Stellen Sie sich bei jeder Information die Frage, ...
  7. Ende der Präsentationsveranstaltung wollen Sie ...
  8. Zum einen muss man sich entscheiden, ...
  9. Wenn Sie eine Präsentation ausarbeiten und die Veranstaltung auf 45 Minuten ausgerichtet ist, ...
  10. Das Publikum mag es nicht, ...
  11. Teilnehmer sollen ...
- a. Grafiken, Diagramme und vor allem Bilder!
  - b. dass die Teilnehmer wenig aufmerksam sind und bleiben.
  - c. abstimmen, chatten und sich zu Wort melden.
  - d. indem man sämtliche Kanäle seiner Zuhörer gleichermaßen anspricht.
  - e. auch große Schriftgrößen.
  - f. vielleicht noch 10 Minuten für eine Diskussion einplanen.
  - g. bereiten Sie Ihre Präsentation auf zirka 25 Minuten vor.
  - i. welche Form der Präsentation man wählen möchte.
  - j. üben Sie, diese lebendig und abwechslungsreich zu präsentieren.
  - k. wenn der Zeitrahmen nicht eingehalten wird.
  - l. ob sie der Zielerreichung dient.

### IV. Setzen Sie das Verb "sich lassen" ein. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische:

- 1) Die Trennwand ... aus einer Gipsplatte herstellen.
- 2) Außer den natürlichen Tonanteilen im Kalkstein ... hydraulische Zusätze gebrauchen.
- 3) Die Baukalke ... in verschiedenen Formen zur Baustelle liefern.
- 4) Der Quellszement ... für Spannbeton benutzen.
- 5) Die genaue Prüfung der Zemente ... nur in den speziellen Laboratorien der Zementwerke durchführen.
- 6) Das Holz ... leichter als der Stahl für Schalungszwecke verarbeiten.
- 7) Als Zuschlagstoffe ... natürliche Stoffe entweder in körniger oder in faseriger Form (Stroh, Holzfasern) anwenden.

### V. Ergänzen Sie die Sätze. Verwenden Sie den Infinitiv II.

1. Der Kranke wurde sofort operiert, er musste stark ... (leiden).
2. Alle Dächer glänzen vor Nässe, es muss ... (regnen).
3. Wer mag ihm bei der Übersetzung ... (helfen).
4. Sie dürfte Ihnen das ... (beweisen).
5. Wir können die Aufgabe kaum falsch ... (verstehen).
6. Er will am Freitag schon ... (verreisen).
7. Der Werkleiter soll im Urlaub ... (sein).
8. Der Fahrer muss den Unfall ... (verhindern).
9. Der Aspirant will einen interessanten Fall ... (beobachten).
10. Der Versuch soll ihm glänzend ... (gelingen).

### VI. Setzen Sie „um“, „statt“, „ohne“ ein. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische.

- 1) Bei den Baustoffen für Außenwände und Decken darf man eine bestimmte Wärmeleitfähigkeit nicht überschreiten, ... die Wanddicken klein zu halten.
- 2) ... teure Baustoffe zu gebrauchen, werden diese Materialien durch billigere Kunststoffe ersetzt.
- 3) ... entsprechende Zuschlagstoffe anzuwenden, kann der Beton keine guten Eigenschaften haben.
- 4) ... Stahl vor Korrosion zu schützen, wird er mit Farbe überzogen.
- 5) ... Platten zu gebrauchen, können Industriegebäude aus Blöcken errichtet werden.
- 6) Die Bauarbeiter dürfen den Beton nicht verwenden, ... seine Marke genau zu kennen.

### VII. Bilden Sie das Perfekt (Aktiv) von den in Klammern gesetzten

### Verben. Übersetzen Sie die Sätze ins Russische:

*Muster: Er (machen) die Aufgabe. – Er hat die Aufgabe gemacht*

1. Die Ingenieure (einsetzen) neue Maschinen.
2. Wir (ansetzen) das Bauwesen als den einheitlichen Komplex
3. Sie (lösen) bestimmt dieses komplizierte Problem
4. Er (betrachten) die Situation nicht als ausweglos.
5. Man (unterscheiden) zwei Arten von Baumaschinen.
6. Die stationären Maschinen (einsetzen) man auf der Baustelle.
7. Die Ingenieure (gewährleisten) die Arbeit der Transporttechnik.
8. Das Steuerungssystem (überwachen) die Arbeit der Mechanismen.
9. Wieviel Zeit (brauchen) du für diese Arbeit?
10. Die Techniker (fortsetzen) die Reparatur des Motors
11. Der Motor (setzen) die Maschine in Gang.
12. Die neue Straße (verbinden) zwei Städte.
13. Die Manipulatoren (ausführen) die schweren Arbeiten.
14. Die Hochschule (heranbilden) Ingenieure für Bauwesen.
15. Wie lange (sich vorbereiten) du zur Prüfung?
16. Die Roboter (befreien) die Menschen von der schweren Arbeit.
17. Die Informationsverarbeitung

### VIII. Bilden Sie das Perfekt (Passiv) von den in Klammern stehenden

#### Verben:

*Muster: Die Aufgabe (machen) innerhalb der zwei Stunden.*

*Die Aufgabe ist innerhalb der zwei Stunden gemacht worden.*

*Задание сделано в течение двух часов.*

1. Diese Maschinen (einsetzen) in vielen Betrieben der Bauindustrie.
2. Die Arbeit der Mechanismen (überwachen) durch das Steuerungssystem.
3. Nach der langen Untersuchung (finden) der Defekt im Antrieb.
4. Die Baumaschinen (teilen) in stationäre und mobile.
5. Sein Referat (analysieren) vom wissenschaftlichen Betreuer.
6. Der Motor (verbinden) mit dem Arbeitsorgan durch die Welle.
7. Die Abstimmung aller Prozesse (regeln) durch Steuereinrichtungen.
8. Gesundheitsschädigende Prozesse (ausführen) von den Robotern.
9. Ins Programm (eingeben) von den Ingenieuren die Korrekturen.
10. Der Defekt (bestimmen) durch die zeitaufwendige Untersuchung.

### IX. Transformieren Sie die Sätze mit Modalverben in die Sätze mit Modalkonstruktionen haben / sein ... zu + Infinitiv:

1. Die Baustelle und der Baubetrieb sollen als einheitlicher technologischer Komplex angesehen sein.
2. Im Bauwesen sollen viele Probleme gelöst werden.
3. Auf der Baustelle kann man verschiedene Maschinen sehen.
4. Wir sollen morgen die Kontrollarbeit schreiben.
5. Vor der Verarbeitung muss man das Bitumen erwärmen.
6. Unsere Gruppe soll in diesem Semester 3 Prüfungen ablegen.
7. Auf der Baustelle sollen zu Transportzwecken die Förderanlagen eingesetzt werden
8. Alle Baugruppen können auf dem Gestell montiert werden.
9. Die gesundheitsschädigenden Prozesse sollen durch Maschinen ausgeführt werden.
10. Bei den neuen Technologien muss der Mensch den Ablauf nur überwachen.

### X. Setzen Sie die unten stehenden Wörter ein.

*die Erhöhung, das Verkehrsmittel, der Verbrennungsmotor, die Zuverlässigkeit, der Wirkungsgrad, der Brennstoff, das Gesetz von der Erhaltung der Energie, die Lebensdauer, das Viertakt-Verfahren, die Pleuel, der mobile Einsatz, das Veloziped.*

1. Die deutschen Ingenieure schufen ... für ... aller Art.
2. J.Watt hat festgestellt, dass ... das beste Element zur Herstellung der Drehbewegung ist.
3. Der französische Ingenieur Carnot schuf theoretische Grundlagen zur Ermittlung ... der Wärmemaschine.
4. Der deutsche Arzt R.Mayer fand 1843 ... .
5. Otto ist auch der Erfinder ... .
6. Otto befasste sich auch mit flüssigen ... .
7. Ihnen haben wir ... der Verbrennungsmotoren zu verdanken.
8. 1886 ... Benz den Motorwagen, einer Kutsche ähnlich.
9. Den ersten deutschen Wagen nannte man ... .
10. Benu stellte stets ... und ... vor ... der Geschwindigkeit.

### XI. Lesen und übersetzen Sie folgendes Bewerbungsschreiben:

Helga Müller  
 Gartenstraße 12  
 6321 Hannover  
 Schuhwarenfabrik  
 Peter Hoffmann  
 Friedenstraße 4  
 6321 Hannover

Hannover, den 12. 10.2018

#### Bewerbung um die Stelle des Verkaufsmanagers

Sehr geehrte Damen und Herren !

In der Münchener Zeitung von 10.10 habe ich gelesen, dass Sie einen Verkaufsmanager suchen. Ich würde gern diese Arbeit übernehmen. Schon viele Jahre arbeite ich im Kaufgeschäft und ich habe viele praktische Erfahrungen. In der Freizeit lese ich viel Fachliteratur und vertiefe meine Kenntnisse am eigenen Heimcomputer.

Ich interessiere mich für ausgeschriebene Stelle sehr und ich würde mich freuen, an Ihrer Fabrik zu arbeiten.

Wann darf ich mich bei Ihnen vorstellen?

Mit freundlichen Grüßen

H. Müller

### XII. Lesen und übersetzen Sie den Brief aus dem Deutschen ins Russische.

Адресат

5.III 201...

Кас. Ваш запрос от 20.II 201...

В соответствии с Вашим запросом от 20.II 201... направляем Вам предложение на поставку ленточных фильтров  
*(наименование товара)*

Количество 2

Качество согласно спецификации

Срок поставки через 5 месяцев после получения заказа

Условия поставки «С завода», включая расходы на погрузку  
*(согласно Инкотермз)*

Цена €\* ...

Условия платежа 30% при выдаче заказа

65% при получении извещения

о готовности к отгрузке

5% после получения счета

Упаковка специальные контейнеры

для морской перевозки

С уважением  
 Подпись

## Французский язык

### À l'hôtel

Quand on voyage à l'étranger, le choix d'un hôtel est toujours difficile. En France, c'est peut-être plus difficile que partout ailleurs. Les chambres à la décoration moderne ou traditionnelle sont entièrement équipées : insonorisées, elles disposent de la climatisation, de volets électriques, d'un minibar, de la télévision par satellite, de l'accès sans fil (Wi-Fi) à Internet et d'une salle de bains avec baignoire et sèche-cheveux. Certaines chambres jouissent d'une terrasse ou d'un balcon privé. Quelques hôtels (les grands hôtels en général) ont une salle de restaurant. Si vous voulez manger à l'hôtel, il vaut mieux vous renseigner avant sur les prix. Un petit déjeuner buffet est servi dans la jolie salle de petit déjeuner ou dans le jardin. Le petit déjeuner continental peut vous être servi en chambre. Le petit déjeuner n'est pas généralement compris dans le prix de la chambre. Si vous voulez prendre votre petit déjeuner à l'hôtel, il faut le demander à la réception ou le commander par téléphone. Il y a presque toujours, en effet, dans les hôtels français, un téléphone intérieur. Dans la plupart des cas vous payez un supplément pour le petit déjeuner. Il n'y a pas de bar dans la plupart des hôtels. Seuls, les hôtels de luxe ont un bar. Mais en général ça coûte moins cher d'aller boire un verre au café du coin.

#### ***I. Composez cinq questions d'après ce texte.***

#### ***II. Trouvez les équivalents français :***

Цена, заказать, заранее, звуконепроницаемый, осведомиться, нужно, действительно, континентальный завтрак, спутник.

#### ***III. Trouvez les équivalents russes :***

Renseigner, il vaut mieux, privé, supplément, préoccupation, l'accès, partout, vis, climatisation, volets, en général.

#### ***IV. Remettez dans l'ordre logique :***

- a) Je voudrais savoir, est-ce qu'il y a un train pour Avignon demain l'après-midi ?
- b) Je suis désolé, madame, mais le suivant est à 18.37.
- c) Au revoir, madame !
- d) Eh... C'est très tôt. Et le suivant ? Est-ce qu'il y a un train qui part après 15h30 ?
- e) Allô. La Gare ? Bonjour !
- f) Ce sont les horaires de tous les jours pour cet été.
- g) Vous avez le TGV à 14h07, 14h47, 14h49...
- h) Bonjour, madame, je vous écoute.
- i) Dommage. Et l'après-demain ?
- j) D'accord. Merci pour les renseignements. Au revoir.

#### ***V. Traduisez le dialogue :***

Bonjour, est-ce que je peux m'enregistrer ici ?  
 Oui, est-ce que vous avez votre passeport avec vous ?  
 Oui.  
 Remplissez le formulaire, s'il vous plaît.  
 Que dois-je écrire ?  
 Vous devez écrire la date et le lieu de délivrance de votre passeport.  
 Comme ça ?  
 Oui, écrivez aussi le numéro de votre passeport.  
 Est-ce que je dois signer ?  
 Oui, ici, s'il vous plaît. Merci beaucoup.

#### ***Faites un dialogue d'après ce modèle.***

#### **VI. Choisissez la bonne réponse.**

1. Pourrais-je parler à madame Cartier?
  - «C'est lui-même.»
  - «C'est de la part de qui?»

2. Allô! Jonathan, c'est toi?
  - «Je vais voir s'il est là»
  - «Je ne crois pas.»
3. Je suis bien dans l'entreprise Ixtel?
  - «C'est bien ça.»
  - «Ixtel à l'appareil.»
4. C'est à quel sujet?
  - «J'aurais besoin d'une information.»
  - «Pouvez-vous lui dire que j'ai appelé?»
5. Ne quittez pas, je vous la passe.
  - «C'est noté, merci»
  - «Merci bien.»
6. Voulez-vous patienter?
  - «Est-ce que je peux laisser un message?»
  - «Non, je préfère patienter.»

**VII. Complétez le dialogue avec vos propres répliques :**

La secrétaire : Bonjour, l'agence d'intérim. Je vous écoute.

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Dans ce cas je voudrais vous poser quelques questions. Vous n'êtes pas contre ?

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Vous êtes d'où ? De quelle nationalité êtes-vous ?

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Combien de langues connaissez-vous ?

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Quel est votre niveau de connaissance de la langue anglaise ?

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Est-ce que vous pouvez justifier quatre ans d'expérience ?

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Veuillez patienter, je consulte mon fichier. Écoutez, je crois que vous convenez aux critères de la Société \*\*\*.

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Ils offrent un CDD de 12 mois.

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Oui, vous avez une indemnité de transport.

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Quant aux horaires de \*\*\*, la Société travaille de 7 heures à 15 heures avec une pause pour le déjeuner de deux heures.

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Vous êtes disponible à partir de quand ?

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Dans ce cas vous vous adressez à la Société\*\*\* pour l'entretien et remplir quelques formulaires.

Un client : \_\_\_\_\_

La secrétaire : Au revoir, mademoiselle. Bonne chance.

Un client : \_\_\_\_\_

**VIII. Transformez les verbes au gérondif :**

1. Tu apprendras l'anglais (lire) des journaux.
2. Je range la chambre (écouter) de la musique.
3. Elle s'est cassé le bras (faire) du ski.
4. Vous perdrez des kilos (manger) des légumes.
5. Tu restes mince tout (manger) beaucoup !
6. L'avion a fait un bruit bizarre (atterrir).
7. J'ai trouvé une ancienne carte postale (ranger) les livres.
8. Je regarde le journal télévisé (boire) du thé.
9. Faites attention (traverser) la rue !
10. Ils sont heureux tout (avoir) peu d'argent

**IX. Traduisez :**

1. Cette exposition vient d'être fermée.
2. L'astrologie est considérée comme une pseudoscience.
3. Toutes les cartes postales ont été perdues.
4. Cette vieille armoire aura été restaurée dans deux mois.
- 5.

Un loup avait été aperçu près du village. 6. Les cambrioleurs ont été identifiés. 7. Les livres viennent d'être commandés. 8. La table basse sera livrée la semaine prochaine. 9. La Provence fut rattachée au royaume de France en 1481. 10. Quelques immeubles avaient été démolis.

**X. Associez.**

1. société →... a. individuelle
2. siège →... b. public
3. entreprise →... c. anonyme
4. personne →... d. manuel
5. transport →... e. social
6. métier →... f. juridique

**XI. Mettez les verbes à l'infinitif présent ou passé.**

1. Je regrette de (prendre) cette route ; elle est trop longue.
2. Après (écrire) la lettre je suis allé à la poste.
3. Nous sommes ravis de (déménager) bientôt.
4. Mon voisin a vu les voleurs (descendre) l'escalier.
5. Elle s'inquiète parce qu'elle n'est pas sûre d'(éteindre) la lumière avant de partir.
6. Il insiste parce qu'il pense (avoir) raison.
7. Je ne trouve pas les clés de l'appartement ; j'ai peur de les (laisser) dans la voiture.
8. Ce restaurant était complet ; nous avons regretté de (ne pas réserver) la veille.
9. Ils seront contents de (répondre) à toutes vos questions.
10. Elle reconnaît cet endroit ; elle est sûre de (venir) ici.

**XII. Complétez avec la préposition qui convient (si nécessaire).**

1. Essayez ... faire cet exercice !
2. Tu as oublié ... fermer la porte à clé.
3. Elle a commencé ... écrire à l'âge de dix-huit ans.
4. Elle est gentille, mais parfois elle manque ... patience.
5. Il est impossible ... déchiffrer son écriture !
6. Cela dépend ... son humeur.
7. Attention ! Tu roules trop vite ; tu finiras ... avoir un accident.
8. Vous n'avez pas fini ... tondre le gazon.
9. Il faut éviter ... cette conversation.
10. Je ne me rappelle plus ... son numéro.
11. En France, il est interdit ... fumer dans les lieux publics.
12. Je lui reproche ... la perte des documents.
13. Est-ce que je peux me servir ... votre téléphone ?
14. Ma grand-mère tient ... cette photo.
15. Hier, j'ai appris ... la naissance de ma cousine.

**XIII. Lisez et traduisez :**

**LES ARCHAÏSMES: UNE REMARQUE IMPORTANTE SUR LES FORMULES USUELLES**

Le langage administratif et d'affaires est en effet assez conservateur. Plusieurs spécialistes estiment que les lettres professionnelles débordent d'expressions archaïques qui sont à éviter dans la communication professionnelle de notre temps. Il convient de remplacer les formules vieillies par des versions plus modernes qu'on imposera à la rédaction de toute lettre.

Exemples :

Nous vous serions obligés de bien vouloir transmettre... => Vous voudrez bien... / Veuillez...

Nous vous serions reconnaissants de nous adresser...=> Voudriez-vous nous adresser.?

Nous vous remettons sous ce pli...=> en annexe / ci-joint vous trouverez...

Veillez signer la copie de la présente... => Veuillez signer la copie de cette lettre

Ces formules qualifiées d'archaïques restent toujours employées par un grand nombre de correspondanciers et sont reflétées dans la quasi-totalité des manuels et ouvrages de référence consacrés à ce problème.

**XIV. Traduisez les phrases qui suivent :**

1. К настоящему прилагается каталог нашей новой продукции.
2. Представляем на рассмотрение Ваших соответствующих служб (les services ou bien à qui de droit) прилагаемый проект.
3. Рады представить в Ваше распоряжение оригиналы сертификатов качества.
4. Просим Вас вернуть прилагаемый купон (ici: la carte).
5. В приложении Вы найдете всю необходимую информацию.
6. С настоящим письмом высылаем Вам запрошенные Вами.

**3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**



Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

*3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения заданий	Имеет навыки выполнения заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено

Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения заданий	Имеет навыки выполнения заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

*3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
<b>Б1.О.02</b>	<b>Деловой иностранный язык</b>

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

## Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1.	Бессонова Е.В., Раковская Е.А. Professional English in use; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва: МГСУ, 2016. - 64 с	80
2.	Сидоренко Л.Л. Wir pflegen Geschäftskontakte [Текст] : учебно-практическое пособие / Л. Л. Сидоренко ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 77 с. - (Deutsch). - Библиогр.: с. 77.	78
3.	Аросева Т.Е. Инженерные науки: учеб. пособие Engineering Science: reader for professional purposes, Санкт-Петербург, Златоуст, 2013, 226 с.	150

## Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Голотвина Н.В. Грамматика французского языка в схемах и упражнениях [Электронный ресурс]: пособие для изучающих французский язык/ Голотвина Н.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: КАРО, 2013.— 176 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/19381">www.iprbookshop.ru/19381</a>
2.	Лукина Л.В. Иностранный язык и межкультурная коммуникация. Foreign Language & Intercultural Communication: учебное пособие / Лукина Л.В.— В.: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. 134 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/22659">www.iprbookshop.ru/22659</a> .
3.	Щербакова М.В. Professional English for Engineers [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Щербакова М.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 117 с	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52313">http://www.iprbookshop.ru/52313</a>

Согласовано:

НТБ

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 Дата Подпись, ФИО

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
<b>Б1.О.02</b>	<b>Деловой иностранный язык</b>

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
<b>Б1.О.02</b>	<b>Деловой иностранный язык</b>

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;lm] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>napoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;lmx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 59 НТБ</b></p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway Credo</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>КС43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Асер 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) папоCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
профессор	доктор архитектуры, профессор	Анисимов А.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Архитектура».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.



## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований» является формирование компетенций обучающегося в области проведения научно-исследовательских работ.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 07.04.01 Архитектура. Дисциплина является обязательной для изучения.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1.1 обоснование выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2.1 Выбор средств и методов архитектурного проектирования, норм и методики расчета сроков выполнения проектных и научно-исследовательских работ
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1.1 Выбор тематики для участия в архитектурных конкурсах, научно-практических конференциях, выставочных мероприятиях по продвижению проектов и инновационных достижений в профессии
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1.1 Проведение анализа межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1.1 Участие в организации и проведении мастер-классов, проектных семинаров и научно-практических конференций.
ОПК-1. Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления	ОПК- 1.2.3 Учет региональных и местных архитектурных традиций, их истоков и значения
ОПК-2. Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств	ОПК-2.2.3 Выбор и применение основных средств автоматизации архитектурно-строительного проектирования и моделирования
ОПК-3. Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований	ОПК-3.1.1 Сбор информации, определение проблем, применение анализа и проведение критической оценки проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования.
	ОПК-3.1.2 Проведение натурных обследований и архитектурно-археологических обмеров.
	ОПК-3.1.3 Осмысление и формирование архитектурных решений путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере архитектурной деятельности.
	ОПК-3.1.4 Синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный международный опыт, соотношенный с реальной ситуацией проектирования, в том числе с учетом формирования безбарьерной среды
	ОПК-3.2.1 Выбор видов и методов проведения комплексных предпроектных исследований, выполняемых при архитектурном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования.
	ОПК-3.2.2 Выбор средств и методов сбора данных об объективных условиях района застройки, включая обмеры, фотофиксацию.
	ОПК-3.2.3 Выбор средств и методов работы с библиографическими и иконографическими источниками

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-4. Способен создавать концептуальные новаторские решения, осуществлять вариантный поиск и выбор оптимального проектного решения на основе научных исследований	ОПК-4.1.1 Участие в разработке вариантных концептуальных решений на основе научных исследований.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1.1 обоснование выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические	<p><b>Знает</b> требования, устанавливаемые заданиями на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по обоснованию выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта</p>
УК-3.2.1 Выбор средств и методов архитектурного проектирования, норм и методики расчета сроков выполнения проектных и научно-исследовательских работ	<p><b>Знает</b> средства и методы архитектурного проектирования,</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора средств и методов выполнения проектных и научно-исследовательских работ</p>
УК-4.1.1 Выбор тематики для участия в архитектурных конкурсах, научно-практических конференциях, выставочных мероприятиях по продвижению проектов и инновационных достижений в профессии	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора тематики для участия в архитектурных конкурсах, научно-практических конференциях, выставочных мероприятиях по продвижению проектов и инновационных достижений в профессии</p>
УК-5.1.1 Проведение анализа межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте.	<p><b>Знает</b> значение межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения анализа межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте.</p>
УК-6.1.1 Участие в организации и проведении мастер-классов,	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> участия в организации и проведении мастер-классов, проектных</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
проектных семинаров и научно-практических конференций.	семинаров и научно-практических конференций. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> создания научных материалов для участия в научно-практических конференциях.
ОПК- 1.2.3 Учет региональных и местных архитектурных традиций, их истоков и значения	<b>Знает</b> региональные и местные традиции, их истоки и значение <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> учета региональных и местных архитектурных традиций, их истоков и значения для использования в научно-исследовательской деятельности
ОПК-2.2.3 Выбор и применение основных средств автоматизации архитектурно-строительного проектирования и моделирования	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования и выбора средств автоматизации, в том числе графических программ для осуществления научно-исследовательской деятельности на современном уровне
ОПК-3.1.1 Сбор информации, определение проблем, применение анализа и проведение критической оценки проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования.	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в сборе информации, определении проблем, применении анализа и проведение критической оценки проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования
ОПК-3.1.2 Проведение натурных обследований и архитектурно-археологических обмеров.	<b>Знает</b> методику проведения натурных обследований и архитектурно-археологических обмеров. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения натурных обследований и архитектурно-археологических обмеров.
ОПК-3.1.3 Осмысление и формирование архитектурных решений путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере архитектурной деятельности.	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в осмыслении и формировании архитектурных решений путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере архитектурной деятельности;
ОПК-3.1.4 Синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный международный опыт, соотношенный с реальной ситуацией проектирования, в том числе с учетом формирования безбарьерной	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в синтезировании в предлагаемых научных концепциях обобщенного международного опыта, соотношенного с реальной ситуацией проектирования (в том числе относительно формирования безбарьерной среды).

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
среды	
ОПК-3.2.1 Выбор видов и методов проведения комплексных предпроектных исследований, выполняемых при архитектурном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования.	<b>Знает</b> виды и методы проведения комплексных предпроектных исследований, выполняемых при архитектурном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора видов и методов проведения комплексных предпроектных исследований, являющихся начальной стадией научно-исследовательской работы
ОПК-3.2.2 Выбор средств и методов сбора данных об объективных условиях района застройки, включая обмеры, фотофиксацию.	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора средств и методов сбора данных об объективных условиях района застройки, включая обмеры, фотофиксацию для проведения научно-исследовательской работы на начальном этапе
ОПК-3.2.3 Выбор средств и методов работы с библиографическими и иконографическими источниками	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора средств и методов работы с библиографическими и иконографическими источниками для проведения научно-исследовательской работы
ОПК-4.1.1 Участие в разработке вариантных концептуальных решений на основе научных исследований.	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> участия в разработке вариантных концептуальных решений на основе научных исследований.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

*(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)*

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия

КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

*Структура дисциплины:*

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Общие сведения о науке и научных исследованиях. Основные направления научной деятельности в архитектуре	2	6	-	2	-	-	87	9	Домашнее задание № 1 р. 2, Домашнее задание № 2 р. 3, Контрольная работа р. 1-3
2	Предпроектные исследования в архитектуре, их виды и методы		6	-	12	-				
3	Разработка программ-заданий на проектирование и создание концептуальных архитектурных решений на основе научного анализа		4	-	18	-				
Итого:		2	16	-	32	-	-	87	9	зачет

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

#### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Общие сведения о науке и научных исследованиях. Основные направления научной деятельности в архитектуре	Наука как часть культуры общества. Классификация научных исследований, прикладные исследования. Основные направления научной деятельности в архитектуре: - История и теория архитектуры - Теория формообразования в архитектуре - Типология зданий и сооружений, создание нормативной базы - Проблемы устойчивого развития в архитектуре - Новейшие тенденции развития архитектуры
2	Предпроектные исследования в архитектуре, их виды и методы	Общие сведения о предпроектных исследованиях. Проведение натурных обследований и архитектурно-археологических изысканий, работа с библиографическими и иконографическими источниками. Анализ социальных, функциональных, инженерных, экологических предпосылок проектирования зданий и сооружений
3	Разработка программ-заданий на проектирование и создание концептуальных архитектурных решений на основе научного анализа	Содержание и методика разработки программ-заданий на проектирование. Содержание пояснительной записки к концептуальному архитектурному проекту.

#### 4.2 Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Общие сведения о науке и научных исследованиях. Основные направления научной деятельности в архитектуре	Аналитический сопоставительный анализ разных форм и конструкций зданий на определенную тему в разных странах, разных исторических периодов, с использованием разных строительных материалов. Аналитический сопоставительный анализ элементов зданий разных периодов и стилистических направлений Проведение расширенного описания направлений научной деятельности, примеры результатов такой

		деятельности в направлении собственного предстоящего исследования
2	Предпроектные исследования в архитектуре, их виды и методы	Проведение комплексных предпроектных исследований в архитектуре на основе заданий на проектирование различных типов зданий
3	Разработка программ-заданий на проектирование и создание концептуальных архитектурных решений на основе научного анализа	Разработка программы-задания на проектирование. Создание концептуального архитектурного решения.

*4.4 Компьютерные практикумы не предусмотрены учебным планом*

*4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам) не предусмотрены учебным планом*

*4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения*

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общие сведения о науке и научных исследованиях. Основные направления научной деятельности в архитектуре	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Предпроектные исследования в архитектуре, их виды и методы	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Разработка программ-заданий на проектирование и создание концептуальных архитектурных решений на основе научного анализа	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий



*4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

## **5. Оценочные материалы по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

## **6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

*6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

*6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

*6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

## Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

*1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания*

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> требования, устанавливаемые заданиями на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические	1, 2	зачет

<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по обоснованию выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта	1,2	домашнее задание №1
<b>Знает</b> средства и методы архитектурного проектирования,	1,2	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора средств и методов выполнения проектных и научно-исследовательских работ	1,2	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора тематики для участия в архитектурных конкурсах, научно-практических конференциях, выставочных мероприятиях по продвижению проектов и инновационных достижений в профессии	1,2	зачет
<b>Знает</b> значение межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте.	1,2	контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения анализа межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте.	2	домашнее задание №1
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> участия в организации и проведении мастер-классов, проектных семинаров и научно-практических конференций.	1,2	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> создания научных материалов для участия в научно-практических конференциях.	1,2	зачет
<b>Знает</b> региональные и местные традиции, их истоки и значение	1,2	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> учета региональных и местных архитектурных традиций, их истоков и значения для использования в научно-исследовательской деятельности	1,2	домашнее задание №1 контрольная работа
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования и выбора средств автоматизации, в том числе графических программ для осуществления научно-исследовательской деятельности на современном уровне	3	контрольная работа

<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в сборе информации, определении проблем, применении анализа и проведение критической оценки проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования	3	зачет
<b>Знает</b> методику проведения натуральных обследований и архитектурно-археологических обмеров.	2	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения натуральных обследований и архитектурно-археологических обмеров.	2	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в осмыслении и формировании архитектурных решений путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере архитектурной деятельности;	2,3	зачет, домашнее задание №2
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в синтезировании в предлагаемых научных концепциях обобщенного международного опыта, соотнесенного с реальной ситуацией проектирования (в том числе относительно формирования безбарьерной среды).	3	домашнее задание №2
<b>Знает</b> виды и методы проведения комплексных предпроектных исследований, выполняемых при архитектурном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования.	2	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора видов и методов проведения комплексных предпроектных исследований, являющихся начальной стадией научно- исследовательской работы	1,2	домашнее задание №1 контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора средств и методов сбора данных об объективных условиях района застройки, включая обмеры, фотофиксацию для проведения научно-исследовательской работы на начальном этапе	3	домашнее задание №2
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора средств и методов работы с библиографическими и иконографическими источниками для проведения научно- исследовательской работы	1,2	зачет, домашнее задание №1

Имеет навыки (начального уровня) участия в разработке вариантных концептуальных решений на основе научных исследований.	3	домашнее задание №2
---	---	---------------------

### 1.1. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений
	Знание основных закономерностей и принципов архитектурного проектирования
	Знание видов и методов комплексных предпроектных исследований
	Знание истории и современной практики мировой архитектуры и градостроительства
	Соответствие объёма освоенного материала содержанию разделов дисциплины
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки применения средств и методов сбора информации, ее систематизации и осмысления
	Навыки выполнения комплексных предпроектных исследований и формулирования результатов анализа
	Навыки создания концептуальных архитектурных решений на основе результатов научных исследований
	Навыки выполнения установленных требований к проектированию объекта
	Навыки представления результатов решения аналитических и проектных задач

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

## 2.1. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится

### 2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре

Перечень типовых примерных вопросов для проведения зачёта/заданий во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Общие сведения о науке и научных исследованиях. Основные направления научной деятельности в архитектуре	1. Каковы основные этапы развития научного знания? 2. Какое место занимает наука в культуре? 3. Классификация наук и их особенности. 4. Роль науки в проектировании общественных структур. 5. Связь науки и развития архитектуры и градостроительства.
2	Предпроектные исследования в архитектуре, их виды и методы	6. Назовите основные виды и методы предпроектных исследований. 8. Какие задачи решает функционально-типологический анализ здания? 9. Какие задачи решает анализ функциональных связей? 10. Какие задачи решает экологический предпроектный анализ ? 11. Какие задачи решает композиционный анализ? 12. Основные принципы сохранения объектов культурного наследия. 13. Что такое фотофиксация и каковы ее цели? 14. Что такое натурные обследования?
3	Разработка программ-заданий на проектирование и создание концептуальных архитектурных решений на основе научного анализа	15. Что такое социально-функциональная программа проекта? 16. Назовите основные задачи, которые решают программы-задания на архитектурное проектирование. 17. Какова роль генерального плана участка застройки объекта? 18. Принципы функционального зонирования больших комплексов. 19. Планировочная структура, соотнесенная с типологией зданий 20. Особенности проектирования больших комплексов типа транспортно-пересадочных узлов

		<p>21. Общественный центр как система обслуживания населения.</p> <p>22. Что такое промзона и каковы основные принципы ее проектирования?</p> <p>23. Что такое зеленые «фасады» и какова их роль в современных архитектурных решениях?</p> <p>24. Как обеспечить принципы устойчивого развития архитектуры?</p> <p>25. Назовите основные проблемы реконструкции архитектурных объектов?</p>
--	--	---

### *2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

### *2.2. Текущий контроль*

#### *2.2.1. Перечень форм текущего контроля:*

- домашнее задание № 1 во 2 семестре
- домашнее задание № 2 во 2 семестре
- контрольная работа во 2 семестре

#### *Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

Домашнее задание №1: Аналитический сопоставительный анализ разных форм и конструкций на определенную тему в разных странах, разных исторических периодов, с использованием разных строительных материалов. Выполняется на одном листе в одном масштабе 10-12 рисунков или эскизных чертежей разных элементов зданий. Форма представления – альбом формата А3, содержащий необходимые чертежи, схемы, рисунки, пояснительную записку.

Домашнее задание №2: составление программы-задания и разработка концептуального архитектурного проекта одного из объектов, изученных в домашнем задании №1. Состав задания: программа-задание, генеральный план, схемы функционального зонирования, объемно-планировочное и композиционное решение. Форма представления – альбом формата А3, содержащий необходимые чертежи и схемы, трехмерное изображение объекта, пояснительную записку.

**Контрольная работа** проводится в аудитории во время практических занятий: Вопрос 1 - эссе на тему «Интерпретация триады Витрувия применительно к произвольно выбранному произведению архитектуры».

#### *Варианты заданий для контрольной работы (вопрос 1):*

Задание №1 Интерпретация триады Витрувия применительно к Парфенону Акрополя в Афинах.

Задание №2 Интерпретация триады Витрувия применительно к Пантеону в Риме.

Задание №3 Интерпретация триады Витрувия применительно церкви Покрова на Нерли.

Задание №4 Интерпретация триады Витрувия применительно к собору Нотр Дам в Париже.

Задание №5 Интерпретация триады Витрувия применительно к Спасскому собору Андроникова монастыря в Москве.

Задание №6 Интерпретация триады Витрувия применительно к палаццо Медичи - Риккарди во Флоренции.

Задание №7 Интерпретация триады Витрувия применительно к Успенскому собору Кремля в Москве.

Задание №8 Интерпретация триады Витрувия применительно к вилле Фарнsworth. Арх Мис ванн дер Роэ.

Задание №9 Интерпретация триады Витрувия применительно к церкви Нотр-Дам-дю-О в Роншане. Арх. Ле Корбюзье.

Задание №10 Интерпретация триады Витрувия применительно к оперному Театру в Сиднее (Австралия). Арх Й.Уотзон.

*Требования к выполнению задания на контрольной работе:* Каждый обучающийся получает изображение объекта (как представлено на рис.), который необходимо проанализировать с позиций триады Витрувия. Результатом выполнения задания является эссе на 4-6 стр. текста машинописного (компьютерного) или рукописного, сопровождаемое рисунками - эскизами в любой графике.

Вопрос 2: Аналитический сопоставительный анализ разных форм и конструкций на определенную тему в аудитории во время практических занятий :

- в разных странах,
- разных исторических периодов,
- с использованием разных строительных конструкций и материалов.

Выполняется на одном листе в одном масштабе 5-6 рисунков или эскизных чертежей разных элементов зданий в любой графике.

*Варианты заданий для контрольной работы (вопрос 2):*

Задание №1 Аналитический сопоставительный анализ разных форм античности и возможности применения в настоящее время.

Задание №1 Аналитический сопоставительный анализ разных форм романской эпохи и возможности применения в настоящее время.

Задание №1 Аналитический сопоставительный анализ разных форм готической эпохи и возможности применения в настоящее время.

Задание №1 Аналитический сопоставительный анализ разных форм Возрождения и возможности применения в настоящее время.

Задание №1 Аналитический сопоставительный анализ разных форм Классицизма и возможности применения в настоящее время.

Задание №1 Аналитический сопоставительный анализ разных балочных конструкций и их интерпретация в архитектуре прошлого и современности

Задание №1 Аналитический сопоставительный анализ разных конструкций ферм и их интерпретация в архитектуре прошлого и современности

Задание №1 Аналитический сопоставительный анализ разных арочных конструкций и их интерпретация в архитектуре прошлого и современности



Задание №1 Аналитический сопоставительный анализ разных вантовых конструкций и их интерпретация в архитектуре прошлого и современности

Задание №1 Аналитический сопоставительный анализ разных оболочковых конструкций и их интерпретация в архитектуре прошлого и современности

Каждый обучающийся имеет доступ к информации по истории развития стилей и примененных конструктивных решениях. Необходимо проанализировать с позиций возможностей и архитектурных особенностей различные формы и применяемые конструктивные решения исторических стилей и возможности их интерпретации в современной архитектуре. Результатом выполнения задания является набор чертежей, иллюстрирующих исследование на формате А3 в любой графике в объеме 2-3 листов.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

*3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится во 2 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и принципов архитектурного проектирования	Не знает основных закономерностей и принципов архитектурного проектирования	Знает основные закономерности и принципы архитектурного проектирования

Знание видов и методов комплексных предпроектных исследований	Не знает значительной части видов и методов комплексных предпроектных исследований	Знает основные виды и методы комплексных предпроектных исследований
Знание истории и современной практики мировой архитектуры и градостроительства	Не знает истории и современной практики мировой архитектуры и градостроительства	Знает историю и современную практику мировой архитектуры и градостроительства
Соответствие объёма освоенного материала содержанию разделов дисциплины	Объём освоенного материала не соответствует содержанию разделов дисциплины	Объём освоенного материала соответствует содержанию разделов дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки применения средств и методов сбора информации, ее систематизации и осмысления	Не может применить средства и методы сбора информации, ее систематизации и осмысления	Может применить средства и методы сбора информации, ее систематизации и осмысления
Навыки выполнения комплексных предпроектных исследований и формулирования	Не имеет навыков выполнения комплексных предпроектных исследований и формулирования результатов	Имеет навыки выполнения комплексных предпроектных исследований и формулирования результатов анализа

результатов анализа	анализа	
Навыки создания концептуальных архитектурных решений на основе результатов научных исследований	Не имеет навыков создания концептуальных архитектурных решений на основе результатов научных исследований	Имеет навыки создания концептуальных архитектурных решений на основе результатов научных исследований
Навыки выполнения установленных требований к проектированию объекта	Не имеет навыков выполнения установленных требований к проектированию объекта	Имеет навыки выполнения установленных требований к проектированию объекта
Навыки представления результатов решения аналитических и проектных задач	Не имеет навыков представления результатов решения аналитических и проектных задач	Имеет навыки представления результатов решения аналитических и проектных задач

*1.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Белл, Дж. Архитектура будущего. [Новые концепции домов и коттеджей] [Текст] / Дж. Белл, Э. Статаки ; [пер. с англ. И. Муллер] = The new modern house. Redefining functionalism / Jonathan Bell, Ellie Stathaki. - СПб. [и др.] : Питер, 2012. - 239 с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Овчинникова Н.П. Основы науковедения архитектуры [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Овчинникова Н.П.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 288 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/19021">http://www.iprbookshop.ru/19021</a>

2	Болотин С.А. Совместное архитектурно-строительное и организационно-технологическое энергоресурсосберегающее проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Болотин С.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 127 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/19039">http://www.iprbookshop.ru/19039</a>
3	Леонова О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Леонова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 70 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/46493">http://www.iprbookshop.ru/46493</a>
4	Казиев В.М. Введение в анализ, синтез и моделирование систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Казиев В.М. - Электрон. текстовые данные.- М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ.), 2016 г. - 270с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52188">http://www.iprbookshop.ru/52188</a>

Согласовано:  
НТБ

\_\_\_\_\_  
*дата*

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
*Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b>  на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	<p>Принтер / HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Принтер /Тип № 4 н/т</p> <p>Принтер HP LJ Pro 400 M401dn</p> <p>Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)</p> <p>Электронное табло 2000*950</p>	<p>подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CoreIDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;lm] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>наоCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на</p>



Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 59 НТБ</b></p> <p>на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3</p> <p>Принтер/HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников</p> <p>Видеувеличитель /Optelec ClearNote</p> <p>Джойстик компьютерный беспроводной</p> <p>Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная)</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> <p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p> <p>Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> <p>K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway KW17</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b></p> <p>На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>2010 (5 шт.)</p>	<p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p> <p>nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Системный анализ в проектной и научно-исследовательской деятельности

Код направления подготовки	07.04.01
Направление подготовки	Архитектура
Наименование ОПОП	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Профессор	Д.т.н.	Щербина Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Системный анализ в проектной и научно-исследовательской деятельности» является формирование компетенций обучающегося в проектной и научно-исследовательской областях обеспечения градостроительной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Архитектура». Дисциплина является обязательной для изучения.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1.2 Осуществление поиска, критического анализа и синтез информации для решения поставленных задач, применение системного подхода
	УК-1.2.1 Определение взаимосвязи объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)
	УК-1.2.2 Применение принципов проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат и специфические аспекты, учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан
	УК-1.2.3 Выбор основных строительных материалов, изделий, конструкций и их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристик в архитектуре
	УК-1.2.4 Использование основ технологии возведения объектов капитального строительства
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1.2 Выбор активной гражданской позиции и готовности к противодействию коррупционным проявлениям.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления	ОПК-1.1.2 Применение комплекса знаний и умений в процессе архитектурно-художественного творчества в том числе, создавая комфортную среду жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)
	ОПК- 1.2.3 Учет региональных и местных архитектурных традиций, их истоков и значения
ОПК-4. Способен создавать концептуальные новаторские решения, осуществлять вариантный поиск и выбор оптимального проектного решения на основе научных исследований	ОПК-4.1.2 Участие в планировании и контроле выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки архитектурного концептуального проекта.
ОПК-5. Способен организовывать процессы проектирования и научных исследований, согласовывать действия смежных структур для создания устойчивой среды жизнедеятельности	ОПК-5.1.2 Проведение предпроектных, проектных и постпроектных исследований
ОПК-6. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ	ОПК-6.1.3 проверка комплектности и оценка качества исходных данных, данных задания на архитектурно-строительное проектирование необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1.2 Осуществление поиска, критического анализа и синтез информации для решения поставленных задач, применение системного подхода	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения системного подхода для решения задач пространственно-планировочного развития территорий
УК-1.2.1 Определение взаимосвязи объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)	<b>Знает</b> взаимосвязи объемно-планировочных, архитектурно-конструктивных, планировочно-пространственных, транспортно-инженерных факторов, определяющих устойчивое развитие территорий
УК-1.2.2 Применение принципов проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат и специфические аспекты, учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан	<b>Знает</b> методы математического моделирования городских явления и процессов.
УК-1.2.3 Выбор основных строительных материалов, изделий, конструкций и их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристик в архитектуре	<b>Знает</b> средства и методы системного анализа предметно-пространственной среды городов.
УК-1.2.4 Использование основ технологии возведения объектов капитального строительства	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения системного анализа для решения научно-прикладных задач в области развития городских территорий и инфраструктурных объектов.
УК-3.1.2 Выбор активной гражданской позиции и готовности к противодействию коррупционным проявлениям.	<b>Знает</b> виды и методы системного анализа как инструмент при выполнении исследований в области градостроительства и архитектуры.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1.2 Применение комплекса знаний и умений в процессе архитектурно-художественного творчества в том числе, создавая комфортную среду жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разрабатывать задания для проведения исследовательских работ с использованием методов системного анализа.
ОПК- 1.2.3 Учет региональных и местных архитектурных традиций, их истоков и значения	<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) разработки градостроительных решений по установлению границ территорий, обладающих признаками исторической застройки.
ОПК-4.1.2 Участие в планировании и контроле выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки архитектурного концептуального проекта.	<b>Имеет навыки</b> (начального уровня)поиска нормативно-технической литературы, необходимо для решения градостроительной задачи.
ОПК-5.1.2 Проведение предпроектных, проектных и постпроектных исследований	<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) разработки концепций проектных решений по инженерному обеспечению городских территорий.
ОПК-6.1.3 проверка комплектности и оценка качества исходных данных, данных задания на архитектурно-строительное проектирование необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> системного анализа проектных решений, и их согласования, разрабатываемых в рамках разработки градостроительных решений

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

## 2. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

*Структура дисциплины:*

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1.	Основы системного анализа	1	4		8					Контрольная работа, р. 1,2  Домашнее задание №1, р. 1, 2  Домашнее задание №2, р.3
2.	Системный анализ в градостроительстве	1	8		16					
3.	Методы математического моделирования	1	4		8			78	18	
	Итого:		16		32			78	18	<i>Зачет</i>

## 3. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;



## 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Основы системного анализа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные понятия, определения, цели и задачи системного анализа. Методология системного анализа. Традиционный и системный подходы к исследованию. Подходы к анализу и проектированию: системно-элементный, системно-структурный, системно-функциональный, системно-генетический, системно-коммуникативный, системно-управленческий и системно-информационный.</li> <li>• Историко-генетический анализ, как последовательное раскрытие свойств, функций и изменений изучаемой реальности в процессе ее исторической жизни. Градостроительные объекты анализа: «регион – город, сельское поселение – территориальный объект или объект недвижимости».</li> </ul>
2.	Системный анализ в градостроительстве	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ композиции города: морфологический анализ композиции города. Графический анализ композиции города. Ландшафтный анализ территории: Цель и задачи ландшафтного анализа. Основные понятия. Характеристика ландшафта.</li> <li>• Районирование территории по интенсивности связей: основные задачи районирования территории. Фокусы тяготения. Размещение оптимального места размещения фокусов тяготения. Анализ размещения объектов социального и культурно-бытового обслуживания в структуре расселения. Баланс емкости центров обслуживания. Анализ инженерно-транспортной инфраструктуры: размещение фокусов тяготения. Районирование территорий города по интенсивности связей.</li> <li>• Определение границ территории размещения центров тяготения по условию доступности. Анализ эффективности размещения и компоновки жилых территорий: сопоставительный анализ структуры жилого фонда и демографического прогноза состава семей. Максимально допустимая плотность жилого фонда и застройки на основе учета комплекса факторов: санитарно-гигиенических, пожарной безопасности, эколого-экономических.</li> </ul>
3.	Методы математического моделирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методы картографирования и географические информационные системы</li> <li>• Физическое и математическое моделирование. Цели и задачи математического моделирования. Особенности моделирования социо-природно-техногенных систем (города). Прикладные программы, применяемые для моделирования.</li> </ul>

## 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрены

#### 4.3 *Практические занятия*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основы системного анализа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Особенности формирования планировочной структуры городского сельского поселения, исторические города РФ и других стран.</li> <li>• Разработка историко-генетической модели города.</li> </ul>
2	Системный анализ в градостроительстве	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведение морфологического анализа композиции города. Использование графического анализ для изучения композиции города. Обобщение результатов, формулировка выводов.</li> <li>• Проведение районирования территории города/сельского поселения/района по интенсивности связей. Обобщение результатов, формулировка выводов.</li> <li>• Определение средней удаленности городских территорий и населения относительно центра города. Определение баланса емкости центров обслуживания.</li> <li>• Расчет емкости учреждений культурно-бытового обслуживания. Обобщение результатов, формулировка выводов.</li> <li>• Определение границ территории размещения центров тяготения по условию доступности. Построение картограмм затрат времени на передвижение.</li> <li>• Проведение функционального зонирования территории жилого района. Оценка плотности распределения объектов по территории района.</li> <li>• Определение плотности населения, плотности застройки, коэффициента плотности застройки. Обобщение результатов, формулировка выводов.</li> </ul>
3	Методы математического моделирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка модели на основе системного анализа.</li> </ul>

#### 4.4 *Компьютерные практикумы*

Не предусмотрены

#### 4.5 *Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*

Не предусмотрены

#### 4.6 *Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения*

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий;

- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

#### *4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачет), а также саму промежуточную аттестацию.

### **4. Оценочные материалы по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

### **5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

#### *6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

#### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

#### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

## Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Системный анализ в проектной и научно-исследовательской деятельности

Код направления подготовки	07.04.01
Направление подготовки	Архитектура
Наименование ОПОП	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

*1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания*

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номер а раздел ов дисципли ны	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения системного подхода для решения задач пространственно-планировочного развития территорий	1,2	Домашнее задание №1
<b>Знает</b> взаимосвязи объемно-планировочных,	2	Зачет

архитектурно-конструктивных, планировочно-пространственных, транспортно-инженерных факторов, определяющих устойчивое развитие территорий		
<b>Знает</b> методы математического моделирования городских явления и процессов.	3	Зачет
<b>Знает</b> средства и методы системного анализа предметно-пространственной среды городов.	2	Зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения системного анализа для решения научно-прикладных задач в области развития городских территорий и инфраструктурных объектов.	1,2	Домашнее задание №1
<b>Знает</b> виды и методы системного анализа как инструмент при выполнении исследований в области градостроительства и архитектуры.	1,2	Домашнее задание №1
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разрабатывать задания для проведения исследовательских работ с использованием методов системного анализа.	3	Домашнее задание №2
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки градостроительных решений по установлению границ территорий, обладающих признаками исторической застройки.	3	Домашнее задание №2
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> поиска нормативно-технической литературы, необходимо для решения градостроительной задачи.	3	Домашнее задание №2
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки концепций проектных решений по инженерному обеспечению городских территорий.	3	Домашнее задание №2
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> системного анализа проектных решений, и их согласования, разрабатываемых в рамках разработки градостроительных решений	1,2	Контрольная работа №1. Зачет

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

#### 2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 1 семестре

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Основы системного анализа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое метод?</li> <li>2. Что такое методика?</li> <li>3. Что такое методология?</li> <li>4. В чем заключается отличие метода от методики?</li> <li>5. Определите основные принципы системного подхода.</li> <li>6. В чем отличие традиционного и системного подходов к исследованию.</li> <li>7. Основной признак традиционного подхода</li> <li>8. Главный признак системного подхода.</li> <li>9. Представьте город, как социально-природно-техногенную систему</li> </ol>
2.	Системный анализ в градостроительстве	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Раскройте основные системные подходы к анализу и проектированию.</li> <li>11. В чем заключается системно-элементный анализ в градостроительстве? Приведите пример.</li> <li>12. В чем сущность системно-структурного анализа в градостроительстве, приведите пример.</li> <li>13. В чем сущность системно-функционального анализа в градостроительстве, приведите пример.</li> <li>14. В чем сущность системно-генетического анализа в градостроительстве, приведите пример.</li> <li>15. В чем сущность системно-коммуникативного анализа, приведите пример.</li> <li>16. В чем сущность, системно-управленческого и системно-информационного анализа. Приведите пример.</li> </ol>

		17. Охарактеризуйте транспортную систему? 18. Параметры, характеризующие транспортную систему. 19. В чем особенности инженерной системы? 20. Опишите экологическую систему. 21. Параметры, характеризующие экологическую систему. 22. Охарактеризуйте систему расселения. 23. В чем особенности системы сельского расселения? 24. Что такое историко-генетическая модель? 25. Охарактеризуйте социальную систему городского/сельского поселения. 26. Приведите отличия городского и сельского социума на примере социальной модели. 27. Параметры, характеризующие социальную систему.
3	Методы математического моделирования	28. В чем отличие физического и математического моделирования. 29. Что такое симуляционное моделирование? 30. В чем особенность и отличие математического моделирования градостроительных систем от моделей, используемых для расчета конструкций? 31. Сопоставительный анализ (структуры жилого фонда и демографического прогноза состава семей, архитектурных стилей и др.). 32. Методы картографирования. 33. Географические информационные системы, их особенности и область применения. 34. Графоаналитические методы, их особенности и область применения. 35. Метод SWOT-анализа. 36. Метод экологического картографирования. 37. Метод квалиметрии.

*2.1.1. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

*2.2. Текущий контроль*

*2.2.1. Перечень форм текущего контроля:*

- Контрольная работа;
- Домашнее задание №1;
- Домашнее задание №2.

*2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:*

**Контрольная работа**

В первом семестре проводится контрольная работа в форме тестирования (время тестирования 20 мин):.

Примерные вопросы тестов в рамках контрольной работы № 1

**Типовые вопросы:**

- Понятие система.
- Связи в системе.

- Компоненты системы.
- Структура системы.
- Атрибуты целостности системы.
- Факторы организации системы.
- Оценка надежности системы.
- Суть синергетичности.
- Определение «метод»
- Определение «методика».
- Определение «методология»
- В чем заключаются отличие метода от методики?
- Определите основные принципы системного подхода.
- В чем отличие традиционного и системного подходов к исследованию.
- Главный признак системного подхода.

### **Домашнее задание №1**

Домашнее задание представляется в виде аналитической записки, которая должна содержать необходимые текстовую и графическую информацию. Пояснительная записка должна быть оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению научно-технических отчетов.

Тема: Системный анализ в градостроительстве.

Содержание:

На основе системного анализа разработать модель по направлению исследования  
Определить, и обосновать основные составляющие модели и её параметры.

Представить описание модели и её графическую интерпретацию.

#### **Примерные темы:**

- Разработать модель размещения торговых предприятий;
- Разработать историко-генетическую модель региональной системы расселения;
- Разработать историко-генетическую модель исторического центра;
- Разработать историко-генетическую модель городского/сельского поселения;
- Разработать модель системы транспортно-пересадочных узлов;
- Разработать модель транспортного обслуживания планировочной единицы;
- Разработать модель системы озеленения города;
- Разработать систему социально-бытового обслуживания крупного/среднего/малого города;
- Разработать систему образовательных учреждений крупного/среднего/малого города;
- Разработать систему размещения предприятий дошкольного образования;
- Разработать систему размещения спортивных учреждений.

### **Домашнее задание №2**

Домашнее задание представляется в виде аналитической записки, которая должна содержать необходимые текстовую и графическую информацию. Записка должна быть



оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению научно-технических отчетов.

Тема: Определение метода/методики исследования применительно к теме ВКР.

Содержание:

Обосновать метод исследования, с помощью которого возможно выполнить изучение в рамках модели, разработанной в домашнем задании 1, получить количественные/качественные оценки.

Представить описание метода, определить возможность применения прикладных программ.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

*3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности

	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Системный анализ в проектной и научно-исследовательской деятельности

Код направления подготовки	07.04.01
Направление подготовки	Архитектура
Наименование ОПОП	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

## Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.	35
2	Градостроительное планирование жилых территорий и комплексов [Текст] : монография / под общ. ред. Ю. В. Алексева, Г. Ю. Сомова. - М. : МГСУ : Изд-во АСВ, 2010 - . - (Библиотека научных разработок и проектов МГСУ) Т. 1 : Формирование жилых территорий с новой застройкой / [Ю. В. Алексеев [и др.] ; рец.: Н. А. Сапрыкина, И. В. Лазарева]. - 2010. - 223 с.	101

## Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС

1	Клименко И.С. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Клименко И.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2014.— 264 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/21322">www.iprbookshop.ru/21322</a>
2	Гаибова Т.В. Системный анализ в технике и технологиях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.В. Гаибова— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 222 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/69943">www.iprbookshop.ru/69943</a>
3	Данелян Т.Я. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Я. Данелян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, 2011. — 303 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/10867">www.iprbookshop.ru/10867</a>
4	Силич В.А. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Силич В.А., Силич М.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011.— 276 с	<a href="http://www.iprbookshop.ru/13987">www.iprbookshop.ru/13987</a>

Согласовано:  
НТБ

\_\_\_\_\_  
дата

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Подпись, ФИО

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Системный анализ в проектной и научно-исследовательской деятельности

Код направления подготовки	07.04.01
Направление подготовки	Архитектура
Наименование ОПОП	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Системный анализ в проектной и научно-исследовательской деятельности

Код направления подготовки	07.04.01
Направление подготовки	Архитектура
Наименование ОПОП	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

## Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)            Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)            Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)            Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))            Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)            Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)            MS Access [2013;lm] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)            MS ProjectPro [2013;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)            MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)            MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)            nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)            PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)            Visual Studio Ent [2015;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)            Visual Studio Expr [2008;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)            WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)            Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))            ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 59 НТБ</b>            на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)            Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)            Монитор Samsung 24" S24C450B            Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)            Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3            Принтер/HP LaserJet P2015 DN            Аудиторный стол для инвалидов-колясочников            Видеоувеличитель /Optelec ClearNote            Джойстик компьютерный беспроводной            Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))            Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))            eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)            Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))            MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))            Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	(беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	OpLic (лицензия не требуется) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Управление архитектурным проектом

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	К.арх., доц.	Солодилова Л.А

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Архитектура».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление архитектурным проектом» является формирование компетенций обучающегося в области планирования, контроля и организации инвестиционно-строительных процессов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Архитектура». Дисциплина является обязательной для изучения.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1.3 Осуществление консультирования заказчика на этапе разработки задания на проектирование
	УК-1.1.5 Учет условий будущей реализации объекта и оказание консультационных услуг заказчику по разработке стратегии его разработки и реализации
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1.2 Внесение изменений в архитектурные и объемно-планировочные решения в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, органов государственной экспертизы и других уполномоченных организаций
	УК-2.1.3 Осуществление расчетов и проведение анализа технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений
	УК-2.2.1 Учет требований законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения.
	УК-2.2.2 Учет требований международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения
	УК-2.2.3 Учет требований антикоррупционного законодательства

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1.1 Выбор стратегии действий творческого коллектива, проведение мониторинга ситуации, действуя в строгом соответствии с законодательством РФ
ОПК-2. Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств	ОПК-2.1.2 Представление архитектурной концепции в профессиональных изданиях, на публичных мероприятиях и в других средствах профессиональной социализации
	ОПК-2.1.3 Участие в подготовке и представлении проектной и рабочей документации архитектурного раздела для согласования в соответствующих инстанциях
	ОПК-2.1.4 Представлять архитектурные концепции на публичных мероприятиях и в согласующих инстанциях
ОПК-4. Способен создавать концептуальные новаторские решения, осуществлять вариантный поиск и выбор оптимального проектного решения на основе научных исследований	ОПК-4.1.3 Внесение изменений в архитектурный концептуальный проект и проектную документацию в случае невозможности подготовки проектной документации на основании первоначального архитектурного проекта или в случае достройки, перестройки, перепланировки объекта капитального строительства
	ОПК-4.2.1 Использование истории отечественной и зарубежной архитектуры, произведения новейшей архитектуры отечественного и мирового опыта социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, учитывающие особенности спецконтингента), эстетические и экономические требования к проектируемому объекту
ОПК-5. Способен организовывать процессы проектирования и научных исследований, согласовывать действия смежных структур для создания устойчивой среды жизнедеятельности	ОПК-5.1.1 Участие в разработке заданий на проектирование, инновационного, концептуального, междисциплинарного и специализированного характера
	ОПК-5.2.1 Выбор приемов и методов согласования архитектурных решений с проектными решениями, разрабатываемыми по другим разделам проектной документации
ОПК-6. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием	ОПК-6.1.1 участие в определении целей и задач проекта, его основных архитектурных и объемно-планировочных параметров и стратегии его реализации в увязке с требованиями заказчика по будущему использованию объекта капитального

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
специализированных пакетов прикладных программ	строительства
	ОПК-6.1.2 участие в планировании и контроле выполнения дополнительных исследований и инженерных изысканий
	ОПК-6.1.3 проверка комплектности и оценка качества исходных данных, данных задания на архитектурно-строительное проектирование необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации
	ОПК-6.2.4. Использование основных методов технико-экономической оценки проектных решений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1.3 Осуществление консультирования заказчика на этапе разработки задания на проектирование	<b>Знает</b> основные требования к составлению Договора подряда на выполнение проектных работ и Приложений к нему
	<b>Знает</b> общие данные, перечень документов, необходимых для учета при подготовке проекта и основные требования к проектным решениям, отраженные в Разделе №1 "Техническое задание на проектирование (ТЗ)"
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления и оформления договорной документации с учетом необходимых требований к разделам
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления и оформления ТЗ с учетом обязательного согласования и утверждения Заказчиком деталей проектирования.
УК-1.1.5 Учет условий будущей реализации объекта и оказание консультационных услуг заказчику по разработке стратегии его разработки и реализации	<b>Знает</b> требования к необходимому перечню документов, необходимых при подготовке проекта, планируемыми технико-экономическим показателям;
	<b>Знает</b> этапы проектирования и виды документации - Проектная документация (ПД) или Рабочая документация (РД)
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> сбора материалов исходно-разрешительной документации (ИРД), подготовки документа о Намерениях (при необходимости) Заказчика
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> подготовки вариантных предпроектных решений по теме проектирования, в подготовке демонстрационных материалов.
УК-2.1.2 Внесение изменений в архитектурные и объемно-планировочные решения в	<b>Знает</b> обязательства Подрядчика по выполнению работ в надлежащем виде и условиях устранения обнаруженных недостатков в работе

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, органов государственной экспертизы и других уполномоченных организаций	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> работы по устранению недостатков в соответствии с замечаниями Заказчика и экспертных органов
УК-2.1.3 Осуществление расчетов и проведение анализа технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений	<p><b>Знает</b> основы экономики архитектурных решений, влияние натуральных, относительных и удельных ТЭП на рациональность проектных результатов</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки архитектурных решений посредством определения социально-экономической эффективности</p>
УК-2.2.1 Учет требований законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения.	<b>Знает</b> документы, необходимые для подготовки проекта, СП и положение о критериях отнесения ПД к типовой ПД, не подлежащей государственной экспертизе, а также к модифицированной ПД, положение о составе разделов ПД и требованиях к их содержанию, утвержденное Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87
	<b>Знает</b> Порядок разработки, согласования, утверждения и состав документации на строительство предприятий, зданий и сооружений; постановление Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> архитектурно-пространственного и конструктивного нормативного проектирования, в том числе с учетом доступа инвалидов
УК-2.2.2 Учет требований международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения	<b>Знает</b> требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения.
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа проектных задач, методов и средств их решения.
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения мероприятий авторского надзора, включая журнал авторского надзора за строительством
УК-2.2.3 Учет требований антикоррупционного законодательства	<b>Знает</b> основные требования антикоррупционного законодательства РФ, основы интеллектуального права и профессиональной этики, градостроительного и гражданского кодекса
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> соблюдения норм антикоррупционного законодательства, применения мер по предотвращению коррупции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1.1 Выбор стратегии действий творческого коллектива, проведение мониторинга ситуации, действуя в строгом соответствии с законодательством РФ	<b>Знает</b> функции управления командой проектировщиков во взаимодействии с заказчиком, инвестором, девелопером.
	<b>Знает</b> методы разработки бизнес-плана и осуществляет мониторинг ситуации, управляет производством проектной и рабочей документации в конкретных рыночных условиях.
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> владения командными стратегическими методами системного управления коллективом, в т.ч. при формировании научно-исследовательских и научно-производственных работ
ОПК-2.1.2 Представление архитектурной концепции в профессиональных изданиях, на публичных мероприятиях и в других средствах профессиональной социализации	<b>Знает</b> правила оформления отчетных материалов, презентаций, публикаций и пр., составлять соответствующие рецензии и отзывы.
	<b>Знает</b> средства распространения результатов архитектурно-художественных произведений
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> подготовки демонстрационных материалов, осуществляемых на бумажном и электронном носителях для презентационных целей
ОПК-2.1.3 Участие в подготовке и представлении проектной и рабочей документации архитектурного раздела для согласования в соответствующих инстанциях	<b>Знает</b> порядок производства проектной и рабочей документации, требования к архитектурному разделу проектной документации, график взаимосвязей операций
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> согласования в соответствующих инстанциях
ОПК-2.1.4 Представлять архитектурные концепции на публичных мероприятиях и в согласующих инстанциях	<b>Знает</b> условия защиты проекта перед поставщиками, подрядчиками, маркетологами и экспертными согласующими органами
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> представления и защиты архитектурных произведений в экспертных органах и соответствующих инстанциях
ОПК-4.1.3 Внесение изменений в архитектурный концептуальный проект и проектную документацию в случае невозможности подготовки проектной документации на основании первоначального архитектурного проекта или в случае достройки, перестройки, перепланировки объекта капитального строительства	<b>Знает</b> и может четко указать детали проектирования, чтобы в процессе разработки не возникло необходимости разработки дополнительных соглашений по корректировке первоначального варианта задания.
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> внесения изменений, дополнений и уточнения формулировок ТЗ для обязательного согласования и утверждения Заказчиком

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ОПК-4.2.1 Использование истории отечественной и зарубежной архитектуры, произведения новейшей архитектуры отечественного и мирового опыта</p> <p>социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, учитывающие особенности спецконтингента), эстетические и экономические требования к проектируемому объекту</p>	<p><b>Знает</b> новейшие примеры отечественной и зарубежной архитектуры с учетом передовых и экономически оправданных решений</p>
	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выпуска архитектурно-конструктивной и сметной документации, отражающей современные требования к материалам, инженерным системам, пожарной безопасности, обеспечению комфортности, в том числе инвалидов</p>
<p>ОПК-5.1.1 Участие в разработке заданий на проектирование, инновационного, концептуального, междисциплинарного и специализированного характера,</p>	<p><b>Знает</b> назначение ТЗ, технико-экономические характеристики, состав ПД и РД, а также показатели качества проекта, учитывающие междисциплинарные и специализированные требования</p>
	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования перечня вопросов к заказчику для составления технического задания с учетом требований к проектным решениям</p>
<p>ОПК-5.2.1 Выбор приемов и методов согласования архитектурных решений с проектными решениями, разрабатываемыми по другим разделам проектной документации</p>	<p><b>Знает</b> порядок и методы работы со смежниками, разрабатывающими другие разделы ПД</p>
	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> согласования архитектурных решений с конструктивными, технологическими, электротехническими и другими проектными решениями</p>
<p>ОПК-6.1.1 участие в определении целей и задач проекта, его основных архитектурных и объемно-планировочных параметров и стратегии его реализации в увязке с требованиями заказчика по будущему использованию объекта капитального строительства</p>	<p><b>Знает</b> стадии жизненного цикла инвестиционно-строительными проекта, значение средового подхода и факторов, влияющих на достижение прогнозируемого результата при планировании целей, задач и структуры проекта</p>
	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> взаимодействия с бизнес-процессами и участниками инвестиционно-строительного проектирования</p>
<p>ОПК-6.1.2 участие в планировании и контроле выполнения дополнительных исследований и инженерных изысканий</p>	<p><b>Знает</b> график календарного планирования проекта в соответствии с ТЗ</p>
	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления бизнес-плана и оценки требований заказчика по организации инженерных изысканий, составу ИРД проекта, срокам, рисками, качеством работ и поставок через договорные отношения</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-6.1.3 проверка комплектности и оценка качества исходных данных, данных задания на архитектурно-строительное проектирование необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации	<b>Знает</b> состав и условия производства архитектурного раздела проектной документации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления Договора на проектирование, включающего условия на сбор ИРД и составление ТЗ
ОПК-6.2.4. Использование основных методов технико-экономической оценки проектных решений	<b>Знает</b> комплекс технико-экономических показателей <b>Знает</b> условия определения экономической эффективности проекта, как соотношение прямых затрат и накладных расходов по отношению к результатам (чистому доходу)
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> социально-экономической оценки эффективности архитектурных решений

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

*Структура дисциплины:*

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Архитектор и инвестиционно-строительное	2	16	-	8	-	16	89	27	<i>Контрольная работа р. 2</i>



	проектирование								
2	Производство проектной и рабочей документации	2	16		8				
	Итого:	2	32		16		16	89	27

*Курсовая работа, Зачет с оценкой*

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

##### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Архитектор и инвестиционно-строительное проектирование	Введение в дисциплину. Предмет и задачи курса. Современное состояние в области Управления инвестиционно-строительными проектами. Основные понятия и методы управления инвестиционно-строительными процессами, роль и место архитектора в нашей стране и за рубежом:
		взаимодействие с заказчиком, инвестором, девелопером и проектировщиком. Значение средового подхода и новых информационных технологий в управления инвестиционно-строительными проектами.
		Стадии жизненного цикла проекта в нашей стране и за рубежом. Определения из стандартов РМ, Вок, РМІ. Формулирование целей и структуры проекта, факторы, влияющие на достижение прогнозируемого результата.
		Услуги и работы архитектора. Оценка требований заказчика по составу проекта, срокам проектирования и строительства. Выбор площадки, организация инженерных изысканий, градплан земельного участка, исходно-разрешительная документация (ИРД). Перечень услуг архитектора.
2	Производство проектной и рабочей документации	Градостроительный кодекс РФ. Основные понятия, нормативно-правовые акты. Документы терпланирования. Генеральные планы. Характеристика территориальных зон. Виды документации по планировке территории. Градпланы земельных участков
		Развитие застроенных территорий. Государственная экспертиза. Стоимость работ. Договор подряда. Согласование с Заказчиком календарного графика выполнения работ. Натурные исследования. Изучение Приложений к Договору подряда на выполнение проектных работ

		Разработка техзадания. Разработка архитектурно-градостроительного решения». Формирование команды проектировщиков. Разработка эскиза и согласование его с Заказчиком. Состав разделов проектной документации. ТЭП, разработка бизнес-плана. Производство проектной и рабочей документации в конкретных рыночных условиях, осуществление управлением сроками, рисками, качеством работ, качеством поставок через договорные отношения, мониторинг ситуации.
		Защита проекта в экспертных органах. Услуги архитектора при проведении подрядных торгов по строительству. Выбор подрядной организации. Сопровождение строительства объекта. Авторский надзор. Участие в работе по приемке объекта. Этика корпоративных отношений и Правовые основы охраны интеллектуальной собственности

#### 4.2 Лабораторные работы – не предусмотрено учебным планом

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Архитектор и инвестиционно-строительное проектирование	Основные участники инвестиционно-строительного проектирования Заказчики, инвесторы, эксперты (маркетологи, риелторы), проектные организации, подрядные организации, поставщики, согласующие инстанции
		Инвесторы, пользователи, властные структуры, общество и т.д. Распределение ролевых функций в команде проекта. Портфолио и резюме архитектора
		Формирование портфеля заказов, анализ условий, сбор ИРД, составление технического задания заказчика, координация работ и пр.
		Стадии проекта. Состав и утверждаемая часть проекта. Составление графика календарного планирования проекта.
2	Производство проектной и рабочей документации	Основные понятия и определения, используемые в Градостроительном кодексе РФ Осуществление работ по производству проектной и рабочей документации. График взаимосвязей операций. Изучение состава разделов проектной документации
		Определение ТЭП и разработка бизнес-плана Стадийность проектирования Состав и требования к Договору подряда.
		Наименование Договора. Предмет и структура Договора. Стоимость работ по проектированию Состав работ по договору. Сдача работ по договору. Условия выполнения Договора подряда на выполнение Проектной и Рабочей документации.
		Структура и состав Приложения №1 к Договору подряда - Технического задания на проектирование Выдача задания

		к курсовой работе Договор подряда и «Техническое задание на проектирование».
--	--	--

#### 4.4 Компьютерные практикумы – не предусмотрено учебным планом

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсковым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

#### 4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Архитектор и инвестиционно-строительное проектирование	Методы взаимодействия с бизнес-процессами и участниками инвестиционно-строительного проектирования (ИСП).
2	Производство проектной и рабочей документации	Расчет стоимости проектно-изыскательских работ

#### 4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированному зачету (зачету с оценкой), к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

### 5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

### 6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и

порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

*6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

*6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

*6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Управление архитектурным проектом

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

##### 1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> основные требования к составлению Договора подряда на выполнение проектных работ и Приложений к нему	1	Зачет с оценкой
<b>Знает</b> общие данные, перечень документов, необходимых для учета при подготовке проекта и основные требования к проектным решениям, отраженные в Разделе №1 "Техническое задание на проектирование (ТЗ)"	1,2	Контрольная работа, Зачет с оценкой
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления и оформления договорной документации с учетом необходимых требований к разделам	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления и оформления ТЗ с учетом обязательного согласования и утверждения Заказчиком деталей проектирования	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой

<b>Знает</b> требования к необходимому перечню документов, необходимых при подготовке проекта, планируемыми технико-экономическим показателям;	1,2	Контрольная работа, Защита курсовой работы
<b>Знает</b> этапы проектирования и виды документации - Проектная документация (ПД) или Рабочая документация (РД)	1	Защита курсовой работы
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> сбора материалов исходно-разрешительной документации (ИРД), подготовки документа о Намерениях (при необходимости) Заказчика	1,2	Контрольная работа р. 2 Защита курсовой работы
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> подготовки вариантных предпроектных решений по теме проектирования, в подготовке демонстрационных материалов.	1	Защита курсовой работы
<b>Знает</b> обязательства Подрядчика по выполнению работ в надлежащем виде и условиях устранения обнаруженных недостатков в работе	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой, курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> работы по устранению недостатков в соответствии с замечаниями Заказчика и экспертных органов	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой, курсовая работа
<b>Знает</b> основы экономики архитектурных решений, влияние натуральных, относительных и удельных ТЭП на рациональность проектных результатов	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой, курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки архитектурных решений посредством определения социально-экономической эффективности	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой, курсовая работа
<b>Знает</b> документы, необходимые для подготовки проекта, СП и положение о критериях отнесения ПД к типовой ПД, не подлежащей государственной экспертизе, а также к модифицированной ПД, положение о составе разделов ПД и требованиях к их содержанию, утвержденное Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87	1,2	Контрольная работа, Защита курсовой работы
<b>Знает</b> Порядок разработки, согласования, утверждения и состав документации на строительство предприятий, зданий и сооружений; постановление Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»	1,2	Контрольная работа, Защита курсовой работы
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> архитектурно-пространственного и конструктивного нормативного проектирования, в том числе с учетом доступа инвалидов	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой, курсовая работа
<b>Знает</b> требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения	2	Контрольная работа, Защита курсовой работы
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа проектных задач, методов и средств их решения.	2	Контрольная работа, Защита курсовой работы

<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения мероприятий авторского надзора, включая журнал авторского надзора за строительством	2	Контрольная работа, Защита курсовой работы
<b>Знает</b> основные требования антикоррупционного законодательства РФ, основы интеллектуального права и профессиональной этики, градостроительного и гражданского кодекса	1,2	Контрольная работа, Защита курсовой работы
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> соблюдения норм антикоррупционного законодательства, применения мер по предотвращению коррупции	1	Защита курсовой работы
<b>Знает</b> функции управления командой проектировщиков во взаимодействии с заказчиком, инвестором, девелопером.	1,2	Контрольная работа, Защита курсовой работы
<b>Знает</b> методы разработки бизнес-плана и осуществляет мониторинг ситуации, управляет производством проектной и рабочей документации в конкретных рыночных условиях.	1	Защита курсовой работы
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> владения командными стратегическими методами системного управления коллективом, в т.ч. при формировании научно-исследовательских и научно-производственных работ	1,2	Контрольная работа, Защита курсовой работы
<b>Знает</b> правила оформления отчетных материалов, презентаций, публикаций и пр., составлять соответствующие рецензии и отзывы.	1	Защита курсовой работы
<b>Знает</b> средства распространения результатов архитектурно-художественных произведений	1	Защита курсовой работы
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> подготовки демонстрационных материалов, осуществляемых на бумажном и электронном носителях для презентационных целей	1,2	Контрольная работа, Защита курсовой работы
<b>Знает</b> порядок производства проектной и рабочей документации, требования к архитектурному разделу проектной документации, график взаимосвязей операций	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой, курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> согласования в соответствующих инстанциях	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой, курсовая работа
<b>Знает</b> условия защиты проекта перед поставщиками, подрядчиками, маркетологами и экспертными согласующими органами	2	Зачет с оценкой, курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> представления и защиты архитектурных произведений в экспертных органах и соответствующих инстанциях	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой, курсовая работа
<b>Знает</b> и может четко указать детали проектирования, чтобы в процессе разработки не возникло необходимости разработки дополнительных соглашений по корректировке первоначального варианта задания	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой, курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> внесения	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой,

изменений, дополнений и уточнения формулировок ТЗ для обязательного согласования и утверждения Заказчиком		курсовая работа
<b>Знает</b> новейшие примеры отечественной и зарубежной архитектуры с учетом передовых и экономически оправданных решений	1,2	Контрольная работа, Защита курсовой работы
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выпуска архитектурно-конструктивной и сметной документации, отражающей современные требования к материалам, инженерным системам, пожарной безопасности, обеспечению комфорта, в том числе инвалидов	1,2	Контрольная работа, Защита курсовой работы
<b>Знает</b> назначение ТЗ, технико-экономические характеристики, состав ПД и РД, а также показатели качества проекта, учитывающие междисциплинарные и специализированные требования	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой, курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования перечня вопросов к заказчику для составления технического задания с учетом требований к проектным решениям	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой, курсовая работа
<b>Знает</b> порядок и методы работы со смежниками, разрабатывающими другие разделы ПД	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой, курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> согласования архитектурных решений с конструктивными, технологическими, электротехническими и другими проектными решениями	2	Зачет с оценкой, курсовая работа
<b>Знает</b> стадии жизненного цикла инвестиционно-строительными проекта, значение средового подхода и факторов, влияющих на достижение прогнозируемого результата при планировании целей, задач и структуры проекта	1,2	Контрольная работа, Защита курсовой работы
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> взаимодействия с бизнес-процессами и участниками инвестиционно-строительного проектирования	1,2	Контрольная работа, Защита курсовой работы
<b>Знает</b> график календарного планирования проекта в соответствии с ТЗ	1	Защита курсовой работы
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления бизнес-плана и оценки требований заказчика по организации инженерных изысканий, составу ИРД проекта, срокам, рисками, качеством работ и	1	Защита курсовой работы



поставок через договорные отношения		
<b>Знает</b> состав и условия производства архитектурного раздела проектной документации	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой, курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления Договора на проектирование, включающего условия на сбор ИРД и составление ТЗ	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой, курсовая работа
<b>Знает</b> комплекс технико-экономических показателей	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой, курсовая работа
<b>Знает</b> условия определения экономической эффективности проекта, как соотношение прямых затрат и накладных расходов по отношению к результатам (чистому доходу)	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой, курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> социально-экономической оценки эффективности архитектурных решений	2	Контрольная работа, Зачет с оценкой, курсовая работа

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой, защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой (очная форма обучения)

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта с оценкой в 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Архитектор и инвестиционно-строительное проектирование	1. Основные понятия и методы управления инвестиционно-строительными процессами, роль и место архитектора в нашей стране и за рубежом. 2. Стадии "жизненного цикла" Проекта в нашей стране и за рубежом. 3. Методы взаимодействия с бизнес-процессами и участниками инвестиционно-строительного проектирования (ИСП). 4. Перечень услуг архитектора (при проведении подрядных торгов по строительству, выбор подрядной организации, сбор исходно-разрешительной документации и др.) 5. Перечень работ архитектора 6. Состав разделов проектной документации. 7. Понятие об управлении сроками Проекта, рисками, качеством работ и качеством поставок через договорные отношения. 8. Разработка технического задания на проектирование, разработка бизнес-плана. 9. Сопровождение строительства объекта. Авторский надзор. Участие в работе по приемке объекта 10. Производство проектной и рабочей документации. Защита проекта в экспертных органах 11. Основные требования и структура Договора подряда
2	Производство проектной и рабочей документации	12. Основные понятия, используемые в Градостроительном Кодексе РФ. 13. Назначения, виды документов территориального планирования, содержание, подготовка, порядок их согласования 14. Содержание генеральных планов, порядок их подготовки, согласования и утверждения, региональные и местные нормативы 15. Правила землепользования и застройки (территориальные зоны, виды разрешенного использования, предельные размеры земельных участков, предельные параметры разрешенного строительства и реконструкции) 16. Предельные размеры земельных участков, предельные параметры разрешенного строительства и реконструкции 17. Состав и порядок подготовки Проектной документации и Рабочей документации. Государственная экспертиза, строительный контроль, государственный строительный надзор. 18. Понятие «градостроительный регламент» 19. Государственный кадастровый учет и контроль земельных участков; 20. предмет Договора подряда на выполнение Проектной и рабочей документации 21. Условия выполнения работ по Договору Подряда 22. Ответственность за последствия неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств по Договору субподрядчиком сроки по разработке, оплата и порядок расчетов, 23. Порядок передачи и внесение изменений в ТЗ 24. Этапы выполнения Проектной и Рабочей документации, приемка выполненной работы и 25. приложения к Договору подряда на выполнение проектных работ

		26. Структура и содержание Технического задания на проектирование 27. Перечень документов, необходимых при подготовке Технического задания на проектирование 28. Основные требования к проектным решениям, которые следует отразить при подготовке Технического задания на проектирование 29. технико-экономические показатели, влияющие на экономическую эффективность проектных решений 30. Расчет проектно-изыскательских работ по укрупненным показателям 31. Основные понятия об Архитектурном праве и корпоративной этике
--	--	--

*2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Тематика курсовой работы:

- Договор подряда на выполнение проектных работ
- Перечень требуемых Приложений к Договору подряда на выполнение проектных работ
- Приложение №1 к Договору подряда – Техническое задание
- Состав и структура Технического задания на выполнение проектных работ по Договору подряда

Состав типового задания на выполнение курсовой работы:

- Договор подряда на выполнение проектных работ и Приложения к нему

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Основание для заключения Договора подряда на выполнение проектных работ
2. Предмет Договора
3. Права и обязанности Сторон по Договору
4. Оплата и порядок расчетов по Договору
5. Приемка выполненной работы (этапа работы) Заказчиком
6. Ответственность Сторон по Договору
7. Исключительное право на использование результата выполненной работы
8. Обстоятельства непреодолимой силы (форс-мажор) по Договору
9. Разрешение споров и прочие условия по Договору
10. Юридические адреса и реквизиты Сторон по Договору
11. Приложения к Договору подряда
12. Общие данные к Приложению №1 по Договору: Техническое задание на проектирование (ТЗ)
13. Основные требования к проектным решениям, отраженные в Техническом задании на проектирование (ТЗ)
14. Перечень документов, необходимых для учета при подготовке проекта, отраженные в Техническом задании на проектирование (ТЗ)

*2.2. Текущий контроль*

*2.2.1. Перечень форм текущего контроля:*

- контрольная работа;

*2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

*Контрольная работа* проводится на практических занятиях в виде задания по предлагаемой форме на бланке. Задание представляет из себя составление «Договора подряда на проектирование» с развернутой характеристикой разделов Договора

Тема контрольной работы: характеристика разделов по «Договору подряда на проектирование»

Пример типового задания для контрольной работы:

1. Договор подряда на выполнение проектных работ № \_\_\_\_\_ г. Москва « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019г.

№№ п/п	Наименование раздела	Характеристика раздела
1	Стороны заключения Договора	
2	Предмет Договора	
3	Права и обязанности Сторон	
4	Оплата и порядок расчетов	
5	Приемка выполненных работ	
6	Ответственность Сторон	
7	Исключительное право на использование результата работы	
8	Форс-мажорные обстоятельства	
9	Разрешение споров	
10	Адреса и реквизиты сторон	

*Перечень типовых вопросов контрольной работы для характеристики разделов Договора:*

к разделу 1: указать условия для заключения Договора

к разделу 2: сформулировать тему, наличие ИРД, этапы выполнения работ по Договору

к разделу 3: сроки и результаты работ, устранение недостатков, составление и утверждение ТЗ

к разделу 4: расчет стоимости ПИР, условия и сроки выплат

к разделу 5: охарактеризовать Порядок Приемки работ, сроки выплат, сроки по устранению недостатков, заключение экспертизы

к разделу 6: охарактеризовать действия Заказчика в случае нарушения Подрядчиком сроков выполнения работы

к разделу 7: охарактеризовать действия Подрядчика в случае нарушения Заказчиком сроков оплаты

к разделу 8: исключительное право на результат выполненной работы

к разделу 9: указать условия непреодолимой силы, ведущие к прекращению работы над Договором

к разделу 10: разрешение споров в Арбитражном суде

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета с оценкой проводится в 2 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

### *3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

### *3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 2 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Управление архитектурным проектом

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

## Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Соснин, Э. А. Управление инновационными проектами [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и магистров "Инноватика"/Э. А. Соснин. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. - 203 с.	15
2	Экспертиза и инспектирование инвестиционного процесса и эксплуатации недвижимости [Текст] : учебник : в 2-х ч. / под. общ. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет, Национальный исследовательский университет. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2012 - . Ч.2 / [С. А. Болотин [и др.]. - 2012. - 416 с.	66
3	Управление проектами [Текст] : учебное пособие для вузов / И. И. Мазур [и др.] ; под общ. ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. - 8-е изд., стер. - Москва : ОМЕГА-Л, 2012. - 959 с.	61

Согласовано:

НТБ

\_\_\_\_\_  
дата\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Подпись, ФИО



## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Управление архитектурным проектом

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Управление архитектурным проектом

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))  eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)  Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)  Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  MS Access [2013;lm] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS ProjectPro [2013;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  naпoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)  PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Visual Studio Ent [2015;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Visual Studio Expr [2008;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных мест,	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Управление градостроительным проектом

Код направления подготовки	07.04.01
Направление подготовки	Архитектура
Наименование ОПОП	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	К.т.н	Лептюхова О.Ю.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство»,

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление градостроительным проектом» является формирование компетенций обучающегося в области градостроительной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы "Архитектура". Дисциплина является обязательной для изучения.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.3 Осуществление консультирования заказчика на этапе разработки задания на проектирование УК-1.1.4 Проведение сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование УК-1.1.5 Учет условий будущей реализации объекта и оказание консультационных услуг заказчику по разработке стратегии его разработки и реализации
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2.1 Выбор средств и методов архитектурного проектирования, норм и методики расчета сроков выполнения проектных и научно-исследовательских работ
ОПК-3. Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований	ОПК-3.2.2 Выбор средств и методов сбора данных об объективных условиях района застройки, включая обмеры, фотофиксацию.
ОПК-4. Способен создавать концептуальные новаторские решения, осуществлять вариантный поиск и выбор оптимального проектного решения на основе научных исследований	ОПК-4.1.2 Участие в планировании и контроле выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки архитектурного концептуального проекта. ОПК-4.1.3 Внесение изменений в архитектурный концептуальный проект и проектную документацию в случае невозможности подготовки проектной документации на основании первоначального архитектурного проекта или в случае достройки, перестройки, перепланировки объекта капитального строительства
ОПК-5. Способен организовывать процессы проектирования и научных исследований, согласовывать	ОПК-5.1.1 Участие в разработке заданий на проектирование, инновационного, концептуального, междисциплинарного и

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
действия смежных структур для создания устойчивой среды жизнедеятельности	специализированного характера,
	ОПК-5.2.1 Выбор приемов и методов согласования архитектурных решений с проектными решениями, разрабатываемыми по другим разделам проектной документации
ОПК-6. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ	ОПК-6.1.2 участие в планировании и контроле выполнения дополнительных исследований и инженерных изысканий
	ОПК-6.1.3 проверка комплектности и оценка качества исходных данных, данных задания на архитектурно-строительное проектирование необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации
	ОПК-6.2.3 Использование методов сбора и анализа данных о социально-культурных условиях участка застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование анкетирование (с учетом особенностей лиц с ОВЗ)
	ОПК-6.2.4.Использование основных методов технико-экономической оценки проектных решений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1.3 Осуществление консультирования заказчика на этапе разработки задания на проектирование	<b>Знает</b> порядок разработки задания на проектирование
УК-1.1.4 Проведение сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование	<b>Знает</b> состав технического задания на проектирование
УК-1.1.5 Учет условий будущей реализации объекта и оказание консультационных услуг заказчику по разработке стратегии его разработки и реализации	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> системного анализа проектных решений, и их согласования, разрабатываемых в рамках разработки градостроительных решений
УК-3.2.1 Выбор средств и методов архитектурного проектирования, норм и методики расчета сроков выполнения проектных и научно-исследовательских работ	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> доклада результатов проведенной работы с использованием профессиональной терминологии.
ОПК-3.2.2 Выбор средств и методов сбора данных об объективных условиях района застройки, включая обмеры, фотофиксацию.	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки проекта управления градостроительным объектом.
ОПК-4.1.2 Участие в планировании и контроле выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки архитектурного концептуального	<b>Знает</b> требования законодательных актов, предъявляемые к реализации градостроительного проекта.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
проекта.	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разрабатывать задания для проведения исследовательских работ с использованием методов системного анализа.</p>
<p>ОПК-4.1.3 Внесение изменений в архитектурный концептуальный проект и проектную документацию в случае невозможности подготовки проектной документации на основании первоначального архитектурного проекта или в случае достройки, перестройки, перепланировки объекта капитального строительства</p>	
<p>ОПК-5.1.1 Участие в разработке заданий на проектирование, инновационного, концептуального, междисциплинарного и специализированного характера,</p>	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения состава градостроительного проекта для каждой из стадий градостроительного проектирования.</p>
<p>ОПК-5.2.1 Выбор приемов и методов согласования архитектурных решений с проектными решениями, разрабатываемыми по другим разделам проектной документации</p>	<p><b>Знает</b> требования Градостроительного кодекса, предъявляемые к разработке проектной документации к различным типам функциональных зон.</p>
<p>ОПК-6.1.2 участие в планировании и контроле выполнения дополнительных исследований и инженерных изысканий  ОПК-6.1.3 проверка комплектности и оценка качества исходных данных, данных задания на архитектурно-строительное проектирование необходимых для разработки архитектурного раздела проектной документации  ОПК-6.2.3 Использование методов сбора и анализа данных о социально-культурных условиях участка застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование анкетирование (с учетом особенностей лиц с ОВЗ)  ОПК-6.2.4.Использование основных методов технико-экономической оценки проектных решений</p>	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планировать и контролировать выполнение дополнительных исследований и инженерных изысканий  <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> системного анализа проектных решений, и их согласования, разрабатываемых в рамках разработки градостроительных решений  <b>Знает</b> методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях участка застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование анкетирование (с учетом особенностей лиц с ОВЗ)  <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> Использования основных методов технико-</p>



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	экономической оценки проектных градостроительных решений

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

#### Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1.	Система управления градостроительными проектами	1	8		16					Контрольная работа, р.1-3
2.	Организационные формы управления градостроительными проектами.	1	4		8		16	89	27	
3.	Система управления градостроительными проектами	1	4		8					
	<b>Итого:</b>		<b>16</b>		<b>32</b>		<b>16</b>	<b>89</b>	<b>27</b>	Курсовая работа. Дифференцированный зачет

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

##### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Система управления градостроительными проектами	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Особенности управления градостроительными проектами в области территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории;</li> <li>• Цели, задачи, целевые показатели, структура, содержание и стадии развития градостроительных проектов в области территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории;</li> <li>• Окружение градостроительных проектов;</li> <li>• Планирование потребности и использование ресурсов; Управление временем градостроительного проекта;</li> <li>• Бюджет и финансовое обеспечение градостроительных проектов. Управление стоимостью и рисками проекта;</li> <li>• Проектный анализ. Методы и приемы управления градостроительными проектами (проектный менеджмент).</li> <li>• Многопроектное управление</li> </ul>
2.	Организационные формы управления градостроительными проектами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Функциональная структура организации градостроительной деятельности в РФ на основе Градостроительного кодекса РФ</li> <li>• Участники градостроительного проекта.</li> <li>• Управление проектной командой</li> </ul>
3.	Система управления градостроительными проектами	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Информационное моделирование как инструмент проектного подхода в формате время, объем работ, стоимость;</li> <li>• Применение СИМтехнологий, интеграция BIM-СИМтехнологий;</li> <li>• Реализация и оценка эффективности градостроительных проектов в области территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории</li> </ul>

##### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

##### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Система управления градостроительными проектами	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка концепции управления градостроительным проектом в области территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории</li> <li>• Планирование содержания градостроительного проекта / Авторизация проекта</li> <li>• Планирование содержания градостроительного проекта / Анализа окружения проекта</li> <li>• Планирование содержания п градостроительного проекта / Определение критериев успешности проекта</li> <li>• Планирование содержания градостроительного проекта / Определение границ проекта</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Планирование содержания градостроительного проекта / Определение работ проекта</li> <li>• Составление модели «дуга-работа»</li> </ul>
2.	Организационные формы управления градостроительными проектами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценка и пересмотр градостроительного проекта</li> <li>• Расчет сетевой модели «дуга-работа»</li> <li>• Расчет стоимости градостроительного проекта</li> <li>• Построение ресурсного профиля градостроительного проекта</li> </ul>
3.	Система управления градостроительными проектами	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Построение календарного графика градостроительного проекта</li> <li>• Управление проектной командой с учетом этапов ее жизненного цикла</li> <li>• Построение эффективной рабочей команды на основе социоматрицы</li> <li>• Управление трудовой мотивацией членов проектной команды</li> </ul>

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

#### 4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

**В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:**

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Система управления градостроительными проектами	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Организационные формы управления градостроительными проектами.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3	Система управления градостроительными проектами	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

#### 4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

## 5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

#### **6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

##### *6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

##### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

##### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

## Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Управление градостроительным проектом

Код направления подготовки	07.04.01
Направление подготовки	Архитектура
Наименование ОПОП	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

*1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания*

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> порядок разработки задания на проектирование	1	Контрольная работа
<b>Знает</b> состав технического задания на проектирование	1	Контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> системного анализа проектных решений, и их согласования, разрабатываемых в рамках разработки градостроительных решений	1	Курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> доклада результатов проведенной работы с использованием профессиональной терминологии.	2	Курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки	3	Курсовая работа

проекта управления градостроительным объектом.		
<b>Знает</b> требования законодательных актов, предъявляемые к реализации градостроительного проекта.	3	Курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разрабатывать задания для проведения исследовательских работ с использованием методов системного анализа.	1	Дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения состава градостроительного проекта для каждой из стадий градостроительного проектирования.	2	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> требования Градостроительного кодекса, предъявляемые к разработке проектной документации к различным типам функциональных зон.	3	Дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планировать и контролировать выполнение дополнительных исследований и инженерных изысканий	3	Дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> системного анализа проектных решений, и их согласования, разрабатываемых в рамках разработки градостроительных решений	3	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях участка застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование анкетирование (с учетом особенностей лиц с ОВЗ)	3	Дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> Использования основных методов технико-экономической оценки проектных градостроительных решений	3	Дифференцированный зачет

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

#### 2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Формы промежуточной аттестации:

##### 1) Дифференцированный зачет

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Система управления градостроительными проектами	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Особенности управления градостроительными проектами в области градостроительной деятельности</li> <li>• Стадии градостроительной деятельности.</li> <li>• Цели и задачи разработки градостроительной документации</li> <li>• Структура градостроительной документации.</li> <li>• Внешние и факторы окружения градостроительных проектов.</li> <li>• Планирование потребности и использование ресурсов градостроительного проекта.</li> <li>• Управление временем градостроительного проекта.</li> </ul>
2.	Организационные формы управления градостроительным и проектами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Состав концепции управления градостроительным проектом.</li> <li>• Планирование содержания градостроительного проекта.</li> <li>• Определение критериев успешности проекта.</li> <li>• Определение границ градостроительного проекта.</li> <li>• Определение работ градостроительного проекта.</li> <li>• Расчет стоимости градостроительного проекта</li> <li>• Построение ресурсного профиля градостроительного проекта</li> <li>• Функциональная структура организации градостроительной деятельности в РФ на основе Градостроительного кодекса РФ</li> <li>• Участники градостроительного проекта.</li> </ul>
3.	Система управления градостроительными проектами	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бюджет и финансовое обеспечение градостроительных проектов.</li> <li>• Управление стоимостью и рисками проекта;</li> <li>• Проектный анализ.</li> <li>• Методы и приемы управления градостроительными проектами.</li> <li>• Многопроектное управление.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Построение календарного графика градостроительного проекта</li> <li>• Управление проектной командой с учетом этапов ее жизненного цикла.</li> </ul>
--	--	--

### *2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Тематика курсовой работы: «Управление градостроительным проектом: от концепции до реализации»

#### Состав типового задания на выполнение курсовых работы.

Тема курсовой работы должна быть конкретизирована студентом самостоятельно исходя из предметной области проекта. В состав работы должны входить три основных раздела:

1. Разработка Концепции Проекта;
2. Планирование Проекта;
3. Управление Проектом.

Объем курсовой работы зависит от типа и масштаба проекта 15 – 20 страниц машинописного текста.

Перечень типовых вопросов по курсовой работе:

1. Какие из перечисленных объектов не имеют охранные зоны?
2. О какой зоне идет речь в высказывании «специальная территория с особым режимом использования, которая устанавливается вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека» ?
3. В состав какого муниципального образования входят межселенные территории?
4. Может ли граница населенного пункта совпадать с границей муниципального образования?
5. Градостроительный регламент это?
6. Генеральный план разрабатывается для?
7. Документы генерального плана содержат?
8. На каком этапе территориального планирования городского округа, городского/сельского поселения устанавливаются границы территориальных зон?

## *2.2. Текущий контроль*

### *2.2.1. Перечень форм текущего контроля:*

:

Контрольная работа

### *2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

В первом семестре проводится Контрольная работа в форме тестирования (время тестирования 20 мин):.

Пример варианта тестирования:

1. Климатические факторы (температура, свет, влажность, давление) относятся к:

- (!) абиотическим
- (?) формам взаимодействия особей
- (?) факторам питания

2. В чем различие между планом и картой:



- (?) на карте показывают только рельеф, на плане – и ситуацию, и рельеф
- (?) на карте показывают ситуацию, на плане – рельеф
- (!) при изображении земной поверхности на карте учитывается кривизна Земли, на плане кривизна Земли не учитывается

3. Красные линии – это:

- (?) линии регулирования застройки, устанавливаемые для зданий и сооружений
- (?) границы охранных зон проектируемых инженерных сооружений и коммуникаций
- (!) границы, отделяющие территории кварталов и других элементов планировочной структуры от улиц, проездов и площадей в городских и сельских поселениях

4. Выберите правильный ответ, значение санитарно-защитной зоны для объектов сельскохозяйственного производства V класса составляет:

- (!) 50м
- (?) 1000м
- (?) 2000м

5. Выберите правильный ответ, значение санитарно-защитной зоны для объектов химического производства I класса составляет:

- (?) 3м;
- (!) 1000м;
- (?) 20м.

6. Транспортная сеть представляет собой:

- (?) Сеть общественных дорог на определенной территории;
- (!) Совокупность всех транспортных путей на определенной территории;
- (?) Структуру городских улиц и дорог магистральных улиц общегородского значения.

7. В состав документации по планировке территории входят

- (?) генеральный план
- (!) ГПЗУ
- (?) межевой план

8. В состав документации по планировке территории входят

- (?) генеральный план
- (!) ГПЗУ
- (?) межевой план

9. Градостроительная документация, в обязательном порядке подлежащая обсуждению на публичных слушаниях, это

- (!) генеральный план
- (?) градостроительный план
- (?) схема территориального планирования

10. Назовите группы видов разрешенного использования земельных участков, устанавливаемых в правилах землепользования и застройки

- (!) основные
- (?) второстепенные
- (?) законные

### **Вопросы для проведения Контрольной работы.**

- Стадии управления градостроительным проектом
- Цели, задачи, целевые показатели, структура, содержание и стадии развития градостроительных проектов.
- Окружение градостроительных проектов.
- Методы и приемы управления градостроительными проектами (проектный менеджмент).

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 1 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен

Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
--	--	--	--	--

*3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

*3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы/курсового проекта в 1 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

## Приложение 2к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Управление градостроительным проектом

Код направления подготовки	07.04.01
Направление подготовки	Архитектура
Наименование ОПОП	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с. :	35
2	Римшин, В. И. Правовое регулирование городской деятельности и жилищное законодательство [Текст] : учебник для студентов обучающихся по направлению 270100 "Строительство" / В. И. Римшин, В. А. Греджев ; под ред. В. И. Римшина. - 3-е изд., стереотип. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 460 с.	30
3	Реконструкция и обновление сложившейся застройки города [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" / Московский государственный строительный университет - Национальный исследовательский университет ; под общ. ред. П. Г. Грабового, В. А. Харитоновой ; [С. А. Болотин [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2013. - 705 с.	50
4	Управление городским хозяйством и модернизация жилищно-коммунальной инфраструктуры [Текст] : учебник / под общ. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет, Национальный исследовательский университет ; [С. А. Болотин [и др.]. - Москва : Просветитель, 2013. - 839 с.	50
5	Градостроительное планирование жилых территорий и комплексов [Текст] : монография / под общ. ред. Ю. В. Алексева, Г. Ю. Сомова. - М. : МГСУ : Изд-во АСВ, 2010 - . - (Библиотека научных разработок и проектов МГСУ) Т. 1 : Формирование жилых территорий с новой застройкой / [Ю. В. Алексеев [и др.] ; рец.: Н. А. Сапрыкина, И. В. Лазарева]. - 2010. - 223 с.	101

## Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Крашенинников А.В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крашенинников А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 114 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/13577">www.iprbookshop.ru/13577</a>

Согласовано:

НТБ

\_\_\_\_\_ /  
*дата*\_\_\_\_\_ /  
*Подпись, ФИО*

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Управление градостроительным проектом

Код направления подготовки	07.04.01
Направление подготовки	Архитектура
Наименование ОПОП	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Управление градостроительным проектом

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CoreIDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011



Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(НИУ-11))  eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)  Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)  Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  MS Access [2013;lm] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS ProjectPro [2013;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  naoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)  PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Visual Studio Ent [2015;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Visual Studio Expr [2008;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных мест,	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nаноCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б 1.О.07	История и теория архитектуры

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	канд. архитектуры, доцент	Мельникова И.Б.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Архитектура».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «История и теория архитектуры» является формирование компетенций обучающегося в области истории архитектуры и строительной техники, теоретических изысканий различных исторических периодов, этот комплекс знаний необходим для формирования целостного профессионального подхода в проектно-строительной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Архитектура». Дисциплина является обязательной для изучения.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2.1 Использование Государственного(ых) и иностранного(ых) языка(ов). Языка деловых документов и научных исследований. Правил устной научной речи.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1.1 Проведение анализа межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте.
	УК-5.1.2 Толерантное отношение к представителям других культур, готовностью уважительно и бережно относиться к культурным и историческим традициям общества, природе, мировому и российскому художественному и архитектурно-градостроительному наследию.
	УК-5.2.1 Использовать основы профессиональной культуры, термины и основные цели и требования к профессиональной архитектурной деятельности, соответствовать кодексу этики архитекторов
ОПК-1. Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления	ОПК-1.1.1 Изучение произведений художественной культуры мира и их эстетической оценки
	ОПК-1.1.4 Выбор методов наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3. Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований	ОПК-3.2.3 Выбор средств и методов работы с библиографическими и иконографическими источниками
ОПК-4. Способен создавать концептуальные новаторские решения, осуществлять вариантный поиск и выбор оптимального проектного решения на основе научных исследований	ОПК-4.2.1 Использование истории отечественной и зарубежной архитектуры, произведения новейшей архитектуры отечественного и мирового опыта социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, учитывающие особенности спецконтингента), эстетические и экономические требования к проектируемому объекту

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.2.1 Использование Государственного(ых) и иностранного(ых) языка(ов). Языка деловых документов и научных исследований. Правил устной научной речи.	Знает язык изложения научных исследований. Имеет навыки (начального уровня) небольшого публичного выступления.
УК-5.1.1 Проведение анализа межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте.	Знает основные этапы исторического развития архитектуры. Имеет навыки (начального уровня) проведения сравнительного анализа отдельных этапов развития архитектурных направлений.
УК-5.1.2 Толерантное отношение к представителям других культур, готовностью уважительно и бережно относиться к культурным и историческим традициям общества, природе, мировому и российскому художественному и архитектурно-градостроительному наследию.	Знает вопросы формирования исторического контекста в обществе, важность понимания и сохранения исторического культурного наследия. Имеет навыки (начального уровня) внимательного рассмотрения вопросов и тем, касающихся общемирового историко-культурного и архитектурного наследия.
УК-5.2.1 Использовать основы профессиональной культуры, термины и основные цели и требования к профессиональной архитектурной деятельности, соответствовать кодексу этики архитекторов	Знает основы профессиональной культуры, термины, правила и требования в профессиональной архитектурной деятельности. Знает основные требования к архитектуре в профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального уровня) использования средств профессиональных коммуникаций.
ОПК-1.1.1 Изучение произведений художественной культуры мира и их эстетической оценки	Знает наиболее известные произведения в области мировой архитектурной практики, историю их создания. Имеет навыки (начального уровня) эстетической оценки отдельных произведений мировой архитектуры.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1.4 Выбор методов наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства	Знает методы формирования презентаций и моделирования архитектурной формы и пространства. Имеет навыки (начального уровня) комплексной демонстрации ряда изображений и архитектурных моделей.
ОПК-3.2.3 Выбор средств и методов работы с библиографическими и иконографическими источниками	Знает средства и методы работы с библиографическими и другими видами информативных источников. Имеет навыки (начального уровня) подбора библиографии, визуального ряда различных произведений архитектуры.
ОПК-4.2.1 Использование истории отечественной и зарубежной архитектуры, произведения новейшей архитектуры отечественного и мирового опыта социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, учитывающие особенности спецконтингента), эстетические и экономические требования к проектируемому объекту	Знает историю развития отечественной и зарубежной архитектуры, произведения новейшей архитектуры отечественного и мирового опыта. Имеет навыки (начального уровня) применения знаний о произведениях мировой архитектурной практики для формирования эстетической оценки проектируемых объектов архитектуры.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 академических часов).

*(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)*

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

*Структура дисциплины:*

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	ме ст	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося	Формы промежуточной
---	---------------------------------	----------	---	---------------------

			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	аттестации, текущего контроля успеваемости
1	Особенности первой, второй и третьей волны модернизма в архитектуре. Основные стили современного движения.	1	8	-	8	-	-	85	27	<i>Контрольная работа р.1-2, домашнее задание №1 р.1-2</i> <i>Домашнее задание №2 р.1-2</i>
2	Основные тенденции развития архитектуры новейшего времени.	1	8	-	8	-				
	Итого:	1	16		16			85	27	экзамен

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

##### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Особенности первой, второй и третьей волны модернизма в архитектуре. Основные стили современного движения.	Истоки архитектуры XX века. Творчество ведущих мастеров европейского и русского стиля «модерн». Отечественные школы функционализма и конструктивизма начала XX века в архитектуре. Школа Баухаус в Германии и творчество В.Гропиуса. Экспрессионизм 1-й волны и творчество Э.Мендельсона. Архитектура неоекспрессионизма 2-й и 3-й волны. Творчество Г.Шаруна. Органическая архитектура Ф.Райта. Вторая волна модернизма в западной архитектуре. Архитектурная школа Ле Корбюзье и ее основные принципы. Особенности американского модернизма второй волны в архитектуре. Творчество Миса ван дер Роз. Структурализм в архитектуре. Творчество Л.Кана, П.Рудольфа, М.Сафди. Ствольно-консольные системы в архитектуре модернизма. Оболочковые системы в европейской и американской архитектуре. Архитектура хай-тека в мировой архитектурной практике. Хай-тек в творчестве Н.Фостера, Р.Пьяно, Р.Роджерса. Символизм как специфичное течение в архитектуре. Деконструктивизм в архитектуре и творчество его ведущих мастеров: Р.Колхаса, З.Хадид, Д.Либескинда, Ф.Гэри, П.Айзенмана, арх.бюро СоорHimmelb(1)au. Неомодернизм третьей волны в архитектуре. Творчество Р.Майера, проектного бюро MVRDV, Ж.Нувеля.
2	Основные тенденции развития архитектуры новейшего времени.	Регионализм в архитектуре Японии на примере творчества К.Танге. Скандинавский регионализм на примере творчества А.Аалто. Историзм в архитектуре различных периодов XX-XXI века. Индустриальный историзм в творчестве Р.Бофилла. Архитектура постмодернизма и работы основных его

		<p>мастеров. Стиль минимализм в современной архитектуре. Творчество А.Баезы. Биоморфизм в современной архитектуре. Творческий почерк Г.Линна, П.Кука, З.Хадид. Фрактальная теория и ее распространение на архитектуру. Основные положения направления параметризма в архитектуре. Основные тенденции возникновения и развития высотного строительства. Формирование архитектуры высотных деловых кварталов в различных странах. Эстетика современных высотных зданий.</p>
--	--	---

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Особенности первой, второй и третьей волны модернизма в архитектуре. Основные стили современного движения.	<p>Формирование основных направлений архитектуры русского авангарда, их общие стилевые признаки и отличия. Наиболее известные произведения первой волны современного движения. Европейский опыт модернизма первой волны, движение Баухаус в Германии. Отличительные черты отечественного и европейского современного движения первой волны. Особенности второй волны модернизма в различных странах. Принципы проектирования модернистской школы Ле Корбюзье. Концепция универсальной формы Миса ван дер Роэ. Отличительные черты европейского и американского модернизма второй волны. Структурализм. Особенности третьей волны модернизма. Архитектура хай-тека. Формирование архитектуры деконструктивизма.</p>
2	Основные тенденции развития архитектуры новейшего времени.	<p>Историзм как особое явление в архитектуре XX-XXI века. Основные принципы архитектуры постмодернизма. Модификации исторических стилей в современной архитектуре. Формирование архитектуры высотных деловых кварталов в различных странах. Особенности построения высотных композиций в различные периоды развития архитектуры. Современная эстетика высотных зданий. Черты регионализма в архитектуре различных стран. Регионализм в мировой архитектуре в период глобализации. Минимализм как отдельное направление в архитектуре современного движения. Биоморфные архитектурные композиции в мировой архитектурной практике. Развитие фрактальной теории в архитектуре. Концепция параметризма в современной архитектуре.</p>

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.



#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Особенности первой, второй и третьей волны модернизма в архитектуре. Основные стили современного движения.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Основные тенденции развития архитектуры новейшего времени.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

#### 4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к экзамену), а также саму промежуточную аттестацию.

### 5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

### 6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

#### 6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе д и с ц и п л и н ы .

## Приложение 1 к рабочей программе

<b>Шифр</b>	<b>Наименование дисциплины</b>
Б 1.О.07	История и теория архитектуры

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

##### *1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания*

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает язык изложения научных исследований.	1,2	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) небольшого публичного выступления.	1,2	Домашнее задание №1,2
Знает основные этапы исторического развития архитектуры.	1,2	экзамен
Имеет навыки (начального уровня) проведения сравнительного анализа отдельных этапов развития архитектурных направлений.	1,2	Контрольная работа
Знает вопросы формирования исторического контекста в обществе, важность понимания и сохранения	1,2	Домашнее задание №1

исторического культурного наследия.		
Имеет навыки (начального уровня) внимательного рассмотрения вопросов и тем, касающихся общемирового историко-культурного и архитектурного наследия.	1,2	Домашнее задание №1
Знает основы профессиональной культуры, термины, правила и требования в профессиональной архитектурной деятельности.	1,2	Контрольная работа
Знает основные требования к архитектуре в профессиональной деятельности.	1,2	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) использования средств профессиональных коммуникаций.	1,2	Домашнее задание №1,2
Знает наиболее известные произведения в области мировой архитектурной практики, историю их создания.	1,2	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) эстетической оценки отдельных произведений мировой архитектуры.	1,2	Контрольная работа
Знает методы формирования презентаций и моделирования архитектурной формы и пространства.	1,2	Домашнее задание №2
Имеет навыки (начального уровня) комплексной демонстрации ряда изображений и архитектурных моделей.	1,2	Домашнее задание №1,2
Знает средства и методы работы с библиографическими и другими видами информативных источников.	1,2	Домашнее задание №1,2
Имеет навыки (начального уровня) подбора библиографии, визуального ряда различных произведений архитектуры.	1,2	Домашнее задание №1,2
Знает историю развития отечественной и зарубежной архитектуры, произведения новейшей архитектуры отечественного и мирового опыта.	1,2	Контрольная работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) применения знаний о произведениях мировой архитектурной практики для формирования эстетической оценки проектируемых объектов архитектуры.	1,2	Контрольная работа

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки	Навыки выбора методик выполнения заданий

начального уровня	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Особенности первой, второй и третьей волны модернизма в архитектуре. Основные стили современного движения.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Истоки архитектуры XX века.</li> <li>2. Мастера европейского модерна.</li> <li>3. Особенности русского модерна.</li> <li>4. Особенности отечественного функционализма 1-й волны современного движения.</li> <li>5. Школа Баухаус в Германии и творчество В.Гропиуса.</li> <li>6. Экспрессионизм 1-й волны и творчество Э.Мендельсона.</li> <li>7. Архитектура неэкспрессионизма 2-й и 3-й волны. Творчество Г.Шаруна.</li> <li>8. Органическая архитектура Ф.Райта.</li> <li>9. Особенности второй волны модернизма.</li> <li>10. Пять принципов модернизма Ле Корбюзье и распространение его методов в европейской архитектуре</li> <li>11. Особенности американского модернизма. Творчество Миса ван дер Роэ.</li> <li>12. Структурализм в архитектуре. Творчество Л.Кана, П.Рудольфа, М.Сафди.</li> <li>13. Ствольно-консольные системы в архитектуре модернизма</li> <li>14. Оболочковые системы в европейской и американской архитектуре.</li> <li>15. Архитектура хай-тека.</li> <li>16. Хай-тек в творчестве Н.Фостера</li> <li>17. Символизм в архитектуре</li> <li>18. Деконструктивизм в архитектуре и творчество его ведущих мастеров</li> <li>19. Неомодернизм новейшего времени. Творчество Р.Майера</li> </ol>
2	Основные тенденции	20. Регионализм в Японии на примере творчества

развития архитектуры новейшего времени.	<p>К.Танге.</p> <p>21. Регионализм в Финляндии на примере творчества А.Аалто.</p> <p>22. Историзм в архитектуре различных периодов XX века</p> <p>23. Индустриальный историзм в творчестве Р.Бофилла</p> <p>24. Архитектура постмодернизма и работы основных его мастеров</p> <p>25. Стиль минимализм в современной архитектуре</p> <p>26. Биоморфизм в современной архитектуре</p> <p>27. Основные принципы фрактальной теории в архитектуре.</p> <p>28. Основные положения направления параметризма в архитектуре.</p> <p>29. Формирование архитектуры высотных деловых кварталов в различных странах.</p> <p>30. Особенности эстетики современных высотных зданий.</p>
---	---

*2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

*2.2. Текущий контроль*

*2.2.1. Перечень форм текущего контроля:*

- контрольная работа;
- домашние задание №1 и №2.

*2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

*Контрольная работа* проводится на практических занятиях в виде письменного ответа на 2 заданных вопроса.

Перечень типовых контрольных вопросов для контрольной работы.

1. Истоки архитектуры XX века. Основные стили и мастера.
2. Модерн, ар-нуво и Сецессион в европейской архитектуре начала века.
3. Рационалистическое направление начала века. Имена и постройки.
4. Особенности европейского и отечественного модернизма 1-й волны. Наиболее известные представители.
5. Принципы школы Баухаус в Германии.
6. Особенности экспрессионизма 1-й волны в Европе
7. Особенности неэкспрессионизма.
8. Органическая архитектура Ф.Райта.
9. Регионализм в истории и современной архитектуре. Наиболее известные архитекторы этого направления.

10. Вторая волна модернизма в Европе, США. Ее отличия от 1-й волны.
11. Концепция универсальной формы Миса ван дер Роэ.
12. Принципы модернизма Ле Корбюзье и распространение их в европейской архитектуре.
13. Структурализм в архитектуре. Наиболее известные представители этого течения и их работы.
14. Историзм в архитектуре различных периодов XX века.
15. Основные постулаты архитектуры постмодернизма.
16. Архитектура хай-тека.
17. Деконструктивизм.
18. Неомодернизм новейшего времени. Основные представители.
19. Минимализм в архитектуре.
20. Особенности бионических направлений в архитектуре.
21. Основные принципы фрактальной теории в архитектуре.
22. Основные положения направления параметризма в архитектуре.
23. Принципы формирования архитектуры высотных деловых кварталов.
24. Особенности эстетики современных высотных зданий.

*Домашнее задание №1* представляет собой подготовку устного доклада (20 мин.) по конкретному вопросу из всех разделов дисциплины. Вариативность домашнего задания достигается за счет различия вопросов, назначаемых студентам.

*Примеры домашнего задания №1.*

1. Подготовить доклад по вопросу: Влияние идей русского авангарда на современную мировую архитектурную практику.
2. Подготовить доклад по вопросу: Развитие идей органической архитектуры Ф. Райта в современном загородном строительстве.

*Домашнее задание №2* представляет собой подготовку конкретного вопроса для устного выступления (10 мин.) из всех разделов дисциплины. Вариативность домашнего задания достигается за счет различия вопросов, назначаемых студентам.

*Примеры домашнего задания №2.*

1. Подготовиться к публичному выступлению на семинаре (10 мин.) по вопросу: Национальные и интернациональные черты в архитектуре последнего десятилетия в различных странах.
2. Подготовиться к публичному выступлению на семинаре (10 мин.) по вопросу: Формирование высотного делового комплекса "Москва-Сити".

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 1 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний



	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы
--	--	---	--	---

*3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

*3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б 1.О.07	История и теория архитектуры

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

## Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Белл Дж. Архитектура будущего. [Новые концепции домов и коттеджей]. - СПб.: Питер, 2012-239с.	20
2	Маклакова Т.Г. История архитектуры и строительной техники, т.2 Современная архитектура, М. АСВ, 2009 – 248с.	301

## Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Шамрук А.С. Традиция в проектных стратегиях современной архитектуры. Минск: Белорусская наука, 2014.-316с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/29568">http://www.iprbookshop.ru/29568</a>
2	Дуцев М.В. Концепция художественной интеграции в новейшей архитектуре. Нижний Новгород: Нижегородский ГАСУ ЭБС АСВ, 2013.-233с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/20789">http://www.iprbookshop.ru/20789</a>

Согласовано:

НТБ

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
дата\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Подпись, ФИО

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б 1.О.07	История и теория архитектуры

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б 1.О.07	История и теория архитектуры

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**М а т е р и а л ь н о - т е х н и ч е с к о е и п р о г р а м м н о е  
о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))  eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)  Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)  Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  MS Access [2013;lm] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS ProjectPro [2013;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  naпoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)  PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Visual Studio Ent [2015;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Visual Studio Expr [2008;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных мест,</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)  Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)  Монитор Samsung 24" S24C450B  Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)  Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3  Принтер/HP LaserJet P2015 DN</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))  Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))  eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) naпoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.08	Проектирование и исследование в архитектуре

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
профессор	кандидат архитектуры, профессор	Анисимова Л.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой "Архитектура"

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,  
протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектирование и исследование в архитектуре» является формирование компетенций обучающегося в области проведения научно-исследовательских работ в процессе архитектурного проектирования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Архитектура». Дисциплина является обязательной для изучения.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1.1 Проведение комплексных предпроектных исследований. Формулирование на основе результатов предпроектных исследований концепции архитектурного проекта
	УК-1.1.2 Осуществление поиска, критического анализа и синтез информации для решения поставленных задач, применение системного подхода
	УК-1.1.4 Проведение сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2.1 Использовать основы профессиональной культуры, термины и основные цели и требования к профессиональной архитектурной деятельности, соответствовать кодексу этики архитекторов
ОПК-1. Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления	ОПК-1.2.1 Выбор средств и методов формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды
	ОПК-1.2.2 Использование законов архитектурной композиции и закономерностей визуального восприятия
ОПК-2. Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств	ОПК-2.1.1 Выбор оптимальных средств и методов изображения архитектурного решения
	ОПК-2.2.1 Выбор творческих приемов выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла
	ОПК-2.2.3 Выбор и применение основных средств автоматизации архитектурно-строительного проектирования и моделирования
ОПК-6. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ	ОПК-6.2.1 Учет основных видов требований к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, функционально-технологические, эргономические (с учетом особенностей спецконтингента), эстетические и экономические
	ОПК-6.2.2 Выбор основных справочных, методических, реферативных и других источников получения информации в архитектурном проектировании и методов их анализа, включая информацию, касающуюся потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан



Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-6.2.3 Использование методов сбора и анализа данных о социально-культурных условиях участка застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование анкетирование (с учетом особенностей лиц с ОВЗ)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1.1 Проведение комплексных предпроектных исследований. Формулирование на основе результатов предпроектных исследований концепции архитектурного проекта	<b>Знает</b> содержание комплексных предпроектных исследований. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в проведении комплексных предпроектных исследований. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в формулировании концепции архитектурного проекта на основе результатов предпроектных исследований.
УК-1.1.2 Осуществление поиска, критического анализа и синтез информации для решения поставленных задач, применение системного подхода	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в осуществлении поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в применении системного подхода.
УК-1.1.4 Проведение сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в проведении сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование.
УК-5.2.1 Использовать основы профессиональной культуры, термины и основные цели и требования к профессиональной архитектурной деятельности, соответствовать кодексу этики архитекторов	<b>Знает</b> основы профессиональной культуры, термины и основные цели и требования к профессиональной архитектурной деятельности. <b>Знает</b> кодекс этики архитекторов. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в использовании основ профессиональной культуры, терминов и основных целей и требований к профессиональной архитектурной деятельности, соответствии кодексу этики архитекторов.
ОПК-1.2.1 Выбор средств и методов формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды	<b>Знает</b> средства и методы формирования и преобразования формы и пространства. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в выборе средств и методов формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды.
ОПК-1.2.2 Использование законов архитектурной композиции и закономерностей визуального восприятия	<b>Знает</b> законы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в использовании законов архитектурной композиции и закономерностей визуального восприятия.
ОПК-2.1.1 Выбор оптимальных средств и методов изображения архитектурного решения	<b>Знает</b> средства и методы изображения архитектурного решения. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в выборе оптимальных средств и методов изображения архитектурного решения.
ОПК-2.2.1 Выбор творческих приемов выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла	<b>Знает</b> приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в выборе творческих приемов выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-2.2.3 Выбор и применение основных средств автоматизации архитектурно-строительного проектирования и моделирования	<b>Знает</b> основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и моделирования. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в выборе и применении основных средств автоматизации архитектурно-строительного проектирования и моделирования.
ОПК-6.2.1 Учет основных видов требований к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, функционально-технологические, эргономические (с учетом особенностей спецконтингента), эстетические и экономические	<b>Знает</b> основные виды требований к различным типам объектов капитального строительства. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в учете основных видов требований к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, функционально-технологические, эргономические (с учетом особенностей спецконтингента), эстетические и экономические.
ОПК-6.2.2 Выбор основных справочных, методических, реферативных и других источников получения информации в архитектурном проектировании и методов их анализа, включая информацию, касающуюся потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан	<b>Знает</b> основные источники получения информации в архитектурном проектировании. <b>Знает</b> методы анализа источников получения информации. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в выборе основных справочных, методических, реферативных и других источников получения информации в архитектурном проектировании и методов их анализа, включая информацию, касающуюся потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.
ОПК-6.2.3 Использование методов сбора и анализа данных о социально-культурных условиях участка застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование, анкетирование (с учетом особенностей лиц с ОВЗ)	<b>Знает</b> методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях участка застройки. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в использовании методов сбора и анализа данных о социально-культурных условиях участка застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование, анкетирование (с учетом особенностей лиц с ОВЗ).

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

*(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)*

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

*Структура дисциплины:*

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Комплексные предпроектные исследования	1	12	-	24	-	16	57	27	Контрольная работа, р.1
2	Разработка концептуального архитектурного проекта		4	-	40	-				
	Итого:	1	16	-	64	-	16	57	27	Курсовая работа, экзамен

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

##### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Комплексные предпроектные исследования	Научные исследования в архитектуре и архитектурном проектировании; общие сведения о предпроектных исследованиях. Типологические, конструктивные и композиционные особенности объекта проектирования. Работа с библиографическими и иконографическими источниками. Проведение натурных обследований и архитектурно-археологических изысканий. Анализ ландшафтной структуры территории, транспорта и инженерных сетей. Ландшафтно-визуальный и композиционный анализ градостроительной ситуации.
2	Разработка концептуального архитектурного проекта	Составление индивидуальной программы-задания на проектирование. Требования к концептуальному архитектурному решению и состав проекта.

##### 4.2 Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом

##### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Комплексные предпроектные исследования	Виды и методы проведения предпроектных исследований в архитектурном проектировании. Изучение функционально-типологических особенностей объекта проектирования.

		Изучение конструктивных особенностей объекта проектирования. Изучение композиционных особенностей объекта проектирования. Проведение комплексных предпроектных исследований территории проектирования с учетом внешних взаимосвязей. Формулирование концепции архитектурного проекта.
2	Разработка концептуального архитектурного проекта	Разработка индивидуальной программы-задания на проектирование. Разработка вариантов проектного решения. Оценка и выбор архитектурного решения, соответствующего результатам проведенных исследований. Разработка чертежей на уровне эскизного проекта. Составление пояснительной записки.

#### 4.4 Компьютерные практикумы не предусмотрены учебным планом

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовой работе осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

#### 4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Комплексные предпроектные исследования	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Разработка концептуального архитектурного проекта	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

#### 4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену, к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

### 5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

## **6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

### *6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

## Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.08	Проектирование и исследование в архитектуре
Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

*1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания*

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> содержание комплексных предпроектных исследований.	1	Экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в проведении комплексных предпроектных исследований.		Контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в формулировании концепции архитектурного проекта на основе результатов предпроектных исследований.	1	Контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в осуществлении поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач.		Контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в применении системного подхода.		

<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в проведении сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование.	1	Контрольная работа
<b>Знает</b> основы профессиональной культуры, термины и основные цели и требования к профессиональной архитектурной деятельности.	1,2	экзамен
<b>Знает</b> кодекс этики архитекторов.		
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в использовании основ профессиональной культуры, терминов и основных целей и требований к профессиональной архитектурной деятельности, соответствии кодексу этики архитекторов.	1,2	Контрольная работа Курсовая работа
<b>Знает</b> средства и методы формирования и преобразования формы и пространства.	2	экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в выборе средств и методов формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды.	2	Курсовая работа
<b>Знает</b> законы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия.	2	экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в использовании законов архитектурной композиции и закономерностей визуального восприятия.		Курсовая работа
<b>Знает</b> средства и методы изображения архитектурного решения.	2	экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в выборе оптимальных средств и методов изображения архитектурного решения.		Курсовая работа
<b>Знает</b> приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла.	2	экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в выборе творческих приемов выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла.		Курсовая работа
<b>Знает</b> основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и моделирования.	2	экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в выборе и применении основных средств автоматизации архитектурно-строительного проектирования и моделирования.		Курсовая работа
<b>Знает</b> основные виды требований к различным типам объектов капитального строительства.	2	экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в учете основных видов требований к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, функционально-технологические, эргономические (с учетом особенностей спецконтингента), эстетические и экономические.		Курсовая работа

<b>Знает</b> основные источники получения информации в архитектурном проектировании.	1	экзамен
<b>Знает</b> методы анализа источников получения информации.		экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в выборе основных справочных, методических, реферативных и других источников получения информации в архитектурном проектировании и методов их анализа, включая информацию, касающуюся потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.		Контрольная работа
<b>Знает</b> методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях участка застройки.	1	экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> в использовании методов сбора и анализа данных о социально-культурных условиях участка застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование, анкетирование (с учетом особенностей лиц с ОВЗ).		Контрольная работа

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, защиты курсовой работы используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений
	Знание основных закономерностей и принципов архитектурного проектирования
	Знание видов и методов комплексных предпроектных исследований
	Соответствие объёма освоенного материала содержанию разделов дисциплины
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки применения средств и методов сбора информации, ее систематизации и осмысления
	Навыки выполнения комплексных предпроектных исследований и формулирования результатов анализа
	Навыки создания концептуальных архитектурных решений на основе результатов научных исследований
	Навыки выполнения установленных требований к архитектурному проектированию объекта
	Навыки представления результатов решения аналитических и проектных задач

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация



2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 1 семестре

Перечень типовых вопросов для проведения экзамена в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Комплексные предпроектные исследования	1. Влияние науки на развитие практики архитектуры и градостроительства. 2. Назовите основные виды предпроектных исследований. 3. Назовите основные методы предпроектных исследований. 4. Какие задачи решает функционально-типологическая характеристика объекта проектирования? 5. Какова взаимосвязь функции и конструкции? 6. Какие задачи решает ландшафтный анализ территории проектирования? 7. Какие задачи решает анализ территориальных транспортных и пешеходных связей? 8. Какие задачи решает композиционный анализ территории? 9. Какое влияние на проект оказывает соседство с объектом охраны культурного наследия? 10. Какое влияние на проект оказывают стилистические особенности окружающей застройки? 11. Какое влияние на проект оказывают градостроительные особенности окружения? 12. Как результаты проведенных исследований влияют на формулирование концепции архитектурного проекта?
2	Разработка концептуального архитектурного проекта	13. Как взаимосвязаны функция, конструкция и форма в разработанном архитектурном проекте? 14. Назовите стилистические направления, отразившиеся в принятом проектном решении. 15. Какие градостроительные особенности среды повлияли на формирование? 16. Какие ландшафтные особенности повлияли на формирование? 17. Какими соображениями продиктовано колористическое решение проекта? 18. Что определило выбор этажности постройки? 19. Назовите и объясните использование симметрии/асимметрии в композиции. 20. Какова роль ритма в выразительности принятого композиционного решения?

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых работ: Многофункциональный жилой комплекс (МФЖК) на конкретной реальной городской территории, выбранной учащимся самостоятельно или из предложенных преподавателем.

Состав типового задания на выполнение курсовой работы.

Тема курсового проектирования – многофункциональный жилой комплекс (МФЖК) – отражает функциональное разнообразие многих зданий и сооружений, потому что объединяет в своем составе жилые помещения, разнообразные помещения общественного назначения, в том числе конторские (офисные), гаражи и стоянки, благоустроенную территорию. Причем это объединение должно привести к формированию целостного архитектурного и сложного градостроительного объекта.

Многофункциональные комплексы индивидуальны, потому что их функциональная структура зависит от конкретной градостроительной ситуации, так как часто дополняет недостающие функции окружения. Техническое задание на проектирование МФЖК можно составить только на основе многофакторного анализа градостроительной ситуации, включающего следующие основные направления:

– определение градостроительного потенциала территории, определение режима ее реконструкции;

– натурное обследование: изучение и фотофиксация опорного фонда, памятников архитектуры, ценных ландшафтов и т.д.;

– ландшафтно-визуальный анализ территории;

– изучение функциональной насыщенности территории, составление схемы размещения общественных и деловых учреждений;

– фиксация сложившихся пешеходных связей в зоне проектируемого МФЖК;

– анализ транспортной ситуации в зоне проектируемого района и планируемые перспективные изменения.

На основании результатов предпроектного исследования составляется индивидуальная программа-задание на проектирование.

Архитектурное решение МФЖК разрабатывается на уровне концептуального (эскизного) проекта в следующем составе:

– генеральный план в М 1:500;

– планы неповторяющихся этажей (-1, 1, (2) этажи, типовые этажи в М 1:400 – 1:100;

– план квартиры в М 1:50;

– разрез (ы) в М 1:100; 1:200;

– фасад (ы) в М 1:100; 1:200;

– развёртки в М 1:400;

– перспективы (аксонометрии);

– пояснительная записка (до 20 страниц).

Сдача проекта проводится в виде защиты перед комиссией, самостоятельно формирующей перечень вопросов в процессе защиты курсовой работы. Вопросы направлены на выяснение обоснованности принятых решений. Перечень типовых вопросов:

1. Какие градостроительные особенности участка повлияли на объемно-пространственное решение МФЖК?

2. Как и какие природно-климатические характеристики повлияли на объемно-пространственное решение МФЖК?

3. Чем продиктована принятая функциональная структура МФЖК?

4. Каково влияние архитектуры соседних зданий на выбор стилистики МФЖК?

5. Какие факторы повлияли на построение пешеходных связей на проектируемом участке?

6. Что определило принятое функциональное зонирование комплекса?

7. Какие мероприятия обеспечивают доступность для маломобильных групп граждан?

## 2.2. Текущий контроль

### 2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 1 семестре

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа в аудитории во время практических занятий выполняется по

завершении изучения 1 раздела «Комплексные предпроектные исследования». Контрольная работа проводится в форме эссе, содержит текст и иллюстрации. В работе излагаются результаты проведенных исследований, включающие три блока вопросов:

- результаты изучения типологических особенностей темы проектирования;
- результаты выполнения комплексных предпроектных исследований территории проектирования с учетом внешних взаимосвязей;
- формулирование концепции архитектурного проекта на основе выводов, полученных в результате проведенного исследования.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 1 семестре. Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и принципов архитектурного проектирования	Не знает основных закономерностей и принципов архитектурного проектирования	Знает основные закономерности, и принципы архитектурного проектирования	Знает основные закономерности, и принципы архитектурного проектирования, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, и принципы архитектурного проектирования, может самостоятельно их формулировать и использовать
Знание видов и методов комплексных предпроектных исследований	Не знает видов и методов комплексных предпроектных исследований	Знает основные виды и методы комплексных предпроектных исследований	Знает основные виды и методы комплексных предпроектных исследований и осознанно их использует	Знает основные виды и методы комплексных предпроектных исследований, осознанно их использует владеет дополнительными знаниями
Соответствие объема освоенного материала содержанию разделов	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объеме, соответствующем содержанию разделов	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными

дисциплины			дисциплины	знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки применения средств и методов сбора информации, ее систематизации и осмысления	Не может выбрать средств и методов сбора информации, ее систематизации и осмысления	Испытывает затруднения по выбору средств и методов сбора информации, ее систематизации и осмысления	Без затруднений выбирает стандартные средства и методы сбора информации, ее систематизации и осмысления	Применяет теоретические знания для выбора средств и методов сбора информации, ее систематизации и осмысления
Навыки выполнения комплексных предпроектных исследований и формулирования результатов	Не имеет навыков выполнения комплексных предпроектных исследований и формулирования	Имеет навыки выполнения некоторых предпроектных исследований и формулирования результатов	Имеет навыки выполнения только стандартных комплексных предпроектных исследований и	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных комплексных предпроектных исследований и

анализа	результатов анализа	анализа	формулирования результатов анализа	формулирования результатов анализа
Навыки создания концептуальных архитектурных решений на основе результатов научных исследований	Не имеет навыков создания концептуальных архитектурных решений на основе результатов научных исследований	Имеет некоторые навыки создания концептуальных архитектурных решений на основе результатов научных исследований	Имеет навыки создания концептуальных архитектурных решений на основе результатов научных исследований	Имеет навыки создания концептуальных архитектурных решений на основе результатов научных исследований и творчески их использует
Навыки выполнения установленных требований к архитектурному проектированию объекта	Не имеет навыков выполнения установленных требований к архитектурному проектированию объекта	Имеет некоторые навыки выполнения установленных требований к архитектурному проектированию объекта	Имеет навыки выполнения установленных требований к архитектурному проектированию объекта	Имеет навыки выполнения установленных требований к архитектурному проектированию объекта и творчески их интерпретирует
Навыки представления результатов решения аналитических и проектных задач	Не имеет навыков представления результатов решения аналитических и проектных задач	Имеет некоторые навыки представления результатов решения аналитических и проектных задач	Имеет навыки представления результатов решения аналитических и проектных задач	Имеет навыки представления результатов решения аналитических и проектных задач и творчески их использует

*3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

*3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 1 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.08	Проектирование и исследование в архитектуре

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

## Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Белл, Дж. Архитектура будущего. [Новые концепции домов и коттеджей] [Текст] / Дж. Белл, Э. Статаки ; [пер. с англ. И. Муллер] = The new modern house. Redefining functionalism / Jonathan Bell, Ellie Stathaki. - СПб. [и др.] : Питер, 2012. - 239 с.	20

## Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Овчинникова Н.П. Основы науковедения архитектуры [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Овчинникова Н.П.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 288 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/19021">http://www.iprbookshop.ru/19021</a>
2	Болотин С.А. Совместное архитектурно-строительное и организационно-технологическое энергоресурсосберегающее проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Болотин С.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 127 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/19039">http://www.iprbookshop.ru/19039</a>

Согласовано:

НТБ

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*дата* *Подпись, ФИО*

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.08	Проектирование и исследование в архитектуре

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.08	Проектирование и исследование в архитектуре

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

## Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)



Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Социально-экономические основы архитектуры

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

### Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	канд. ист. наук, доцент	Иванова З.И.
доцент	канд. социол. наук, доцент	Власенко Л.В.
ст. преподаватель		Шныренков Е.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Социальные, психологические и правовые коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.



## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социально-экономические основы архитектуры» является формирование компетенций обучающегося в области социально-экономического обоснования архитектурных проектов; методов оценки эффективности, экономичности проектных решений.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Архитектура». Дисциплина является обязательной для изучения.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>УК-1.1.1</b> Проведение комплексных предпроектных исследований. Формулирование на основе результатов предпроектных исследований концепции архитектурного проекта
<b>ПКО-1.</b> Способность участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта	<b>ПК-1.1.2</b> Учет градостроительных условий, региональных и местных архитектурно-художественных традиций, системной целостности архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурных, геолого-географических и природно-климатических условий участка застройки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<b>УК-1.1.1</b> Проведение комплексных предпроектных исследований. Формулирование на основе результатов предпроектных исследований концепции архитектурного проекта	<b>Знает</b> основные социальные принципы архитектурного проектирования
	<b>Знает</b> социологические методы комплексных предпроектных исследований
	<b>Знает</b> экономические методы предпроектных исследований
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения комплексных предпроектных социально-экономических исследований (в рамках учебных занятий)
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения социологических методов в предпроектном исследовании (в рамках учебного задания)
<b>ПК-1.1.2</b> Учет градостроительных условий, региональных и местных	<b>Знает</b> социально-экономические и социально-культурные условия участка застройки



1	Социально-экономические аспекты архитектурной деятельности	3	8		8			58	18	<i>контрольная работа – разд.1-2; домашнее задание – разд. - 1-2.</i>
2	Архитектура и экономика	3	8		8					
Итого:		3	16		16			58	18	<i>зачет</i>

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

##### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Социально-экономические аспекты архитектурной деятельности	<b>Социально-культурные и демографические основы формирования архитектурной среды</b> Социально-культурные основы проектирования. Учет этнических и демографических, социально-экономических факторов при проектировании. Функции архитектурной среды. Социально-адресное проектирование. Учет социально-экономических требований лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.
		<b>Социальные исследования в архитектуре</b> Роль социально-экономического мышления архитектора в процессе проектирования. Виды исследований. Социально-диагностические исследования. Трэйсинг. Профильное районирование. Социальное прогнозирование и моделирование. Социально-экономические исследования: их особенности Методы социально-экономического анализа.
		<b>Методы социологических исследований социальных запросов горожан</b> Социологические методы для выявления приоритетных социально-культурных и демографических факторов городской среды. Изучение потребностей и запросов горожан. Качественные стратегии. Кейс-стади. Опросные методики. Наблюдение. Анализ документов.
		<b>Предпринимательская деятельность в архитектуре и проектно-строительный рынок.</b> Особенности предпринимательской деятельности в сфере архитектуры. Неопределенности и риски на проектно-строительном рынке. Конкуренция. Финансирование и инвестиции. Роль государства. Экономическая и социальная эффективность инвестиций. Методика оценки.

2	Архитектура и экономика	<p><b>Социально-экономические требования к объектам архитектуры</b>          Проектирование и составление социально-экономических карт. Социально-экономические показатели, учитываемые при проектировании.          Социально-экологические аспекты формирования качественной среды. Экоантропоцентрический подход к проектированию.          Энергоэффективность и экономичность.          Изменение климата и требования к экономичному архитектурному проектированию.</p>
		<p><b>Экономическая оценка архитектурных проектов</b>          Социально-экономические показатели экономичности.          Экономические индикаторы социально-экономических показателей.          Экономическая эффективность объекта: основные критерии. Виды и методики оценки эффективности проектных решений.</p>
		<p><b>Проблемы экономичности различных типов архитектурных объектов.</b>          Функциональность и экономичность различных типов архитектурных сооружений. Факторы, влияющие на экономичность.          Учет факторов эргономичности, комфортности, функциональности.</p>
		<p><b>Проектирование жилья: социально-экономические показатели</b>          Жилье как объект социально-экономического анализа.          Проектирование различных классов жилья. Социальное качество жилья. Оценка экономичности. Источники финансирования.          Ценообразование. Рынок жилья.</p>

#### 4.2 Лабораторные работы

*Не предусмотрено учебным планом.*

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Социально-экономические аспекты архитектурной деятельности	<p><b>Система ценностей культурного (архитектурного) наследия.</b>          Система ценностей и их характеристики: историческая, градостроительная, архитектурно-художественная, научно-реставрационная, функциональная.          Упражнения. Кейсы.</p>
		<p><b>Современные тенденции развития городов и проблемы архитектурного оформления среды.</b>          Социально-культурные и демографические процессы и изменение потребностей жителей. Учет комплексных социальных характеристик при проектировании.          Упражнения, задачи.</p>
		<p><b>Методология и методы социально-экономических исследований</b>          Соотнесение экономического и социального действия. Исследование экономического поведения. Абстрактное моделирование и сбор эмпирических данных. Статистические техники, факторный и кластерный анализ.          Упражнения, задачи.</p>



		<p><b>Социологические исследования в архитектуре</b>          Разработка программы исследования. Выбор методов. Выборка.          Современные методики социальных исследований. Трэйсинг.          Профильное районирование.          Кейс-стади. Наблюдение. Интервью.          Упражнения.</p>
2	Архитектура и экономика	<p><b>Архитектура и современный проектно-строительный рынок</b>          Правила рынка. Ценностные аспекты рыночной культуры.          Архитектурный бизнес и его особенности. Требования к архитектурному бизнесу в условиях рыночной конкуренции          Неформальная экономика как сегмент рынка. Коррупция и антикоррупционные нормы.          Упражнения, кейсы.</p> <p><b>Экономические вопросы архитектурного проектирования</b>          Экономические факторы качественной жилой среды. Общие принципы технико-экономического обоснования различных типов зданий. Социально-экономическая эффективность и целесообразность проектных решений          Вопросы энергоэффективности и изменения климата и требования к архитектурно-градостроительным проектам.          Упражнения. Задачи.</p> <p><b>Экономическая оценка проектных решений.</b>          Система экономической оценки проектов зданий и сооружений.          Оценка качества.          Упражнения. Задачи.</p> <p><b>Экономичные проектные решения.</b>          Факторы экономичности. Критерии экономичности.          Функциональность и экономичность. Эргономичность и экономичность.          Упражнения. Кейсы.</p>

#### 4.4 Компьютерные практикумы

*Не предусмотрено учебным планом.*

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

*Не предусмотрено учебным планом.*

#### 4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Социально-экономические аспекты архитектурной деятельности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

2	Архитектура и экономика	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
---	-------------------------	---

*4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

## **5. Оценочные материалы по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

## **6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

*6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

*6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

*6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

## Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Социально-экономические основы архитектуры

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

##### 1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> основные социальные принципы архитектурного проектирования	1	Зачет
<b>Знает</b> социологические методы комплексных предпроектных исследований	1	Домашнее задание, зачет
<b>Знает</b> экономические методы предпроектных исследований	1	Контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения комплексных предпроектных социально-экономических исследований (в рамках учебных занятий)	1	Домашнее задание
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения социологических методов в предпроектном	1	Домашнее задание, зачет

исследовании (в рамках учебного задания)		
<b>Знает</b> социально-экономические и социально-культурные условия участка застройки	1	Домашнее задание, зачет
<b>Знает</b> демографические основы формирования архитектурной среды	1	Домашнее задание, зачет
<b>Знает</b> социально-экономические требования к проекту	2	Зачет
<b>Знает</b> основные показатели рациональности проектных решений	2	Зачет
<b>Знает</b> систему экономической оценки проектов	2	Контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> основные показатели экономичности проектных решений	2	Контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> требования к архитектурному бизнесу в условиях рыночной конкуренции	2	Зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования методов социально-экономического анализа в проектировании (в рамках учебных заданий)	2	Домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки социально-экономической эффективности и целесообразности проектных решений (в рамках учебных заданий)	2	Контрольная работа, зачет

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:  
зачет в 3 семестре

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование	Типовые вопросы/задания
---	--------------	-------------------------

	раздела дисциплины	
1	Социально-экономические аспекты архитектурной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Социально-культурные основы проектирования.</li> <li>2. Учет этнических и демографических факторов при разработке проекта</li> <li>3. Социальные функции архитектуры</li> <li>4. Социально-адресное проектирование: учет социальной структуры территории.</li> <li>5. Учет социально-экономических требований лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан</li> <li>6. Характеристики экономического мышления архитектора и реставратора</li> <li>7. Социально-экономические исследования: их особенности</li> <li>8. Социологические исследования: их необходимость в сфере архитектуры</li> <li>9. Социологические методы, применяемые в архитектуре</li> <li>10. Социально-диагностические исследования: основные методы</li> <li>11. Кейс-стади в архитектуре</li> <li>12. Методы трейсинга и профильного районирования</li> <li>13. Особенности опросных методов в архитектуре</li> <li>14. Наблюдение и его роль в сфере архитектуры</li> <li>15. Предпринимательство и бизнес в архитектуре</li> <li>16. Правила рынка: особенности национальных проектно-строительных рынков</li> <li>17. Состояние современного проектно-строительного рынка в России: неопределенности и риски</li> <li>18. Неформальная экономика как сегмент рынка</li> <li>19. Финансирование и инвестиции. Роль государства</li> <li>20. Экономическая и социальная эффективность инвестиций</li> </ol>
3	Архитектура и экономика	<ol style="list-style-type: none"> <li>21. Методы экономического анализа при проектировании.</li> <li>22. Социально-экономические требования к объектам архитектуры: основные показатели</li> <li>23. Составление социально-экономических карт при проектировании</li> <li>24. Экономические индикаторы социально-экономических показателей</li> <li>25. Экономическая эффективность объекта: основные критерии</li> <li>26. Система экономической оценки проектов зданий и сооружений.</li> <li>27. Виды и методики оценки эффективности проектных решений</li> <li>28. Экономические факторы качественной жилой среды.</li> <li>29. Общие принципы технико-экономического обоснования различных типов зданий.</li> <li>30. Экоантропоцентрический подход к проектированию.</li> <li>31. Социально-экологические требования и экономичность</li> <li>32. Критерии энергоэффективности и экономичности в архитектуре</li> <li>33. Учет факторов изменения климата и обеспечение экономичности зданий и сооружений</li> <li>34. Функциональность и экономичность различных типов архитектурных сооружений</li> <li>35. Факторы и критерии экономичности</li> <li>36. Связь функциональности и экономичности</li> <li>37. Эргономичность и экономичность.</li> <li>38. Учет факторов комфортности и экономичности в архитектурных проектах</li> <li>39. Жилье как объект социально-экономического анализа.</li> <li>40. Проектирование социального жилья: факторы экономичности</li> <li>41. Потребности в жилье, требования к проектировщику.</li> <li>42. Ценообразование на рынке жилья.</li> </ol>

*2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

*2.2. Текущий контроль*

*2.2.1. Перечень форм текущего контроля:*

- контрольная работа
- домашнее задание

*2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

**Контрольная работа**

Контрольная работа проводится в форме письменной работы.

*Перечень типовых контрольных вопросов*

1. Зачем архитектору экономические знания?
2. Каковы экономические задачи, стоящие перед архитектором и реставратором?
3. Какова инфраструктура проектно-строительного рынка?
4. Что такое инвестиционная деятельность?
5. Каковы источники инвестирования и мотивы инвесторов?
6. Каково значение энергоэффективности для реставрационных проектов?
7. Научные данные об изменении климата и учет в архитектуре, реставрации и реконструкции.
8. Каков порядок экономической оценки того или иного типа проектов.
9. Охарактеризуйте экономические показатели оценки проекта.
10. Раскройте понятие «экономичность» относительно проектов по реставрации и реконструкции.
11. Охарактеризуйте факторы экономичности.

**Домашнее задание. Проведение социологического исследования.**

Домашнее задание выполняется в форме письменной работы (отчета по исследованию)

Темы для исследования:

1. Изучение потребностей и запросов жителей микрорайона в классе жилья.
2. Предпочтения жителей города в проектировании и строительстве объектов рекреации.
3. Изучение моделей поведения горожан, связанных с энергоэффективностью и изменением климата.
4. Потребности жителей города в отражении этнических элементов в архитектуре.
5. Эргономичность и экономичность в архитектуре современного жилища с точки зрения горожан
6. Соотношение комфортности и экономичности в глазах горожан.

Домашнее задание выполняется в группе (4-5 чел.)

Порядок выполнения:

1. Сформируйте проектные группы.
2. Определите тему социологического исследования.
3. Разработайте программу исследования.
4. Определите метод исследования.
5. Разработайте инструментарий исследования.
6. Проведите полевое исследование.

7. Проведите анализ полученных результатов, интерпретацию данных
8. Составьте отчет о проведенном исследовании.
9. Подготовьте презентацию.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

*3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3 семестре (очная форма). Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено

Навыки представления результатов выполнения заданий	Не может презентовать и пояснить полученные результаты выполнения задания	Презентует и поясняет полученные результаты выполнения задания
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

*3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.



## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Социально-экономические основы архитектуры

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1.	Кiryошечкина, Л. И. Экономика архитектурных решений. Экономические основы для архитектора [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Архитектура" / Л. И. Кiryошечкина, Л. А. Солодилова. - Москва : РГ-Пресс, 2018. - 304 с.	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Казанская, А. Ю. Комплексный подход к оценке социально-экономического состояния муниципальных образований : учебное пособие / А. Ю. Казанская, В. С. Компаниец. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 225 с. — ISBN 978-5-4487-0390-4.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/79637.html">http://www.iprbookshop.ru/79637.html</a>
2	Лавров, В. В. Актуальные проблемы охраны и использования объектов природного и культурного наследия : учебное пособие для магистратуры / В. В. Лавров. — СПб. : Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Академии Генеральной прокуратуры РФ, 2016. — 64 с. — ISBN 2227-8397.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/73000.html">http://www.iprbookshop.ru/73000.html</a>
3	Крашенинников, А. В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий : учебное пособие / А. В. Крашенинников. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 113 с. — ISBN 978-5-4487-0378-2.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/79620.html">http://www.iprbookshop.ru/79620.html</a>

Согласовано:

НТБ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Социально-экономические основы архитектуры

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Социально-экономические основы архитектуры

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

## Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(НИУ-11))  eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)  Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)  Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  MS Access [2013;lm] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS ProjectPro [2013;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  naпoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)  PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Visual Studio Ent [2015;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Visual Studio Expr [2008;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных мест, оборудованных	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Направление устойчивого развития в архитектуре

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	К.арх, доцент	Банцера О.Л.
Преподаватель	-	Касимова А.Р.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Архитектура».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Направление устойчивого развития в архитектуре» является формирование компетенций обучающегося в области социальных, технических и градостроительных проблем устойчивого развития архитектуры.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Архитектура». Дисциплина является обязательной для изучения.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. Способность участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта.	ПК-1.1.2 Учет градостроительных условий, региональных и местных архитектурно-художественных традиций, системной целостности архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурных, геолого-географических и природно-климатических условий участка застройки.
ПКО-2. Способность участвовать в подготовке и защите архитектурного раздела проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования.	ПК-2.1.1 Участие в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения).

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1.2 Учет градостроительных условий, региональных и местных архитектурно-художественных традиций, системной целостности архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурных, геолого-географических и природно-климатических условий участка застройки.	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> учета градостроительных условий, региональных и местных архитектурно-художественных традиций, системной целостности архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурных, геолого-географических и природно-климатических условий участка застройки при формировании концептуального архитектурного проекта.
ПК-2.1.1 Участие в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения).	<b>Знает</b> принципы проектирования средовых качеств капитального строительства, учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения).

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам.)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

*Структура дисциплины:*

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Принципы формирования устойчивой архитектуры жилых, общественных и промышленных зданий	3	10	-	18	-	-	105	27	Контрольная работа р.1-2, Домашнее задание №1 р.1, Домашнее задание №2 р.2, Домашнее задание №3 р.1-2
2	Принципы устойчивого развития территорий	3	6	-	14	-	-			
	Итого:	3	16	-	32	-	-	105	27	Дифференцированный зачет

### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

#### 4.1 Лекции



№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Принципы формирования устойчивой архитектуры жилых, общественных и промышленных зданий	Проектирование современных эко-устойчивых жилых, общественных и промышленных зданий. Социальные, градостроительные, архитектурно-планировочные, физико-технические аспекты проектирования. Современные технологии и инновационные материалы при проектировании эко-устойчивых зданий.
		Социальное жильё и новая типология зданий для устойчивого развития в архитектуре. Жизненный цикл, как фактор устойчивой архитектуры. Понятие о стандарте устойчивого здания. Социально-демографическая структура населения и устойчивость при проектировании зданий.
		Понятие устойчивой архитектуры при реконструкции зданий. Энергоэффективность и экологичность объектов здравоохранения и образования. Оценка эко-устойчивости.
2	Принципы устойчивого развития территорий	Понятие об устойчивом градостроительном проектировании. Транспортные системы. Альтернативный транспорт в структуре городской застройки. Подземные здания и сооружения как фактор устойчивого развития в градостроительстве.
		Научные основы проектирования универсальной среды, как фактор устойчивого развития архитектуры и градостроительства. Ландшафтное проектирование и экология, при создании курортно-рекреационных зон.

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Принципы формирования устойчивой архитектуры жилых, общественных и промышленных зданий	Изучение зарубежного и отечественного опыта проектирования современных эко-устойчивых жилых, общественных и промышленных зданий.
		Проектирование и реконструкции городской среды с учетом эко-устойчивости и создания адаптивных типов зданий и застройки.
2	Принципы устойчивого развития территорий	Организация городских пространств в соответствии социально-экономическим заказом. Изучение зарубежного и отечественного градостроительного опыта проектирования универсальной среды.
		Организация ландшафтно-архитектурных решений развития многофункциональных общественных пространств (набережные, парки, промышленные зоны и т.д.).

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий.
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Принципы формирования устойчивой архитектуры жилых, общественных и промышленных зданий	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Принципы устойчивого развития территорий	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

#### 4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации дифференцированному зачету (зачету с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

### 5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

### 6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

#### 6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

## Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Направление устойчивого развития в архитектуре

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

##### 1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> учета градостроительных условий, региональных и местных архитектурно-художественных традиций, системной целостности архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурных, геолого-географических и природно-климатических условий участка застройки при формировании концептуального архитектурного проекта.	1,2	Домашнее задание №1, Домашнее задание №2, Домашнее задание №3, Контрольная работа
<b>Знает</b> принципы проектирования средовых качеств капитального строительства, учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения.	1,2	Дифференцированный зачет

<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения).	1,2	Домашнее задание №1, Домашнее задание №2, Домашнее задание №3, Контрольная работа
--	-----	--

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/ дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/защиты курсовых работ/курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачёта (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации:

- дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 3 семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Принципы формирования устойчивой архитектуры жилых, общественных и промышленных зданий	1. Концепция устойчивой архитектуры как часть системы развития общества.
		2. Система "Зеленой сертификации".
		3. Социальные, градостроительные, архитектурно-планировочные и др. аспекты проектирования.
		4. Создания условий безбарьерной среды в зданиях различного назначения.
		5. Архитектурно-конструктивные приемы повышения эко-устойчивости при реконструкции зданий.
		6. Инновационные материалы для фасадов эко-устойчивых зданий и возобновляемые источники

		энергии при проектировании эко-устойчивых зданий.
		7. Архитектурно-планировочные приемы с целью минимизация потребления ресурсов.
		8. Научные основы обеспечения комфортной среды обитания посредством создания энергоэффективных объемно-планировочных и конструктивных решений.
		9. Принципы ориентировочных расчетов энергетического баланса здания при формировании его объемно-планировочного решения.
2	Принципы устойчивого развития территорий	10. Устойчивые принципы урбанизма.
		11. Универсальная среда как часть концепции архитектурной устойчивости.
		12. Современные транспортные, экологические, территориальные проблемы города.
		13. Законодательство в области эко-устойчивости в архитектуре и градостроительстве.
		14. Устойчивые принципы урбанизма.
		15. Градостроительные приемы при реконструкции и реновации городской застройки.
		16. Технологические, социальные и экологические факторы для устойчивого развития городов.
		17. Стратегия развития эко-устойчивого строительства в России.

### *2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

### *2.2. Текущий контроль*

#### *2.2.1. Перечень форм текущего контроля:*

- контрольная работа;
- домашнее задание №1;
- домашнее задание №2;
- домашнее задание №3;

#### *2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

Контрольная работа проводится в форме письменного опроса.

Тема контрольной работы «Принципы ресурсосбережения пассивных и активных домов».

Перечень типовых контрольных вопросов/заданий для контрольной работы:

1. Основные принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений эко-устойчивых зданий на разных этапах жизненного цикла с учетом проектирования, строительства, эксплуатации, реконструкции и сноса зданий.
2. Обеспечение принципов эко-устойчивости при проектировании ограждающих конструкций зданий и сооружений.
3. Основные принципы проектирования зеленых кровель. Роль их в создания архитектурного образа.

4. Влияние ландшафтной организации участка на архитектурно-планировочное решение «зеленых» зданий.
5. Каким образом обеспечить соответствие принципам устойчивой архитектуры при реконструкции зданий.
6. Каким образом природно-климатические факторы влияют на эко-устойчивость здания на любом этапе его жизненного цикла.
7. Назовите существующие международные системы добровольной сертификации зданий.

Домашнее задание №1 проводится в форме составления альбома графических работ с текстовым материалом в виде пояснительной записки и рабочего макета на заявленную тему. Тема домашнего задания №1 «Биомиметические методы проектирования жилых и общественных зданий. Спиралеобразование». Обучающимися осуществляется графическое и текстовое представление концепции эко-устойчивого здания при формировании объемно-планировочной структуры с использованием принципа спиралеобразования.

Пример и состав типового домашнего задания:

1. Альбом графических работ по спиралеобразованию в архитектуре на формате А3;
2. Текстовый материал в виде пояснительной записки объемом 10-15 стр.;
3. Рабочий макет.



Пример выполнения домашнего задания № 1

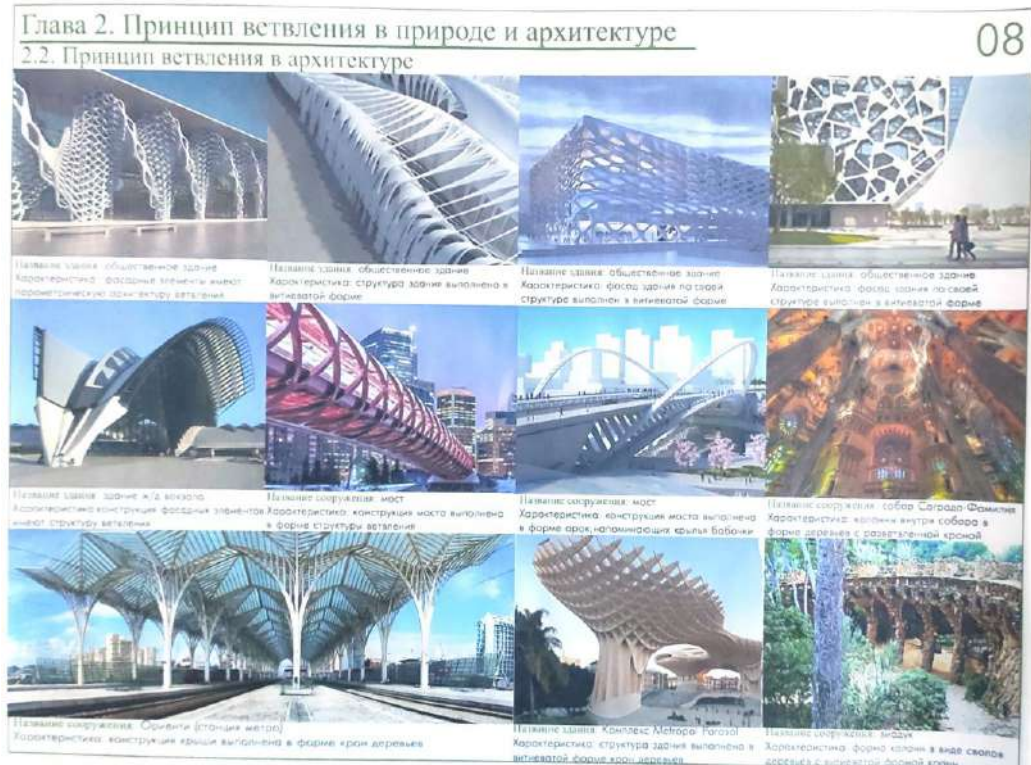
Домашнее задание №2 проводится в форме составления альбома графических работ с текстовым материалом в виде пояснительной записки и рабочего макета на заявленную тему. Тема домашнего задания №2 «Биомиметические методы проектирования жилых и общественных зданий. Ветвление». Обучающимися осуществляется графическое и текстовое представление концепции эко-устойчивого здания при формировании объемно-планировочной структуры с использованием принципа ветвления.

Пример и состав типового домашнего задания:

1. Альбом графических работ по ветвлению в архитектуре на формате А3;



2. Текстовый материал в виде пояснительной записки объемом 10-15 стр.;
3. Рабочий макет.



### Пример выполнения домашнего задания № 2

Домашнее задание №3 проводится в форме презентации и краткого эссе на заявленную тему. Тема домашнего задания №3 «Использование альтернативных источников энергии при проектировании жилых зданий».

Пример и состав типового домашнего задания:

1. Презентация;
2. Текстовый и графический материал в виде краткого эссе.



### Пример выполнения домашнего задания № 3

## 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.



*3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

*3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Направление устойчивого развития в архитектуре

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

## Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е.В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с.	35

## Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Керро Н.И. Экологическая безопасность в строительстве: практические аспекты обеспечения устойчивого развития [Электронный ресурс]/ Керро Н.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2019.— 244 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/86664">http://www.iprbookshop.ru/86664</a>

Согласовано:

НТБ

\_\_\_\_\_ /  
дата\_\_\_\_\_ /  
Подпись, ФИО

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Направление устойчивого развития в архитектуре

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Направление устойчивого развития в архитектуре

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

## Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>16/03-846 от 30.03.2016)            Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)            Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)            Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))            Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)            Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)            MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)            MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)            MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)            MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)            nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)            PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)            Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)            Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)            WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)            Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))            ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 59 НТБ</b>            на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)            Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)            Монитор Samsung 24" S24C450B            Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)            Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3            Принтер/HP LaserJet P2015 DN            Аудиторный стол для инвалидов-колясочников            Видеоувеличитель /Optelec ClearNote            Джойстик компьютерный беспроводной            Клавиатура Clevey с большими кнопками и накладкой</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))            Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))            eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)            Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))            MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))            Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	(беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Информационные технологии в архитектуре

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
старший преподаватель	к.т.н.	Серова Елена Анатольевна
доцент	к.т.н., доц.	Суркова Людмила Евгеньевна

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в архитектуре» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области использования средств автоматизации и компьютерного проектирования для решения архитектурных задач.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Архитектура». Дисциплина является обязательной для изучения обучающегося.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-2. Способность участвовать в подготовке и защите архитектурного раздела проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования	ПК-2.1.3 Оформление графических и текстовых материалов по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки.
	ПК-2.2.2 Учет требований законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан).
	ПК-2.2.3 Использование методов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов создания чертежей и моделей.
ПКО-3 Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования	ПК-3.1.4 Осуществление разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко- архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды).
	ПК-3.2.1 Применение актуальных прикладных и фундаментальных проблем развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания.
ПКР-1 Способен оформлять и представлять академическому и профессиональному сообществам, заказчику и общественности проекты и результаты проведенных научных исследований	ПКр-1.1.1 Выбор способа оформления результатов проектных работ и научных исследований.
	ПКр-1.2.1 Выбор приема представления результатов проектных работ и научных исследований.
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1.3 Оформление графических и текстовых материалов по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и	<b>Знает</b> правила оформления графических и текстовых материалов по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
пояснительные записки.	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оформления графических и текстовых материалов по архитектурному разделу проектной документации.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования средств автоматизации и компьютерного проектирования при оформлении материалов по архитектурному разделу проектной документации.</p>
ПК-2.2.2 Учет требований законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан).	<p><b>Знает</b> требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан).</p>
ПК-2.2.3 Использование методов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов создания чертежей и моделей.	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования методов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов создания чертежей и моделей.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования средств автоматизации проектирования, архитектурно-градостроительной визуализации и компьютерного моделирования.</p>
ПК-3.1.4 Осуществление разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды).	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> осуществления разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды).</p>
ПК-3.2.1 Применение актуальных прикладных и фундаментальных проблем развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания.	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применение актуальных прикладных и фундаментальных проблем развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания.</p>
ПКр-1.1.1 Выбор способа оформления результатов проектных работ и научных исследований.	<p><b>Знает</b> способы наглядного представления результатов проектных работ и научных исследований, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео.</p> <p><b>Знает</b> особенности восприятия различных форм представления результатов проектных работ и научных исследований.</p> <p><b>Знает</b> способы оформления результатов проектных работ и научных исследований.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способа оформления результатов проектных работ и научных исследований.</p>
ПКр-1.2.1 Выбор приема представления результатов проектных работ и научных исследований.	<p><b>Знает</b> приемы представления результатов проектных работ и научных исследований.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора и применения оптимальных приёмов и методов представления результатов проектных работ и научных исследований.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

*Структура дисциплины:*

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1	Информация и информационные технологии. Классификация профессиональной информации.	2			4					Контрольная работа <i>р.3</i> , Домашнее задание <i>р.4</i>
2	Архитектурное проектирование как процесс обработки информации.	2			4			58	18	
3	Архитектурная типология и специфика градостроительных задач.	2			10					
4	Информационные системы в проектировании.	2			10					
5	Компьютерные технологии в архитектурных научных исследованиях.	2			4			58	18	
	Итого:	2			32			58	18	<i>Зачет</i>

### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

#### 4.1 Лекции

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание практических занятий
1	Информация и информационные технологии. Классификация профессиональной информации.	Информация и информационные технологии. Общая теория систем, кибернетика, информатика. Основы информационного моделирования с трактовкой феноменов познания и творчества как информационных процессов. Классификация профессиональной информации. Понятия универсальных и проблемно-ориентированных информационных технологий, интеграции и коллективного использования разнородных информационных ресурсов. Архитектурные информационные технологии, возможности современного методического и программного обеспечения в решении архитектурных задач.
2	Архитектурное проектирование как процесс обработки информации.	Архитектурное проектирование как процесс обработки информации. Формализация процесса архитектурного проектирования. Вариантное и инвариантное проектирование. Концептуальное и контекстное проектирование. Основной понятийный аппарат и примеры предлагаемых методов решения в автоматическом и диалоговом режиме работы с компьютером. Оценка проектных решений и ее критериальный аппарат. Проблема содержательной и математической оптимизации. Комплексное архитектурное проектирование.
3	Архитектурная типология и специфика градостроительных задач.	Архитектурная типология и специфика градостроительных задач. Критерии типологической классификации в архитектуре. Краткий исторический обзор. Роль типизации в закреплении теоретически и практически найденных информационных закономерностей.
4	Информационные системы в проектировании.	Информационные системы в проектировании. Основные задачи, особенности и типы информационных систем и технологий. Форматы данных, алгоритмы и программные средства. Архитектурное проектирование, методология, возможности автоматизации.
5	Компьютерные технологии в архитектурных научных исследованиях.	Компьютерные технологии в архитектурных научных исследованиях. Модель архитектурного объекта. Модель архитектурного объекта: информационная, иерархическая, концептуальная, функциональная, композиционная, конструктивная, имитационная.

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Информация и информационные технологии. Классификация профессиональной информации.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Архитектурное проектирование как процесс обработки информации.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Архитектурная типология и специфика градостроительных задач.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Информационные системы в проектировании.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
5	Компьютерные технологии в архитектурных научных исследованиях.	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

#### 4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

### 5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

### 6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

### *6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Информационные технологии в архитектуре

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

##### 1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> правила оформления графических и текстовых материалов по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки.	2	<i>Зачет.</i>
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оформления графических и текстовых материалов по архитектурному разделу проектной документации.	4	<i>Домашнее задание; Зачет.</i>
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования средств автоматизации и компьютерного проектирования при оформлении материалов по архитектурному разделу проектной документации.	4	<i>Домашнее задание; Зачет.</i>
<b>Знает</b> требования законодательства Российской	1,2	<i>Зачет.</i>



Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.		
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования методов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов создания чертежей и моделей.	2,3,4	<i>Контрольная работа; Домашнее задание; Зачет.</i>
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования средств автоматизации проектирования, архитектурно-градостроительной визуализации и компьютерного моделирования.	3	<i>Контрольная работа; Зачет.</i>
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> осуществления разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды).	2,3,4	<i>Контрольная работа; Домашнее задание; Зачет.</i>
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применение актуальных прикладных и фундаментальных проблем развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания.	3	<i>Контрольная работа; Зачет.</i>
<b>Знает</b> способы наглядного представления результатов проектных работ и научных исследований, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео.	4	<i>Домашнее задание; Зачет.</i>
<b>Знает</b> особенности восприятия различных форм представления результатов проектных работ и научных исследований.	4	<i>Домашнее задание; Зачет.</i>
<b>Знает</b> способы оформления результатов проектных работ и научных исследований.	5	<i>Зачет.</i>
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способа оформления результатов проектных работ и научных исследований.	5	<i>Зачет.</i>
<b>Знает</b> приемы представления результатов проектных работ и научных исследований.	5	<i>Зачет.</i>
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора и применения оптимальных приёмов и методов представления результатов проектных работ и научных исследований.	4,5	<i>Домашнее задание; Зачет.</i>

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов

	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта во 2 семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта во 2 семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Информация и информационные технологии. Классификация профессиональной информации.	1. Информация. Классификация информации. 2. Информация и информационные технологии. 3. Общая теория систем, кибернетика, информатика. 4. Теоретическая информатика. 5. Техническая информатика. 6. Социальная информатика. 7. Основы информационного моделирования. 8. Понятия универсальных и проблемно-ориентированных информационных технологий.
2	Архитектурное проектирование как процесс обработки информации.	9. Архитектурные информационные технологии. 10. Возможности современного методического и программного обеспечения в решении архитектурных задач. 11. Формализация процесса архитектурного проектирования. 12. Вариантное и инвариантное проектирование. 13. Концептуальное проектирование. 14. Контекстное проектирование. 15. Оценка проектных решений. 16. Нормативная база в информационном моделировании объекта. 17. Методология автоматизации в архитектурном проектировании. 18. Модель архитектурного объекта. 19. Информационная модель архитектурного объекта.
3	Архитектурная типология и специфика градостроительных задач.	20. Оптимизация проектных решений с помощью САПР. 21. Проблема содержательной и математической оптимизации. 22. Комплексное архитектурное проектирование. 23. Критерии типологической классификации в архитектуре.

		24. Роль типизации в информационных закономерностях. 25. Анализ территории.
4	Информационные системы в проектировании.	26. Информационные системы в проектировании. 27. Типы информационных систем и технологий. 28. Форматы данных, алгоритмы и программные средства. 29. Возможности автоматизации в архитектурном проектировании. 2D задачи. 30. Возможности автоматизации в архитектурном проектировании. 3D задачи. 31. Возможности автоматизации в архитектурном проектировании. Информационное моделирование. 32. Возможности автоматизации в архитектурном проектировании. ГИС-технологии. 33. Растровые данные. SRTM-данные. Спутниковые снимки. 34. Векторные данные. Shape-файлы. 35. Основные этапы создания трехмерной модели здания. 36. Основные этапы создания информационной модели территории. 37. Источники данных для создания модели территории. Поиск данных. Атрибуты источников данных.
5	Компьютерные технологии в архитектурных научных исследованиях.	38. Компьютерные технологии в архитектурных научных исследованиях.

### 2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

## 2.2. Текущий контроль

### 2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;
- домашнее задание.

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа.

Тема: Создание информационной модели территории.

Содержание:

1. Выбор участка. Выбор назначения объекта строительства.
2. Создание модели.
3. Настройка данных о рельефе. Создание спутникового снимка. Импорт спутникового снимка. Обрезка границ модели.
4. Импорт и настройка векторных данных. Shape-файлы. Импорт и настройка shape-файлов с данными об автомобильных дорогах, железных дорогах, железнодорожных платформах, фокусными точками железнодорожных станций, зонами использования земель, границами административно-территориальных единиц, фокусными точками, зданиями и водными пространствами.

5. Анализ модели по заданным характеристикам (параметрам зданий, границам защитных зон, назначению земель).

Домашнее задание.

Реферат на тему: Анализ применения информационных технологий в области автоматизации проектирования при решении архитектурных задач и научных исследований на примере конкретного программного продукта.

Оформление реферата:

Формат стандартный А4.

Поля страницы: левое – 30 мм, другие – по 20 мм.

Выравнивание текста – по ширине. Красная строка оформляется на одном уровне на всех страницах реферата. Отступ красной строки равен 1,25 см.

Шрифт основного текста – Times New Roman. Размер – 14 п. Цвет – черный. Интервал между строками – полуторный.

Оформление заголовков. Названия глав прописываются полужирным (размер – 16 п.), подзаголовки также выделяют жирным (размер – 14 п.). Если заголовок расположен по центру страницы, точка в конце не ставится. Подчеркивать заголовок не нужно! Названия разделов и подразделов прописывают заглавными буквами (ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ).

Интервалы после названий и подзаголовков. Между названием главы и основным текстом необходим интервал в 2,5 пункта. Интервал между подзаголовком и текстом – 2 п. Между названиями разделов и подразделов оставляют двойной интервал.

Нумерацию страниц. Отсчет ведется с титульного листа, но сам лист не нумеруют. Используются арабские цифры.

Правила оформления примечаний. Примечания располагают на той же странице, где сделана сноска.

Оформление цитат. Цитаты заключаются в скобки. Авторская пунктуация и грамматика сохраняется.

Нумерацию глав, параграфов. Главы нумеруются римскими цифрами (Глава I, Глава II), параграфы – арабскими (1.1, 1.2).

Заголовки, названия разделов, подзаголовки лучше оформлять с помощью инструмента «Стили и форматирование» (Меню – Формат).

Объем реферата – не менее 20 листов.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой) не проводится.

*3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится во 2 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

### *3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовых работ*

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Информационные технологии в архитектуре

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

## Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Полещук, Н. Н. Самоучитель AutoCAD 2014 [Текст] / Н. Н. Полещук. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2014. - 462 с.	30
2	Талапов, В. В. Технология BIM: суть и особенности внедрения информационного моделирования зданий [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 270800 "Строительство" / В. В. Талапов. - Москва : ДМК Пресс, 2015. - 409 с.	50

## Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Скот Онстот AutoCAD 2015 и AutoCAD LT 2015 [Электронный ресурс] : официальный учебный курс / Онстот Скот. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 416 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/64049">www.iprbookshop.ru/64049</a>
2	Бессонова Н.В. Архитектурное параметрическое моделирование в среде Autodesk Revit Architecture 2014 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Бессонова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2016. — 117 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/68748">www.iprbookshop.ru/68748</a>

3	Бессонова Н.В. Создание семейств в среде Autodesk Revit Architecture. Работа с 3D-геометрией [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Бессонова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2016. — 101 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/68842">www.iprbookshop.ru/68842</a>
---	---	--

Согласовано:

НТБ

\_\_\_\_\_  
*дата*

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
*Подпись, ФИО*



## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Информационные технологии в архитектуре

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Информационные технологии в архитектуре

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

## Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Тектоника современных конструктивных систем зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	очная
Форма обучения	магистратура
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
Профессор	К.т.н., профессор	Захаров А. В.
Ст. преподаватель	-	Салтыков И. П.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Архитектура».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Тектоника современных конструктивных систем зданий и сооружений» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области тектонических особенностей различных конструктивных систем зданий и сооружений и их взаимосвязи с архитектурно-пространственным и функциональным решением задач архитектурно-конструктивного проектирования, формирования навыков применения различных конструктивных систем на основе полученных знаний об их тектонических особенностях в архитектурно-конструктивном проектировании.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура (уровень образования – магистратура).

Дисциплина «Тектоника современных конструктивных систем зданий и сооружений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 07.04.01 «Архитектура» (уровень подготовки - магистратура). Дисциплина является обязательной для изучения.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2.1 Определение взаимосвязи объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)
	УК-1.2.3 Выбор основных строительных материалов, изделий, конструкций и их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристик в архитектуре
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1.3 Проведение контроля соблюдения технологии архитектурного проектирования
ПКО-1. способность участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта	ПК-1.1.2 Учет градостроительных условий, региональных и местных архитектурно-художественных традиций, системной целостности архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурных, геолого- географических и природно-климатических условий участка застройки;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.2.1 Определение взаимосвязи объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан).	<b>Знает</b> , как влияет взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) на тектонику проектируемого объекта строительства. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выполнения архитектурного или экспериментального проекта по результатам проведения предварительного проектного анализа взаимосвязи объемно-пространственных,

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	конструктивных и инженерных решений объекта капитального строительства, зависящих от применения конкретной конструктивной системы.
УК-1.2.3 Выбор основных строительных материалов, изделий, конструкций и их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристик в архитектуре.	<p><b>Знает</b> исторически сложившиеся и актуальные тенденции использования основных строительных материалов, изделий и конструкций в архитектурном проектировании при использовании стеновой, каркасной (с применением балок и ферм), арочной и вантовой (висячих конструкций) конструктивных систем.</p> <p><b>Знает</b>, как комплексно учитывать влияние технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристик строительных материалов, изделий и конструкций при создании архитектурного проекта на базе одной из возможных конструктивных систем.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора основных строительных материалов, изделий, конструкций и их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристик для получения оригинальных, оптимальных с инженерной и экономической точек зрения, тектоничных архитектурных решений.</p>
УК-3.1.3 Проведение контроля соблюдения технологии архитектурного проектирования	<p><b>Знает</b> основные методы контроля за соблюдением технологии архитектурного проектирования с учётом прочностных, эстетических, экономических, градостроительных и эксплуатационных требований к проектному решению.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выявления соблюдения или не соблюдения принципов архитектурной тектоники при выполнении архитектурного проекта конкретного объекта капитального строительства.</p>
ПК-1.1.2 Учет градостроительных условий, региональных и местных архитектурно-художественных традиций, системной целостности архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурных, геолого-географических и природно-климатических условий участка застройки.	<p><b>Знает</b>, что из себя представляют особенности градостроительных условий, региональные и местные архитектурно-художественные традиции, социально-культурные, геолого-географические и природно-климатические условия конкретного участка застройки.</p> <p><b>Знает</b>, как влияет системная целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений на выбор конкретной тектонической конструктивной системы при проектировании зданий и сооружений.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> концептуального и экспериментального проектирования зданий и сооружений на основе стеновой, каркасной (с применением балок и ферм), арочной и вантовой (висячих конструкций) конструктивных систем с учётом градостроительных условий, региональных и местных архитектурно-художественных традиций, системной целостности архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурных, геолого-географических и природно-климатических условий участка застройки.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 академических часа.  
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

#### Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Теоретические основы тектоники основных конструктивных систем. Тектоника стеновых конструкций	2	4	-	16	-	16	129	27	Домашнее задание р. 1-2. Контрольная работа р. 3-4.
2	Тектоника различных каркасных систем. Тектонические особенности проектирования высотных зданий.	2	4	-	16	-				
3	Тектонические особенности проектирования большепролетных зданий на основе арочных конструктивных систем и ферм	2	4	-	16	-				
4	Тектонические особенности висячих конструкций и оболочек	2	4	-	16	-				
	Итого:	2	16		64		16	129	27	Курсовая работа, Экзамен.

### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:



- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

#### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Теоретические основы тектоники основных конструктивных систем Тектоника стеновых конструкций	<p><i>Обзор исторических конструктивных систем и их тектонических особенностей.</i></p> <p>Вопросы формирования исторических стилей с точки зрения их тектонической правдивости. Теоретические основы тектоники основных конструктивных систем: балки, арки, ванта, фермы.</p> <p><i>Тектоника стеновых конструктивных систем в современных многоэтажных зданиях.</i></p> <p>Тектонические особенности применения современных строительных материалов. Тектоника стеновых конструктивных систем в большепролётных зданиях.</p>
2	Тектоника различных каркасных систем. Тектонические особенности проектирования высотных зданий	<p><i>Тектоника конструктивных систем на основе балки и стойки.</i></p> <p>Тектоника различных каркасных систем из железобетонных конструкций. Комбинированные каркасно-стеновые конструктивные системы. Виды самонесущих и несущих ограждающих конструкций и их композиционная выразительность. Тектонические особенности каркасных металлических конструкций на различных этапах их технического освоения. Метод создания универсальной пространственной формы, его достоинства и недостатки. Тектонические особенности зонтичных и консольных систем из железобетона и стали. Тектоника стеновых конструктивных систем в современных многоэтажных зданиях. Тектонические особенности применения современных строительных материалов. Тектоника стеновых конструктивных систем в большепролётных зданиях. Тектонические композиции объёмно-блочных и монолитных зданий. Тектоника большепролётных конструкций из складок</p> <p><i>Тектонические особенности проектирования высотных зданий.</i></p> <p>Классификация конструктивных систем высотных зданий. Вопросы аэродинамики в композиции высотных зданий. Методы достижения жёсткости в конструкциях высотных зданий. Композиционные особенности формирования пространственных задач при проектировании высотных зданий, исходя из тектонических особенностей их конструктивной системы.</p>
3	Тектонические особенности проектирования большепролётных зданий на основе арочных конструктивных систем и ферм	<p><i>Теоретические основы формирования тектонических особенностей арочных конструктивных систем.</i></p> <p>Конструкции современных большепролётных зданий на основе арок. «Обнимающие» несущие конструкции в композиции зданий.</p> <p><i>Теоретические основы формирования конструктивных систем на основе ферм.</i></p> <p>Тектонические особенности большепролётных зданий и сооружений на основе ферм.</p>
4	Тектонические особенности висячих конструкций и оболочек	<p><i>Теоретические основы формирования конструктивных висячих систем.</i></p> <p>Классификация основных типов висячих конструкций. Тектонические особенности композиционной выразительности зданий на основе висячих конструкций. Новейшие высокие технологии конструкций и материалов. Возможности клеёной древесины в формировании висячих конструктивных систем. Современные виды остекления зданий. Полимерные материалы. Новые тектонические и атектонические системы. Биоморфизм и деконструктивизм в архитектуре.</p> <p><i>Тектоника пространственных жёстких оболочек.</i></p> <p>Современные конструктивные решения сводов и куполов. Оболочки двойкой кривизны.</p>

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Теоретические основы тектоники основных конструктивных систем Тектоника стеновых конструкций	Клаузура на тему: Объемно-планировочное решение здания из полносборных индустриальных конструкций с поперечными несущими стенами
		Клаузура на тему: Объемно-планировочное решение здания из полносборных индустриальных конструкций с продольными несущими стенами
2	Тектоника различных каркасных систем. Тектонические особенности проектирования высотных зданий	Клаузура на тему: Объемно-планировочное решение здания на основе каркасной формообразующей конструкции
		Клаузура на тему: фасад высотного здания как отражение тектонических особенностей его конструктивной системы
3	Тектонические особенности проектирования большепролетных зданий на основе арочных конструктивных систем и ферм	Клаузура на тему: Объемно-планировочное решение здания на основе фермы, как формообразующей конструкции
		Клаузура на тему: Объемно-планировочное решение здания на основе арочной формообразующей конструкции
4	Тектонические особенности висячих конструкций и оболочек	Клаузура на тему: Объемно-планировочное решение здания на основе висячих формообразующих конструкций
		Клаузура на тему: Объемно-планировочное решение здания на основе оболочек

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрены учебным планом.

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

#### 4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации;

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Теоретические основы тектоники основных конструктивных систем Тектоника стеновых конструкций	- Тектонические композиции объёмно-блочных и монолитных зданий. - Тектонические особенности стеновых исторических конструктивных систем.
2	Тектоника различных каркасных систем. Тектонические особенности проектирования высотных зданий	- Методы достижения жёсткости в конструкциях высотных зданий; -Тектонические композиции монолитных зданий.
3	Тектонические особенности проектирования большепролетных зданий на основе арочных конструктивных систем и ферм	-Арка и ее современное применение в общественных зданиях; -Конструктивная система «несущий этаж»
4	Тектонические особенности висячих конструкций и оболочек	- Современные конструктивные решения сводов и куполов ; -Тектонические особенности мостовых висячих конструкций.

#### *4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (экзамену, к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

### **5. Оценочные материалы по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

### **6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

#### *6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

## Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Тектоника современных конструктивных систем зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	очная
Форма обучения	магистратура
Год разработки/обновления	2021

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

*1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания*

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> , как влияет взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) на тектонику проектируемого объекта строительства.	1, 2	Экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выполнения архитектурного или экспериментального проекта по	1,2	Домашнее задание

результатам проведения предварительного проектного анализа взаимосвязи объемно-пространственных, конструктивных и инженерных решений объекта капитального строительства, зависящих от применения конкретной конструктивной системы.		Курсовая работа
<b>Знает</b> исторически сложившиеся и актуальные тенденции использования основных строительных материалов, изделий и конструкций в архитектурном проектировании при использовании стеновой, каркасной (с применением балок и ферм), арочной и вантовой (висячих конструкций) конструктивных систем.	1, 2	Домашнее задание Экзамен
<b>Знает</b> , как комплексно учитывать влияние технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристик строительных материалов, изделий и конструкций при создании архитектурного проекта на базе одной из возможных конструктивных систем.	3, 4	Экзамен Контрольная работа
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора основных строительных материалов, изделий, конструкций и их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристик для получения оригинальных, оптимальных с инженерной и экономической точек зрения, тектоничных архитектурных решений.	3, 4	Курсовая работа
<b>Знает</b> основные методы контроля за соблюдением технологии архитектурного проектирования с учётом прочностных, эстетических, экономических, градостроительных и эксплуатационных требований к проектному решению.	1, 2, 3, 4	Экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выявления соблюдения или не соблюдения принципов архитектурной тектоники при выполнении архитектурного проекта конкретного объекта капитального строительства.	1, 2, 3, 4	Курсовая работа Контрольная работа
<b>Знает</b> , что из себя представляют особенности градостроительных условий, региональные и местные архитектурно-художественные традиции, социально-культурные, геолого-географические и природно-климатические условия конкретного участка застройки.	1, 2, 3, 4	Экзамен
<b>Знает</b> , как влияет системная целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений на выбор конкретной тектонической конструктивной системы при проектировании зданий и сооружений.	1, 2, 3, 4	Экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> концептуального и экспериментального проектирования зданий и сооружений на основе стеновой, каркасной (с применением балок и ферм), арочной и вантовой (висячих конструкций) конструктивных систем с учётом градостроительных условий, региональных и местных архитектурно-художественных традиций, системной целостности архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурных, геолого-географических и природно-климатических условий участка застройки.	1, 2, 3, 4	Курсовая работа

## 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

#### 2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена и защиты курсовой работы

Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен (2 семестр), защита курсовой работы (2 семестр).

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Теоретические основы тектоники основных конструктивных систем Тектоника стеновых конструкций	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение тектоники. Понятие о тектонике. Теоретические основы обеспечения тектоники</li> <li>2. Исторически сложившиеся конструктивные системы и их тектонические особенности</li> <li>3. Роль ордера в формировании стоечно-балочной конструктивной системы в Древней Греции и Древнем Риме</li> <li>4. Тектоника, как художественное выражение работы конструкции стеновых систем и ее теоретическое обоснование.</li> </ol>

		<p>5. Тектонические особенности применения современных строительных материалов</p> <p>6. Особенности объемно-блочной стеновой системы, ее тектоническая выразительность</p>
2	<p>Тектоника различных каркасных систем.</p> <p>Тектонические особенности проектирования высотных зданий</p>	<p>1. Комбинированные каркасно-стеновые конструктивные системы</p> <p>2. Методы выявления каркаса на фасадах с помощью переплетов и разрезки панелей</p> <p>3. Особенности тектоники фахверковых конструктивных систем</p> <p>4. Характерные конструкции металлического каркаса на рубеже XIX-XX вв.</p> <p>5. Метод создания пространственной конструкции и ее теоретическое обоснование Конструктивные особенности серии зонтичных опор по сравнению с системой безбалочного перекрытия</p> <p>6. Стальной каркас в интерьере общественных зданий</p> <p>7. История развития консольных стальных и железобетонных систем</p> <p>8. Тектонические возможности в архитектуре ствольной конструктивной системы</p> <p>9. Классификация конструктивных систем высотных зданий</p> <p>10. Вопросы аэродинамики в архитектурном формообразовании высотных зданий</p> <p>11. Применение бескаркасной (стеновой) системы при проектировании высотных зданий</p> <p>12. Рамная и рамно-связевая схемы каркасной системы при проектировании высотных зданий</p>
3	<p>Тектонические особенности проектирования большепролетных зданий на основе арочных конструктивных систем и ферм</p>	<p>1. Примеры развития тектоники арочно-сводчатых конструкций в архитектуре Византии и эпохе Возрождения в Италии</p> <p>2. Особенности тектоники большепролетных конструкций современных зданий</p> <p>3. Стержневые, плоскостные, структурные несущие конструкции большепролетных зданий и их теоретические основы.</p> <p>4. Тектоника пространственных конструкций из складок и жестких оболочек. Различия работы этих конструктивных систем.</p> <p>5. Архитектурные композиции зданий с большепролетными стержневыми конструкциями</p>
4	<p>Тектонические особенности висячих конструкций и оболочек</p>	<p>1. Современные решения конструкций сводов и куполов. Теоретические основы. Примеры из практики проектирования и строительства</p> <p>2. Область применения покрытий оболочками двойной кривизны. Роль арки в формировании оболочковых систем</p> <p>3. Работы В. Шухова по применению конструкций гипара, тектонические особенности</p> <p>4. Преимущества применения покрытий с поверхностью отрицательной кривизны по сравнению с поверхностью положительной кривизны</p> <p>5. Тектонические особенности висячих конструкций, работающих на растяжение (тентовые, мембранные, пневматические)</p>

### 2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы

Тематика курсовых работ:

Курсовая работа выполняется по теме: «Разработка клаузур общественных зданий с применением балочных конструкций, ферм, арок, сводов и вант, выявляющих тектонику этих конструкций».



Состав типового задания на выполнение курсовых работ: Курсовая работа состоит из пакета практических заданий, выполняемых на формате А3 в любой графике с расчетом примененной конструкции.

*Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:*

1. Расчетная схема предлагаемого решения;
2. Основная расчетная формула для определения сечения несущего элемента;
3. Основной принцип сбора нагрузок;
4. Основной принцип выявления тектонических особенностей принятой конструктивной системы;
5. Соответствие предлагаемого решения функциональным, климатическим, композиционным требованиям;
6. Соответствие предлагаемого решения нормативным требованиям СНиП и СП;
7. Какой графический прием применен в предлагаемом решении?
8. Соотносятся ли проекции предлагаемого графического выполнения клаузуры между собой?
9. Соотносится ли выбранный композиционный прием с поставленной задачей?
10. Масштабность предлагаемого решения и его тектоническая выразительность.

Полный список вопросов к защите курсовой работы формируется в зависимости от выбранной обучающимся темы экспериментального проектирования.

## 2.2. Текущий контроль

### 2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа, 2 семестр;
- домашнее задание, 2 семестр.

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа: композиционное решение общественного здания на основе арочной большепролётной формообразующей конструкции.

Домашнее задание представляет собой архитектурно-конструктивный анализ здания-памятника архитектуры возведённого с применением стеновой или каркасной конструктивной системы.

Типовые контрольные задания мероприятий текущего контроля: все мероприятия текущего контроля являются творческими заданиями, но должны удовлетворять типовым требованиям.

*Перечень типовых требований к выполнению контрольной работы :*

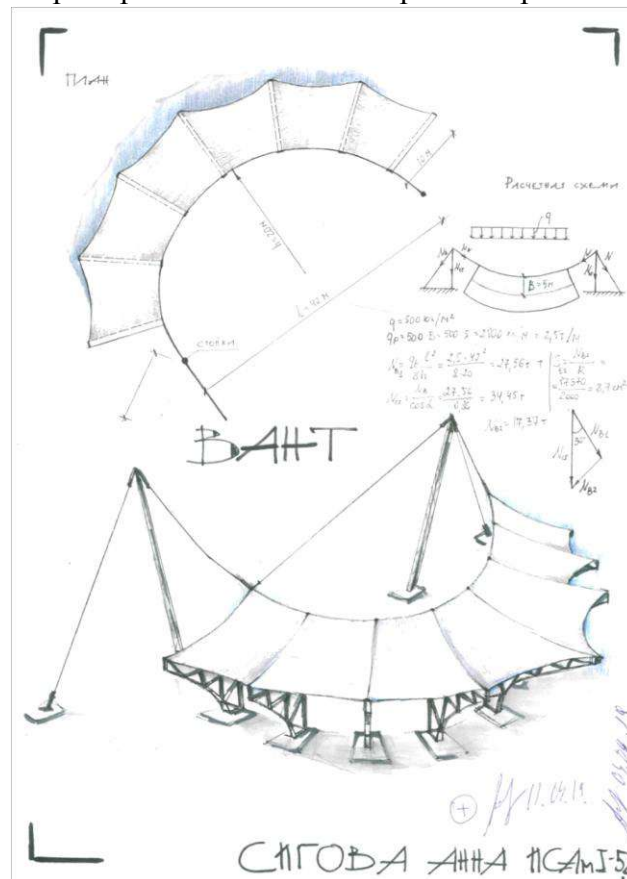
1. Контрольная работа выполняется на формате листа А3 с применением любых графических средств;
2. Используется необходимое (на усмотрение обучающегося) количество графических проекций для выражения на бумаге архитектурно-художественного образа в соответствии с заданной конструктивной системой;
3. Показывается расчётная схема основного формообразующего, играющего основную роль в раскрытии тектонического образа, элемента изображаемого здания или сооружения;
4. Осуществляется ориентировочный сбор нагрузок на рассматриваемый конструктивный элемент;
5. Проводится ориентировочный расчёт площади сечения для формообразующего конструктивного элемента;
6. Выбирается конфигурация сечения по результатам ориентировочного расчёта;

7. Проводится сравнение (и если это необходимо, корректировка) полученного в результате расчёта сечения основного конструктивного элемента с его изображением на архитектурных проекциях, делается вывод о возможности или невозможности создания архитектурного объекта с изображёнными габаритами основного конструктивного элемента.

*Перечень типовых вопросов для контрольной работы:*

1. Как формируется расчетная схема основного формообразующего элемента?
2. Как собираются нагрузки на рассматриваемый конструктивный элемент?
3. Какова последовательность ориентировочного расчета площади сечения формообразующего элемента?
4. Как выбираются расчетные точки на статической схеме рассматриваемой конструкции?
5. Какие принимаются меры, если расчетные параметры сечения не совпали с предлагаемым архитектурным замыслом, сечение оказалось меньше?
6. Какие принимаются меры, если расчетные параметры сечения не совпали с предлагаемым архитектурным замыслом, сечение оказалось больше?

Пример выполненной контрольной работы.



*Перечень типовых требований к выполнению домашнего задания:* тема домашнего задания выбирается и формулируется магистрантом индивидуально (например, «Тектоника стен Московского кремля» или «Тектонические особенности применения стоечно-балочной системы в древнегреческом Парфеноне в Афинах»); домашнее задание выполняется на листе формата А3 с применением любых графических средств; вычерчивается любое количество проекций и расчётная схема основного формообразующего элемента; ориентировочно находится требуемая площадь сечения основного формообразующего элемента; проводится сравнение требуемой площади сечения с фактической и делается вывод о тектонической выразительности и эффективности архитектурно-конструктивного решения памятника древнего зодчества.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### 3.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится во 2 семестре. Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания. Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен

Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полностью усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

### *3.2 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

### *3.3 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы*

Процедура защиты курсовой работы определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы во 2 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи

Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания
---	---------------------------------------	--	-------------------------------------	--

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Тектоника современных конструктивных систем зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	очная
Форма обучения	магистратура
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Маклакова, Т. Г. Конструкции гражданских зданий [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по всем строительным специальностям / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова ; под ред. Т. Г. Маклаковой. - 3-е доп. и перераб. изд. - Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2012. - 295 с.	50
2	Маклакова, Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий [Текст] : учеб. для вузов / Т. Г. Маклакова. - М. : Архитектура-С, 2010 - . - (Специальность "Архитектура" / редкол.: А. П. Кудрявцев (гл. ред.) [и др.]). - Чертежи и фотографии предоставлены автором Т. 1 : Жилые здания. - 2010. - 327 с.	334

## Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Маклакова Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий [Электронный ресурс] : учебник / Т. Г. Маклакова [и др]. - Электрон. текстовые данные. - Москва : АСВ, 2017. - 432	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html</a>
2	Плешивцев А.А. Архитектура и конструирование гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 403 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/35438">www.iprbookshop.ru/35438</a> .

Согласовано:  
НТБ

\_\_\_\_\_ /  
*дата*

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*Подпись, ФИО*



## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Тектоника современных конструктивных систем зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	очная
Форма обучения	магистратура
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Тектоника современных конструктивных систем зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	очная
Форма обучения	магистратура
Год разработки/обновления	2021

**Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) АРМ Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>16/03-846 от 30.03.2016)            Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)            Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)            Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))            Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)            Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)            MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)            MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)            MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)            MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)            nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)            PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)            Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)            Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)            WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)            Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))            ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 59 НТБ</b>            на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)            Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)            Монитор Samsung 24" S24C450B            Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)            Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3            Принтер/HP LaserJet P2015 DN            Аудиторный стол для инвалидов-колясочников            Видеоувеличитель /Optelec ClearNote            Джойстик компьютерный беспроводной            Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))            Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))            eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)            Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))            MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))            Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места	(беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Организация пространственных объектов градостроительного планирования

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
профессор	Д. арх.	Алексеев Ю.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.



## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация пространственных объектов градостроительного планирования» является формирование компетенций обучающегося в области градостроительной деятельности направленной на создание пространственного каркаса населенных пунктов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Архитектура». Дисциплина является обязательной для изучения.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.4 Проведение сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование
ПКО-1. способность участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта	ПК-1.1.1 участие в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства
	ПК-1.1.2 Учет градостроительных условий, региональных и местных архитектурно-художественных традиций, системной целостности архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурных, геолого- географических и природно-климатических условий участка застройки
	ПК-1.1.3 Обоснование концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1.4 Проведение сводного анализа исходных данных, данных заданий на проектирование	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения градостроительного анализа территориально-пространственных объектов различного функционального назначения на соответствие требованиям устойчивого развития урбанизированных территорий.
ПК-1.1.1 участие в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-	<b>Знает</b> цели, задачи, аспекты и критерии оценки устойчивого развития урбанизированных территорий.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
планировочных параметров объекта капитального строительства	
ПК-1.1.2 Учет градостроительных условий, региональных и местных архитектурно-художественных традиций, системной целостности архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурных, геолого-географических и природно-климатических условий участка застройки;	<b>Знает</b> методики, подходы, приемы и технологии, необходимые для разработки концепции устойчивого развития урбанизированной территории.
ПК-1.1.3 Обоснование концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки градостроительной концепции устойчивого развития различных типов территориально-пространственных объектов поселений.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

#### Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	
1.	Устойчивое развитие территориально-	3	6		10		16	89	27	Контрольная работа п.1,2



	пространственной среды поселений								
2.	Модель пространственной организации территориально-пространственной среды	3	6		12				
3.	Комплексный научно-практический подход к трансформации поселений	3	4		10				
	Итого:		16		32		16	89	27

*Курсовая работа.  
Дифференцированный зачет*

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

##### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Устойчивое развитие территориально-пространственной среды поселений	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стратегическое планирование территориально-пространственного развития страны. Обеспечение связности территорий. Региональные аспекты территориального планирования.</li> <li>• Концепция устойчивого развития урбанизированных территорий в градостроительстве. Принципы организации устойчивого развития территориально-пространственной среды поселений</li> <li>• Генеральные планы поселений. Состав, значение</li> </ul>
2.	Модель пространственной организации территориально-пространственной среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Функциональная модель города. Взаимосвязь компонентов города между собой.</li> <li>• Объемно-пространственные и объемно-планировочные компоненты пространственной подсистемы.</li> </ul>
3.	Комплексный научно-практический подход к трансформации поселений	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Координирующая система градостроительного планирования, проектирования, научной деятельности, профессионального образования (компоненты управления территориально-пространственной средой, взаимосвязь и взаимозависимость позиций координирующей системы).</li> <li>• Комплексный учет компонентов объектов пространственной организации территориально-пространственной среды, формирующий устойчивое развитие территориально-пространственной среды поселений в системе городского и регионального планирования и научной деятельности.</li> </ul>

##### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Устойчивое развитие территориально-пространственной среды поселений	<ul style="list-style-type: none"> <li>Город, как сложная социально-пространственная динамическая система. Территориально-пространственные компоненты пространственной подсистемы: типы, частные функции, функциональные процессы, требования, планировочные факторы.</li> <li>Анализ пространственной организации территорий поселений с позиций концепции устойчивого развития.</li> </ul>
2.	Модель пространственной организации территориально-пространственной среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>Системная оценка градостроительных объектов. Особенности и закономерности развития городов.</li> <li>Система критериев и показателей устойчивого развития территории.</li> <li>Анализ и оценка устойчивого развития территории и застройки поселения.</li> <li>Анализ и оценка устойчивого развития территорий и застройки района реконструкции.</li> </ul>
3.	Комплексный научно-практический подход к трансформации поселений	<ul style="list-style-type: none"> <li>Современные направления и подходы в научно-исследовательской и проектной деятельности в области трансформации поселений. Тенденции социально-экономического развития городов на основе анализа динамики его основных подсистем. Потребность в темах и их перспективность при пояснительном, прогностическом и контрольном подходах к их установлению.</li> <li>Принципы формирования политики планирования и идей в системе взаимосвязи планирующих органов и научно-проектных организаций; влияние категории качества на взаимосвязь в координирующей системе; оценка качества результатов научно-проектной деятельности.</li> </ul>

### 4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работ. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

### 4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работ;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
---	---------------------------------	------------------------------------

1	Устойчивое развитие территориально-пространственной среды поселений	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Модель пространственной организации территориально-пространственной среды	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3	Комплексный научно-практический подход к трансформации поселений	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

*4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации к дифференцированному зачету (зачету с оценкой), к защите курсовой работы, а также саму промежуточную аттестацию.

## **5. Оценочные материалы по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

## **6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

### *6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

## Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Организация пространственных объектов градостроительного планирования

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

*1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания*

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения градостроительного анализа территориально-пространственных объектов различного функционального назначения на соответствие требованиям устойчивого развития урбанизированных территорий.	1	Контрольная работа

<b>Знает</b> цели, задачи, аспекты и критерии оценки устойчивого развития урбанизированных территорий.	2	Контрольная работа
<b>Знает</b> методики, подходы, приемы и технологии, необходимые для разработки концепции устойчивого развития урбанизированной территории.	2	Контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки градостроительной концепции устойчивого развития различных типов территориально-пространственных объектов поселений.	3	Курсовая работа Дифференцированный зачет

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- Дифференцированный зачет в 3 семестре;
- Защита курсовой работы в 3 семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Устойчивое развитие территориально-пространственной среды поселений	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание концепции устойчивого развития.</li> <li>2. Принцип триединства концепции устойчивого развития.</li> <li>3. Устойчивое развитие урбанизированных территорий.</li> <li>4. Концепция устойчивого развития в мировой и отечественной практике градостроительства.</li> <li>5. Социально-экономические аспекты устойчивого развития городской территорий.</li> <li>6. Социально-экологические аспекты устойчивого развития территорий.</li> <li>7. Градостроительные аспекты устойчивого развития территорий.</li> <li>8. Влияние природных факторов на устойчивое развитие территории.</li> <li>9. Влияние антропогенных факторов на устойчивое развитие территории.</li> <li>10. Отражение концепции устойчивого развития в существующей нормативно-технической, правовой базе обеспечения градостроительной деятельности.</li> </ol>
2.	Модель пространственной организации территориально-пространственной среды	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Структура территориально-пространственной среды поселения.</li> <li>12. Компоненты территориально-пространственной среды.</li> <li>13. Функциональное зонирование территорий для обеспечения их устойчивого развития.</li> <li>14. Пространственно-композиционный каркас поселения.</li> <li>15. Общие закономерности развития городов. Проблемы устойчивого развития.</li> <li>16. Система критериев и показателей устойчивого развития территории.</li> <li>17. Анализ и оценка устойчивого развития территории и застройки поселения.</li> <li>18. Анализ и оценка устойчивого развития территорий и застройки района реконструкции.</li> <li>19. Методы решения прикладных градостроительных задач для обеспечения устойчивого развития.</li> <li>20. Экологический каркас урбанизированной территории.</li> <li>21. Социальный каркас урбанизированной территории.</li> <li>22. Экономический каркас урбанизированной</li> </ol>

		территории. 23. Транспортно-коммуникационный каркас урбанизированной территории.
3.	Комплексный научно-практический подход к трансформации поселений	24. Современные проблемы устойчивого развития городов. 25. Современные проблемы устойчивого развития сельских поселения. 26. Роль координирования системы градостроительного планирования, проектирования, научной деятельности и профессионального образования для обеспечения устойчивого развития территорий. 27. Современные направления научно-исследовательской и проектной деятельности в области трансформации поселений. 28. Тенденции социально-экономического развития городов. 29. Прогностический подход к устойчивому развитию территориально-пространственной среды. 30. Роль математического моделирования в градостроительном планировании и проектировании.

*2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Тематика курсовой работы:

*Тема:* Разработка концепции устойчивого развития территориально-пространственной среды поселения (*поселение выбрать совместно с преподавателем*).

*Цель курсовой работы:* оценка потенциала пространственного развития поселения и определение основных драйверов развития для последующей реализации проектных решений генерального плана.

*Состав типового задания на выполнение курсовой работы:*

1. Пояснительная записка

Введение: определение целей и задач устойчивого развития поселения.

Глава 1 Анализ современного состояния развития территории

- Анализ природно-антропогенных факторов, определяющих развитие поселения;
- Анализ основных технико-экономических показателей поселения;
- Анализ градостроительных решений, содержащихся в документах территориального и стратегического планирования;
- Определение местоположение объектов федерального, регионального и местного значения на территории городского поселения.
- Выявление существующих градостроительных противоречий, проблемы земельно-имущественных отношений и административно-территориального устройства городского поселения.

Глава 2 Разработка Концепции устойчивого развития поселения

- Определение стратегических направлений социально-экономического и пространственного развития территории поселения.

- Сбор данных, анализ и разработка социального, экологического, экономического, транспортно-коммуникационного каркасов территории.
- Оценка проектных решений устойчивого развития поселения.

Общие выводы.

Заключение.

Список литературы.

2. Графическая часть проекта включает все необходимые чертежи по иллюстрации Концепции устойчивого развития.

*Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:*

1. Что является целью и задачами разработки Концепции устойчивого развития поселения?
2. Охарактеризуйте пространственно-планировочную структуры у рассматриваемого поселения.
3. Расскажите об основных технико-экономических показателях территории.
4. Какова численность и структура населения города.
5. Какие природно-антропогенные факторы влияют на устойчивого развитие рассматриваемой территории.
6. Дайте характеристику функциональному зонированию территории.
7. в чем заключался анализ градостроительных решений, содержащихся в документах территориального и стратегического планирования?
8. какие градостроительные документы были проанализированы для выполнения проекта?
9. Какие проблемы устойчивого развития поселения были выявлены?
10. на основании чего формулировались стратегические направления развития поселения
11. Обоснуйте свои проектные решения.
12. Какие критерии, параметры устойчивого развития были вами рассмотрены?
13. Докажите, что ваши проектные решения обеспечивают устойчивое развитие поселения.
14. Соответствуют ли общие выводы по работе ее целям и задачам?
15. В соответствии с какими требованиями сформирован список литературы?

## *2.2 Текущий контроль*

### *2.2.1. Перечень форм текущего контроля:*

- контрольная работа;

### *2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

Тема Контрольной работы: устойчивое развитие территориально-пространственного объекта поселения.

Типовое задание: проведение анализа аспектов устойчивого развития территориально-пространственного объекта поселения:

- жилого микрорайона;
- жилого квартала;
- административно-общественной зоны;
- городского парка;
- городской набережной;
- городской улицы;
- городского транспортно-пересадочного узла;
- территории объекта культурного наследия;
- городского центра;



- промышленного предприятия 1 класса;
- территории образовательного учреждения: общеобразовательная школа;
- территории образовательного учреждения: детский сад;
- территория образовательного учреждения высшего образования.

В работе необходимо раскрыть значение каждого из аспектов устойчивого развития для рассматриваемого пространственно-территориального объекта. Определить факторы / параметры / критерии оценки устойчивого развития рассматриваемого пространственно-территориального объекта. В графическом виде отразить результаты работы.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### *3.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями

Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий

Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

*3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

*3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 3 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Организация пространственных объектов градостроительного планирования

Код направления подготовки	07.04.01
Направление подготовки	Архитектура
Наименование ОПОП	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

## Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с. :	35
2	Градостроительное планирование жилых территорий и комплексов [Текст] : монография / под общ. ред. Ю. В. Алексева, Г. Ю. Сомова. - М. : МГСУ : Изд-во АСВ, 2010 - . - (Библиотека научных разработок и проектов МГСУ) Т. 1 : Формирование жилых территорий с новой застройкой / [Ю. В. Алексеев [и др.] ; рец.: Н. А. Сапрыкина, И. В. Лазарева]. - 2010. - 223 с.	101

## Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Крашенинников А.В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крашенинников А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 114 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/13577">www.iprbookshop.ru/13577</a>

2	Груздев В.М. Территориальное планирование. Теоретические аспекты и методология пространственной организации территории [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Груздев В.М.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 147 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/30827">www.iprbookshop.ru/30827</a>
---	---	--

Согласовано:  
НТБ

\_\_\_\_\_  
*дата*

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
*Подпись, ФИО*

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Организация пространственных объектов градостроительного планирования

Код направления подготовки	07.04.01
Направление подготовки	Архитектура
Наименование ОПОП	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Организация пространственных объектов градостроительного планирования

Код направления подготовки	07.04.01
Направление подготовки	Архитектура
Наименование ОПОП	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(НИУ-11))  eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)  Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)  Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  MS Access [2013;lm] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS ProjectPro [2013;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  naпoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)  PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Visual Studio Ent [2015;lmx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Visual Studio Expr [2008;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных мест, оборудованных	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется



Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nаноCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	К.ф.н., доцент	Андреев И.В.
Ст. преподаватель		Шныренков Е.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой Социальных, психологических и правовых коммуникаций

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области социального взаимодействия в профессиональной среде, углубление способностей к работе в коллективе и к формированию городской среды, адаптированной к потребностям лиц с ограниченными физическими возможностями.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура».

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Архитектура» Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1.3 Выбор оптимальных методов и средств профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта заказчику
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2.2 Учет социально-культурных, демографических, психологических, функциональных основ формирования архитектурной среды, в том числе с учетом требований лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан
ПКО-2. способность участвовать в подготовке и защите архитектурного раздела проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования	ПК-2.1.2 Учет особенностей восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ)
	ПК-2.2.5 Выбор методов и средств профессиональной и персональной коммуникации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1.3 Выбор оптимальных методов и средств профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта заказчику	<b>Знает</b> механизмы и возможности социальной адаптации в профессиональной деятельности <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> осуществления организационных коммуникаций
УК-5.2.2 Учет социально-культурных, демографических, психологических, функциональных основ формирования архитектурной среды, в том числе с учетом требований лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан	<b>Знает</b> методики определения потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения в формировании безбарьерной среды <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения методик определения потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных и конструктивных решений.
ПК-2.1.2 Учет особенностей восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ)	<b>Знает</b> техники определения специфики психологического восприятия, основанного на структуре индивидуального мышления <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> диагностики для определения особенностей восприятия
ПК-2.2.5 Выбор методов и средств профессиональной и персональной коммуникации	<b>Знает</b> личностные возможности и ограничения в профессиональной коммуникации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> самодиагностики личностных возможностей в профессиональной коммуникации

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

## 2. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 академических часов).

*(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)*

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

## Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Социальная адаптация и саморазвитие	1	8		8					<i>Контрольная работа, р.1, Домашнее задание, р.1,2</i>
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	1	8		8			58	18	
Итого:		1	16		16			58	18	<i>Зачет</i>

## 3. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

## 4.1 Лекции

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Социальная адаптация и саморазвитие	<b>Понятие и структура социальной адаптации.</b> Особенности социальной адаптации в образовательной и профессиональной деятельности. Адаптация в трудовом коллективе. Адаптация к образовательной и профессиональной среде лиц с ограниченными физическими возможностями. Профессиональные ограничения. Социальная дезадаптация и её причины.
		<b>Использование личностных ресурсов в образовательной и профессиональной деятельности.</b> Понятие и виды личностных ресурсов. Технологии определения уровня развития личностных ресурсов: методика Д. Дауней, опросник Г. Айзенка. Самооценка и уровень социальных притязаний. Применение здоровьесберегающих технологий в образовательной и профессиональной среде.
		<b>Самоорганизация и саморазвитие.</b> Понятие и виды самоорганизации. Значение саморазвития и самоорганизации в профессиональной и образовательной деятельности. Методики постановки целей для самоорганизации и саморазвития.
		<b>Личностные ресурсы и профессиональный рост.</b> Постановка жизненных и профессиональных целей. Мотивы профессиональной деятельности. Учет особенностей свойств личности при выборе профессии. Проблемы и факторы выбора профессии. Специфика выбора профессии людьми с ограниченными физическими возможностями.

2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	<p><b>Организация как социальная группа.</b> Понятие и виды социальных групп. Характеристики организации как социальной группы. Структура организации. Трудовой коллектив. Управление коллективом. Формирование трудового коллектива на принципах культурного, этнического и конфессионального многообразия. Коллектив и команда.</p> <p><b>Профессиональная деятельность.</b> Понятие и виды профессиональной деятельности. Профессиональная деятельность как способ саморазвития и самореализации. Учет особенностей свойств личности при выборе профессии. Проблемы и факторы выбора профессии. Профессиональная пригодность и непригодность. Особенность выбора профессиональной деятельности людьми с ограниченными физическими возможностями.</p> <p><b>Коммуникация в профессиональной деятельности.</b> Понятие и виды коммуникации. Формальная и неформальная коммуникация. Коммуникации в образовательной и профессиональной среде. Специфика восприятия информации представителями различных профессиональных, этнических и конфессиональных групп. Восприятие информации лицами с ограниченными физическими возможностями.</p> <p><b>Формирование и восприятие городской среды.</b> Понятие и виды городской среды. Формирование городской среды на основе учета интереса различных социальных, этнических и конфессиональных групп. Профессиональные знания – как основа формирования городской среды. Психологические и социальные особенности восприятия городской среды. Восприятие городской среды лицами с ограниченными физическими возможностями. Формирование доступной городской среды для людей с ограниченными физическими возможностями.</p>
---	--	---

4.2 *Лабораторные работы*  
Не предусмотрено учебным планом

4.3 *Практические занятия*  
*Форма обучения – очная*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Социальная адаптация и саморазвитие	<p><b>Понятие и структура социальной адаптации.</b> Рассмотрение свойств и характеристик социальной адаптации. Определение различий социальной адаптации в образовательной и профессиональной среде. Рассмотрение понятия и причин социальной дезадаптации в профессиональной среде. Рассмотрение особенностей социальной адаптации лиц с ограниченными физическими возможностями в профессиональной среде.</p> <p><b>Техники определения личностных ресурсов.</b> Практикум оценки личностных ресурсов. Выполнение заданий и решение кейсов. Выполнение опросника Г. Айзенка. Изучение методики Д. Дауней.</p> <p><b>Постановка целей для самоорганизации и саморазвития.</b> Технологии: «Дерево целей», «СМАРТ». Рассмотрение значений здоровьесберегающих технологий для самоорганизации в</p>

		образовательной и профессиональной сфере.
		<b>Личностные ресурсы и профессиональный рост.</b> Рассмотрение личностных ресурсов и возможностей их использования для профессионального роста. Знание как составляющая личностных ресурсов. Выполнение контрольной работы по результатам самодиагностики личностных ресурсов.
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	<b>Организация как социальная группа.</b> Рассмотрение характеристики и особенностей функционирования организации как социальной группы. Трудовой коллектив и команда: основные характеристики и различия. Особенности взаимодействия и коммуникации в коллективе с представителями различных этнических и конфессиональных групп.
		<b>Профессиональная деятельность.</b> Самоорганизация и самореализация в профессиональной деятельности. Успех как критерий адаптации в профессиональной деятельности. Профессиональная деятельность лиц с ограниченными физическими возможностями. Выполнение заданий.
		<b>Коммуникация в профессиональной деятельности.</b> Рассмотрение особенностей передачи и восприятия информации различными социальными группами. Особенности профессиональной коммуникации. Коммуникативный практикум. Выполнение заданий.
		<b>Формирование и восприятие городской среды.</b> Рассмотрение особенностей формирования городской среды в Российских городах на разных исторических этапах. Понятие «доступной городской среды». Использование информационных технологий в формировании городской среды.

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Социальная адаптация и саморазвитие	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

#### *4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

#### **4. Оценочные материалы по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

#### **5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

##### *6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

##### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

##### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.



Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

##### 1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> механизмы и возможности социальной адаптации в профессиональной деятельности	1, 2	Зачет, домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> осуществления организационных коммуникаций	2	Зачет
<b>Знает</b> методики определения потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения в формировании безбарьерной среды	2	Зачет, домашнее задание

<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения методик определения потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных и конструктивных решений.	1, 2	Зачет, домашнее задание
<b>Знает</b> техники определения специфики психологического восприятия, основанного на структуре индивидуального мышления	1,2	Зачет, контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> диагностики для определения особенностей восприятия	1	Зачет, контрольная работа
<b>Знает</b> личностные возможности и ограничения в профессиональной деятельности	1,2	Зачет, контрольная работа, домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> самодиагностики личностных возможностей в профессиональной коммуникации	1,2	Зачет, контрольная работа

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий
	Навыки представления результатов выполнения заданий

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта для очной формы обучения в 1-м семестре.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1-м семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
---	---------------------------------	-------------------------

1	Социальная адаптация и саморазвитие	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие социальной адаптации.</li> <li>2. Особенности адаптации в образовательной и профессиональной среде.</li> <li>3. Социальная дезадаптация.</li> <li>4. Причины социальной дезадаптации.</li> <li>5. Особенности адаптации людей с ограниченными физическими возможностями в образовательной и профессиональной среде.</li> <li>6. Понятие и виды личностных ресурсов.</li> <li>7. Значение личностных ресурсов для саморазвития и самоорганизации.</li> <li>8. Виды самоорганизации.</li> <li>9. Применение здоровьесберегающих технологий в образовательной среде.</li> <li>10. Применение здоровьесберегающих технологий в профессиональной среде.</li> <li>11. Личный и профессиональный успех.</li> <li>12. Успех как критерий профессионального роста</li> <li>13. Методики определения уровня развития личностных ресурсов.</li> <li>14. Личностные ресурсы.</li> </ol>
2	Организация профессиональной деятельности и организационные коммуникации	<ol style="list-style-type: none"> <li>15. Понятие и виды социальных групп.</li> <li>16. Характеристики организации как социальной группы.</li> <li>17. Формальное и неформальное взаимодействие.</li> <li>18. Эффективность коммуникаций.</li> <li>19. Влияние конфессиональных, этнических и социальных различий на восприятие информации.</li> <li>20. Способы передачи и восприятия информации.</li> <li>21. Коммуникация в профессиональной среде.</li> <li>22. Понятие городской среды.</li> <li>23. Особенности формирования городской среды в России в XX столетии.</li> <li>24. Понятие доступной городской среды.</li> <li>25. Информационные технологии как основа формирования доступной городской среды.</li> </ol>

*2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

## *2.2. Текущий контроль*

### *2.2.1. Перечень форм текущего контроля:*

- контрольная работа;
- домашнее задание.

### *2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

Контрольная работа в 1-м семестре (очная форма обучения) проводится по результатам самодиагностики в письменной форме.

Вопросы для контрольной работы

1. Охарактеризуйте результаты самодиагностики уровня самооценки.

2. Опишите свои личностные возможности и ограничения в учебной и профессиональной деятельности.
3. Каковы правила осуществления организационных коммуникаций
4. Опишите механизмы и возможности социальной адаптации

*Домашнее задание*

Домашнее задание проводится в форме разработки программы и инструментария для организации и проведения социологического исследования по выбранной теме

*Перечень тем для социологического исследования*

1. Стереотипы работодателей о профессиональных возможностях инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
2. Отношение в профессиональной среде к работающим инвалидам и людям с ограниченными возможностями.
3. Формирование отношений в группе с участием инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
4. Формирование отношений в трудовом коллективе с участием инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
5. Отношение клиентов и потребителей к работающим инвалидам.
6. Плюсы и минусы инклюзивного образования.
7. Использование личностных ресурсов для саморазвития.
8. Использование личностных ресурсов в процессе получения высшего образования.
9. Возможности использования личностных ресурсов инвалидами и людьми с ограниченными возможностями для профессиональной деятельности.
10. Возможности использования личностных ресурсов инвалидами и людьми с ограниченными возможностями для карьерного роста.
11. Адаптация инвалидов и людей с ограниченными возможностями в учебной группе при получении высшего образования.
12. Проблемы адаптации инвалидов и людей с ограниченными возможностями в профессиональной среде
13. Проблемы адаптации выпускников вузов в профессиональной среде
14. Формирование доступной для инвалидов и людей с ограниченными возможностями системы общественного городского транспорта.
15. Формирование доступной городской среды для инвалидов и людей с ограниченными возможностями по месту их проживания.
16. Формирование в образовательных учреждениях доступности среды для инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
17. Высшее образование как средство для самореализации и личностного роста инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
18. Возможности индивидуального предпринимательства для профессионального и личностного роста инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
19. Возможности информационных технологий для социальной и психологической адаптации инвалидов и людей с ограниченными возможностями в системе высшего профессионального образования.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

*3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1-м семестре (очная форма обучения). Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику выполнения заданий	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов выполнения заданий	Не может объяснить полученные результаты, проиллюстрировать выполнение заданий поясняющими примерами	Объясняет полученные результаты, иллюстрирует выполнение заданий поясняющими примерами

*3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

### Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Милорадова Н.Г., Ишков А.Д. Психология саморазвития и самоорганизации в условиях учебно-профессиональной деятельности. Учебное пособие – М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. 109 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/54678">http://www.iprbookshop.ru/54678</a>
2	Ишков А.Д., Милорадова Н.Г., Романова Е.В., Шныренков Е.А. Социальное взаимодействие в учебной и профессиональной деятельности - М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. 129 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/60774.html">http://www.iprbookshop.ru/60774.html</a>
3	Иванова З.И. Социальное взаимодействие в архитектурной деятельности [Электронный ресурс] : конспект лекций. - Москва : НИУ МГСУ, 2018.	<a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method2017/130.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method2017/130.pdf</a>
4	Гузикова М.О. Основы теории межкультурной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. 124 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/66569.html">http://www.iprbookshop.ru/66569.html</a>
5	Белая Е.Н. Межкультурная коммуникация. Поиски эффективного пути [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Белая Е.Н. Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2016. 312 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/59614.html">http://www.iprbookshop.ru/59614.html</a>

6	Тощенко, Ж. Т. Социология труда [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 423 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/81682.html">http://www.iprbookshop.ru/81682.html</a>
7	Пономаренко, М. П. Методика конкретных социологических исследований. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие. Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2014. 65 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/68786.html">http://www.iprbookshop.ru/68786.html</a>

Согласовано:

НТБ

\_\_\_\_\_ /  
*дата*\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*Подпись, ФИО*



## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CoreIDRAW [GSX5;55] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))  eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)  Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)  Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  MS Access [2013;lm] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS ProjectPro [2013;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  naпoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)  PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Visual Studio Ent [2015;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Visual Studio Expr [2008;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных мест,</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)  Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)  Монитор Samsung 24" S24C450B  Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)  Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3  Принтер/HP LaserJet P2015 DN</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))  Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))  eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) папоCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование доступной среды для лиц с ограниченными возможностями развития

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доц. каф. «Архитектуры» МГСУ	Кандидат архитектуры, доцент	Теслер К.И.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Архитектура».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29\_» июня\_ 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектирование доступной среды для лиц с ограниченными возможностями развития» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области архитектурного проектирования с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура» (уровень образования - магистратура).

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Архитектура». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-2.способность участвовать в подготовке и защите архитектурного раздела проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования	ПК-2.1.1 участие в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения)
	ПК-2.1.2 Учет особенностей восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ)
	ПК-2.2.2 Учет требований законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);
	ПК-2.2.5 Выбор методов и средств профессиональной и персональной коммуникации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1.1 участие в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения)	<b>Знает</b> современные методы обеспечения доступной среды  <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> принимать решения в части проектирования универсальной (доступной) среды, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1.2 Учет особенностей восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ)	<p><b>Знает</b> современные методы представления концептуального архитектурного проекта</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> изложения изученного материала перед аудиторией и передачи архитектурного опыта</p>
ПК-2.2.2 Учет требований законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);	<p><b>Знает</b> законодательство Российской Федерации и действующие нормативные и правовые акты, нормативные технические и нормативные методические документы в области проектирования жилых и общественных зданий и городской среды.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проводить обоснование принятых проектных решений с точки зрения нормативной базы (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p>
ПК-2.2.5 Выбор методов и средств профессиональной и персональной коммуникации	<p><b>Знает</b> методы и средства профессиональной и персональной коммуникации.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> взаимодействия в профессиональной среде и поиска решений за счет активной коммуникации</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

*(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)*

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

*Структура дисциплины:*

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Основные понятия и определения. Специфика инвалидов с ПОДА. Особенности различных групп инвалидов, влияющие на свойства окружающей среды.	1	5		5						Домашнее задание р.1-3  Контрольная работа р.2
2	Градостроительные средства обеспечения передвижения. Понятие безбарьерной среды. Вопросы организации внутренней объемно-планировочной среды в зданиях с учетом потребностей инвалидов.	1	5		5			58	18		
3	Принципы проектирования помещений жилых и общественных зданий	1	6		6						
Итого:			1	16		16			58	18	<i>зачет</i>

**4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам**

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

*4.1 Лекции*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основные понятия и	Масштаб проблемы доступной среды в мире и в России.



	определения. Специфика инвалидов с ПОДА. Особенности различных групп инвалидов, влияющие на свойства окружающей среды.	Основные понятия и определения. Ретроспективный анализ. Антропометрические, психофизиологические, эргонометрические параметры людей с ПОДА влияющие на формирование окружающего архитектурного пространства. Люди с сенсорными нарушениями. Люди с нарушениями двигательного аппарата. Люди с отклонениями интеллекта. Контактрецепторы, дистантрецепторы. Компенсаторные возможности организма.
2	Градостроительные средства обеспечения передвижения. Понятие безбарьерной среды. Вопросы организации внутренней объемно-планировочной среды в зданиях с учетом потребностей инвалидов.	Задачи, решаемые градостроительными средствами. Безбарьерная среда как часть общественной жизни. Проектирование безбарьерной среды. Система ориентиров и вспомогательных средств достижения доступности и безопасности архитектурного пространства. Взаимосвязь планировки, элементов здания с различными ограничивающими факторами инвалидов. Входные группы. Вертикальные и горизонтальные коммуникации. Тротуары, дороги и парковки. Парки и водоемы.
3	Принципы проектирования помещений жилых и общественных зданий	Состав помещений зданий для инвалидов, функциональные блоки помещений, ступенчатая структура здания, практические рекомендации педагогов и врачей. Параметры и особенности каждой группы инвалидов. Скорость движение людей с ограниченными возможностями в зависимости от характера движения. Расчет необходимого времени эвакуации. Факторы, влияющие на композицию зданий. Элементы доступной среды как часть композиционного замысла.

#### 4.2 Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основные понятия и определения. Специфика инвалидов с ПОДА. Особенности различных групп инвалидов, влияющие на свойства окружающей среды.	Ознакомление с проблемой доступности архитектурной среды. Знакомство с медицинскими группами инвалидности. Психофизиологические антропометрические и эргонометрические особенности людей с ограниченными возможностями. Изучение проблем существования инвалида в современном мире. Изучение мнений различных групп инвалидов касающихся проблем доступности среды.

2	Градостроительные средства обеспечения передвижения. Понятие безбарьерной среды. Вопросы организации внутренней объемно-планировочной среды в зданиях с учетом потребностей инвалидов.	Ознакомление с различными типами городских пространств. Городская среда. Анализ современного состояния города на предмет присутствия в нем барьеров. Функционально-планировочная структура здания и сооружения. Перечень основных проблемных функциональных блоков.
3	Принципы проектирования помещений жилых и общественных зданий	Вопросы эргономичности помещения. Влияние специфики инвалидов на те или иные параметры, касающиеся конфигурации мебели и оборудования в помещении. Методы обеспечения эвакуации инвалидов из зданий и сооружений при возникновении чрезвычайных ситуаций. Композиционная проблема интеграции элементов доступной среды в морфологию архитектурной среды.

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Компьютерные практикумы не предусмотрены учебным планом.

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрены учебным планом.

#### 4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основные понятия и определения. Специфика инвалидов с ПОДА. Особенности различных групп инвалидов, влияющие на свойства окружающей среды.	Самостоятельное изучение тем: - Проблемы доступности архитектурной среды. - Медицинские группы инвалидности. - Психофизиологические антропометрические и эргонометрические особенности людей с ограниченными возможностями. - Проблемы существования инвалида в современном мире. - Изучение мнений различных групп инвалидов,

		касающихся проблем доступности среды.
2	Градостроительные средства обеспечения передвижения. Понятие безбарьерной среды. Вопросы организации внутренней объемно-планировочной среды в зданиях с учетом потребностей инвалидов.	Самостоятельное изучение тем: - Городская среда. Анализ современного состояния города на предмет присутствия в нем барьеров. - Функционально-планировочная структура здания и сооружения. Перечень основных проблемных функциональных блоков.
3	Принципы проектирования помещений жилых и общественных зданий	Самостоятельное изучение тем: - Вопросы эргономичности помещения. Влияние специфики инвалидов на те или иные параметры, касающиеся конфигурации мебели и оборудования в помещении. - Методы обеспечения эвакуации инвалидов из зданий и сооружений при возникновении чрезвычайных ситуаций. - Композиционная проблема интеграции элементов доступной среды в морфологию архитектурной среды.

*Добавил третью строку*

*4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

## **5. Оценочные материалы по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

## **6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

*6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование доступной среды для лиц с ограниченными возможностями развития

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

##### *1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания*

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> современные методы обеспечения доступной среды	1	домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> принимать решения в части проектирования универсальной (доступной) среды, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера	1	домашнее задание
<b>Знает</b> современные методы представления концептуального архитектурного проекта	2	домашнее задание, контрольная работа
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> изложения изученного материала перед аудиторией и передачи архитектурного опыта	2	домашнее задание
<b>Знает</b> законодательство Российской Федерации и действующие нормативные и правовые акты, нормативные технические и нормативные методические документы в области проектирования жилых и общественных зданий и городской среды.	2	домашнее задание, контрольная работа
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проводить обоснование принятых проектных решений с точки зрения нормативной базы (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);	2	зачет
<b>Знает</b> методы и средства профессиональной и персональной коммуникации.	3	домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> взаимодействия в профессиональной среде и поиска решений за счет активной коммуникации	3	зачет

## 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы

	Правильность ответов на вопросы
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- Зачет в 1 семестре

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Основные понятия и определения. Специфика инвалидов с ПОДА. Особенности различных групп инвалидов, влияющие на свойства окружающей среды.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На какие основные медицинские категории делятся инвалиды?</li> <li>2. Какие медицинские группы людей с ограниченными способностями наиболее многочисленные, и какие особенности каждой из групп необходимо учитывать архитектору при разработке архитектурной среды?</li> <li>3. Назовите основные психофизиологические, антропометрические и эргонометрические параметры людей страдающих инвалидностью, влияющие на свойства окружающей их среды?</li> <li>4. Основные задачи, решаемые специализированными учебно-лечебными центрами для инвалидов?</li> <li>5. Понятие «безбарьерной среды», ее особенности?</li> </ol>
2	Градостроительные средства обеспечения передвижения. Понятие безбарьерной среды. Вопросы организации внутренней объемно-планировочной среды в зданиях с учетом потребностей инвалидов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие специализированные сооружения для проведения учебно-воспитательного и лечебно-восстановительного процессов существуют?</li> <li>2. Основные задачи, решаемые специализированными учебно-лечебными центрами для инвалидов?</li> <li>3. Какими свойствам должна обладать городская среда для обеспечения беспрепятственного передвижения</li> </ol>

		<p>маломобильных групп населения?</p> <p>4. В чем заключается система ориентиров и вспомогательных средств, обеспечивающих доступность и безопасность архитектурного пространства?</p> <p>5. Организация внутренней объемно-планировочной среды здания, ее особенности с учетом потребностей инвалидов?</p> <p>6. Основная функционально-планировочная структура зданий для людей с ограниченными способностями?</p> <p>7. Параметры помещений предназначенных для инвалидов из условий требований гигиены, расстановки соответствующей мебели и оборудования?</p> <p>8. Расчет времени эвакуации инвалидов в смешанном потоке людей, особенности движения каждой категории инвалидов?</p> <p>9. Какие композиционные приемы существуют для решения внешнего облика здания предназначенного для инвалидов?</p> <p>10. В чем заключается проблема организации архитектурной среды для инвалидов в мире и в России?</p> <p>11. Медицинские категории людей с ограниченными способностями и их взаимодействие с архитектурной средой?</p> <p>12. Назовите основные психофизиологические, антропометрические и эргонометрические параметры людей страдающих инвалидностью, влияющие на свойства окружающей их среды?</p> <p>13. Какие типы здания предназначенных для инвалидов существует?</p> <p>14. Структура зданий предназначенных для людей с ограниченными возможностями?</p> <p>15. Основные задачи, решаемые специализированными зданиями для инвалидов?</p>
3	<p>Принципы проектирования помещений жилых и общественных зданий</p>	<p>1. Какими свойствам должна обладать городская среда для обеспечения беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения?</p> <p>2. Назовите основные принципы проектирования путей движения инвалидов?</p> <p>3. В чем заключается система ориентиров и вспомогательных средств, обеспечивающих доступность</p>



		<p>и безопасность архитектурного пространства?</p> <p>4. Организация внутренней объемно-планировочной среды здания, ее особенности с учетом потребностей инвалидов?</p> <p>5. Система ориентиров и вспомогательных средств для инвалидов во внутреннем пространстве здания?</p> <p>6. Основная функционально-планировочная структура зданий для людей с ограниченными способностями?</p> <p>7. Параметры помещений предназначенных для инвалидов из условий требований гигиены, расстановки соответствующей мебели и оборудования?</p> <p>8. Расчет времени эвакуации инвалидов в смешанном потоке людей, особенности движения каждой категории инвалидов?</p> <p>9. Какие композиционные приемы существуют для решения внешнего облика здания предназначенного для инвалидов?</p> <p>10. Основные принципы решения архитектурной среды для людей с ограниченными способностями?</p>
--	--	--

*2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

*Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.*

## *2.2. Текущий контроль*

### *2.2.1. Перечень форм текущего контроля:*

- домашнее задание в 1 семестре;
- контрольная работа в 1 семестре;

### *2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

#### *Домашнее задание*

Тема домашнего задания «Анализ городской среды».

Домашнее задание выполняется в форме анализ местности в городе с указанием проблемных мест и предложениями по их устранению в виде графических схем.

Например студент выбирает участок квартала возле своего дома размером 500х500 метров и анализирует среду. Ее удобство и доступность с точки зрения МГН. Далее формирует отчет в виде графического буклета с указанием пути передвижения по району, точками притяжения и транспорта. Определяет проблемы, указывая их графически. И дает предложения по адаптации среды.

## Контрольная работа

Тема контрольной работы Создание доступной городской среды

Контрольная работа выполняется в форме клаузуры.

Выдается фрагмент генплана где необходимо предусмотреть все необходимые мероприятия для создания доступной среды.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

*3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности

	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно

Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества
--	------------------------------------	---

*3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование доступной среды для лиц с ограниченными возможностями развития

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Основы проектирования доступной среды Крундышев Б.Л. Архитектурное проектирование жилых зданий, адаптированных к специфическим потребностям маломобильной группы населения: уч. пособие - Санкт-Петербург: Лань, 2012. - 200 с.	15
2	Основы проектирования доступной среды Нойферт. Строительное проектирование. Справочник для профессиональных строителей и застройщиков, для тех, кто учится, и тех, кто учит [Текст] : учебно-справочное пособие; пер. с нем. / основоположник Эрнст Нойферт, продолжил Йоханнес Кистер по заказу фонда Нойферта и при поддержке Ин-та им. Гропиуса Hochschule Anhalt при сотрудничестве с Матиасом Брокхаусом [и др.] ; [науч. ред. Г. В. Есаулов]. - 39-е изд., перераб. и обновл. / подгот. Йоханнес Кистер. - Москва : Архитектура-С, 2011. - X, 565 с.	15

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Основы проектирования доступной среды Крундышев Б.Л. Архитектурное проектирование комплексных центров социального обслуживания людей старшей возрастной группы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крундышев Б.Л.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 109 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/18987">www.iprbookshop.ru/18987</a> .

2	Основы проектирования доступной среды Архитектурно-строительное проектирование. Обеспечение доступной среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 487 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/30227">http://www.iprbookshop.ru/30227</a>
---	--	---

Согласовано:  
НТБ

\_\_\_\_\_ /  
*дата*

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*Подпись, ФИО*

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование доступной среды для лиц с ограниченными возможностями развития

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование доступной среды для лиц с ограниченными возможностями развития

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p>



		<p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 59 НТБ</b></p> <p>на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3</p> <p>Принтер/HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников</p> <p>Видеоувеличитель /Optelec ClearNote</p> <p>Джойстик компьютерный беспроводной</p> <p>Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная)</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> <p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p> <p>Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> <p>K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

	Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Организация архитектурно- пространственной среды для лиц с ограниченными возможностями развития

Код направления подготовки	07.04.01
Направление подготовки	Архитектура
Наименование ОПОП	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Ст. преп.		Привезенцева С.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Градостроительство».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Организация архитектурно-пространственной среды для лиц с ограниченными возможностями развития " является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области повышения качества городской среды.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы "Архитектура". Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-2.способность участвовать в подготовке и защите архитектурного раздела проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования	ПК-2.1.1 участие в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения)
	ПК-2.1.2 Учет особенностей восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ)
	ПК-2.2.2 Учет требований законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);
	ПК-2.2.5 Выбор методов и средств профессиональной и персональной коммуникации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1.1 участие в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения)	<b>Навыки (начального уровня)</b> сбора исходной информации в виде данных натурных обследований, анализа научно-технической литературы при решении градостроительной задачи организации универсальной городской среды.
ПК-2.1.2 Учет особенностей восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ)	<b>Знает</b> особенности формирования универсальной среды для городских территорий и объектов различного назначения.

ПК-2.2.2 Учет требований законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);	<b>Знает</b> методы и приемы выполнения проектов городских территорий и объектов с учетом требований организации универсальной среды.
ПК-2.2.5 Выбор методов и средств профессиональной и персональной коммуникации	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования средств автоматизированного проектирования для решения архитектурно-конструктивных и пространственно-планировочных задач формирования универсальной городской среды.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

*(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)*

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

### Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1.	Концепция формирования универсальной среды	1	8		8						Домашнее задание р.1 Контрольная работа р.2
2.	Пространственно-планировочные решения универсальной городской среды	1	8		8			58	18		
	Итого:		16		16			58	18		Зачет

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

##### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Концепция формирования универсальной среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие «универсальная среда», требования к организации городской среды. Концепция средового подхода.</li> <li>• Маломобильные группы населения, их параметрические и антропологические характеристики.</li> <li>• Городская инфраструктура универсальной среды. Безбарьерная среда и ее составляющие.</li> <li>• Комплексный подход к формированию универсальной городской среды. Параметры оценки пешеходного потока.</li> </ul>
2.	Пространственно-планировочные решения универсальной городской среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Архитектурно-конструктивные решения организации универсальной среды.</li> <li>• Пространственно-планировочные решения универсальной среды городских общественных пространств.</li> <li>• Пространственно-планировочные решения универсальной среды на территориях рекреационного назначения.</li> <li>• Формирование доступной среды в транспортно-пересадочных узлах.</li> </ul>

##### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

##### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1.	Концепция формирования универсальной среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучение зарубежного опыта организации универсальной среды</li> <li>• Изучение отечественного опыта организации универсальной среды</li> <li>• Изучение состава пешеходного потока.</li> <li>• Анализ доступности городской территории общественного назначения для различных маломобильных групп населения.</li> </ul>
2.	Пространственно-планировочные решения универсальной городской среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Законодательство в области организации универсальной среды. Целевая программа «Доступная среда»: цели, задачи, этапы, содержание.</li> <li>• Расчеты основных параметров пешеходных коммуникаций.</li> <li>• Методы исследований условий движения пешеходных потоков при организации универсальной среды.</li> <li>• Методы универсального дизайна зданий. Методы организации универсальных городских пространств.</li> </ul>

#### *4.4 Компьютерные практикумы*

Не предусмотрено учебным планом.

#### *4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)*

Не предусмотрено учебным планом.

#### *4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения*

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Концепция формирования универсальной среды	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Пространственно-планировочные решения универсальной городской среды	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

#### *4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

### **5. Оценочные материалы по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

### **6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

### *6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.



## Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Организация архитектурно- пространственной среды для лиц с ограниченными возможностями развития

Код направления подготовки	07.04.01
Направление подготовки	Архитектура
Наименование ОПОП	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

*1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания*

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Навыки (начального уровня)</b> сбора исходной информации в виде данных натурных обследований, анализа научно-технической литературы при решении градостроительной задачи организации универсальной городской среды.	1	Домашнее задание
<b>Знает</b> особенности формирования универсальной среды для городских территорий и объектов различного назначения.	2	Контрольная работа
<b>Знает</b> методы и приемы выполнения проектов	2	Контрольная работа

городских территорий и объектов с учетом требований организации универсальной среды.		
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования средств автоматизированного проектирования для решения архитектурно-конструктивных и пространственно-планировочных задач формирования универсальной городской среды.	1,2	Зачет

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

#### 2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в I семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Концепция формирования универсальной среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Группы маломобильных групп населения (МГН). Состав пешеходного потока.</li> <li>• Маломобильные группы населения, их параметрические и антропологические характеристики.</li> <li>• Скоростные и антрометрические характеристики МГН</li> <li>• Основные проблемы МГН при посещении зданий и сооружений.</li> <li>• Понятие «универсальная среда».</li> <li>• Требования к организации универсальной городской среды.</li> <li>• Концепция средового подхода.</li> <li>• Городская инфраструктура универсальной среды.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Безбарьерная среда и ее составляющие.</li> <li>• Комплексный подход к формированию универсальной городской среды.</li> <li>• Параметры оценки пешеходного потока.</li> <li>• Устойчивое развитие в градостроительстве и универсальная городская среда.</li> <li>• Отечественный опыт создания универсальной среды.</li> <li>• Зарубежный опыт создания универсальной среды.</li> <li>• Инфраструктура универсальной городской среды.</li> </ul>
2.	Пространственно-планировочные решения универсальной городской среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие универсального дизайна.</li> <li>• Основные принципы универсального дизайна.</li> <li>• Подходы и методы универсального дизайна</li> <li>• Особенности формирования универсальной среды в общественных зданиях.</li> <li>• Особенности формирования универсальной среды городских общественных пространств.</li> <li>• Особенности организации универсальной среды в городских парках, скверах.</li> <li>• Особенности организации универсальной среды на городских улицах.</li> <li>• Особенности организации универсальной среды в транспортно-пересадочных узлах.</li> <li>• Обеспеченность парковочных пространств местами для МГН.</li> <li>• Расчет плотности движения пешеходного потока.</li> <li>• Определение расчетной скорости потока.</li> <li>• Расчет интенсивности пешеходного потока.</li> </ul>

### 2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

### 2.2. Текущий контроль

#### 2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Домашнее задание;
- Контрольная работа.

#### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

### Домашнее задание

Домашнее задание представляется в виде Эссе на тему:

"Анализ существующего состояния универсальной среды общественной территории"

Перечень типовых контрольных вопросов:

1. Выбор рассматриваемой территории для исследования в общественно-деловой, рекреационной, транспортной, многофункциональной зонах города.
2. Подготовка плана-подосновы рассматриваемой территории.
3. Проведение натурных исследований состава и условий движения транспортных и пешеходных потоков, их параметров. Фото фиксация
4. Проведение анализа качества пространственно-планировочного решения территории по ее соответствию требованиям, предъявляемым к универсальной

- среде. Определение качественных и количественных характеристик.
5. Формирование выводов.
  6. Формулирование цели и задач разработки пространственно-планировочного решения, плана работ.
  7. Разработка пространственно-планировочного решения универсальной среды общественной территории.
  8. Подбор элементов благоустройства для рассматриваемой территории.
  9. Оформление результатов работы с использованием средств автоматизированного проектирования.

### **Контрольная работа**

Контрольная работа выполняется по заданию выданному преподавателем и представляется для сдачи в виде оформленной пояснительной записки с графическими материалами.

Задание: Сформулируйте основные требования и графически, в виде плана территории, приведите пример организации универсальной среды для одного из видов городской территории.

Перечень типовых контрольных вопросов для контрольной работы

- Городской транспортно-пересадочный узел;
- Городской сквер;
- Городская набережная;
- Многофункциональный торговый центр;
- Городская улица;
- Придомовая территория;
- Городская площадь;
- Территория размещения медицинского учреждения;
- Территория размещения образовательного учреждения.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*3.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

*3.2 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения

Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

### *3.3 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Организация архитектурно- пространственной среды для лиц с ограниченными возможностями развития

Код направления подготовки	07.04.01
Направление подготовки	Архитектура
Наименование ОПОП	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

## Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий [Текст] : учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина ; под ред. Е. В. Щербины ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2016. - 118 с. :	35
2	Римшин, В. И. Правовое регулирование городской деятельности и жилищное законодательство [Текст] : учебник для студентов обучающихся по направлению 270100 "Строительство" / В. И. Римшин, В. А. Греджев ; под ред. В. И. Римшина. - 3-е изд., стереотип. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 460 с.	30
3	Реконструкция и обновление сложившейся застройки города [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" / Московский государственный строительный университет - Национальный исследовательский университет ; под общ. ред. П. Г. Грабового, В. А. Харитоновой ; [С. А. Болотин [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2013. - 705 с.	50
4	Управление городским хозяйством и модернизация жилищно-коммунальной инфраструктуры [Текст] : учебник / под общ. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет, Национальный исследовательский университет ; [С. А. Болотин [и др.]. - Москва : Просветитель, 2013. - 839 с.	50
5	Градостроительное планирование жилых территорий и комплексов [Текст] : монография / под общ. ред. Ю. В. Алексеева, Г. Ю. Сомова. - М. : МГСУ : Изд-во АСВ, 2010 - . - (Библиотека научных разработок и проектов МГСУ) Т. 1 : Формирование жилых территорий с новой застройкой / [Ю. В. Алексеев [и др.] ; рец.: Н. А. Сапрыкина, И. В. Лазарева]. - 2010. - 223 с.	101

## Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Крашенинников А.В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крашенинников А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 114 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/13577">www.iprbookshop.ru/13577</a>

Согласовано:

НТБ

\_\_\_\_\_  
дата\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Организация архитектурно- пространственной среды для лиц с ограниченными возможностями развития

Код направления подготовки	07.04.01
Направление подготовки	Архитектура
Наименование ОПОП	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>



Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03	Организация архитектурно- пространственной среды для лиц с ограниченными возможностями развития

Код направления подготовки	07.04.01
Направление подготовки	Архитектура
Наименование ОПОП	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))  eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)  Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)  Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  MS Access [2013;lm] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS ProjectPro [2013;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)  PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Visual Studio Ent [2015;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Visual Studio Expr [2008;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных мест,	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Тенденции в архитектурно-конструктивном проектировании

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
Профессор	К.т.н., профессор	Захаров А. В.
Ст. преподаватель	-	Салтыков И. П.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Архитектура».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Тенденции в архитектурно-конструктивном проектировании» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области нормативных, типологических, функциональных, композиционных и конструктивных особенностей высотных, большепролетных и заглубленных зданий, новых подходов к формированию многофункциональных комплексов и транспортно-пересадочных узлов, а также новейших решений жилых малоэтажных и многоэтажных зданий.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального образовательного стандарта высшего образования и с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура (уровень образования – магистратура).

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ по направлению 07.04.01 «Архитектура» (уровень подготовки – магистратура). Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. способность участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта	ПКО-1.1.1 участие в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1.1 участие в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства	<p><b>Знает</b> основные задачи современного архитектурно-конструктивного проектирования и инновационные пути их решения.</p> <p><b>Знает</b> основные архитектурные, объемно-планировочные и конструктивные параметры, учёт которых необходим при разработке проектных решений высотных, большепролетных и заглубленных зданий.</p> <p><b>Знает</b> инновационные методы проектирования промышленных крупнопанельных, многоэтажных монолитных и малоэтажных жилых домов, используемые для получения оптимальных архитектурных и объемно-планировочных параметров.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения целей и задач архитектурного проекта в целях поиска инновационных концептуальных решений.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проектирования современных высотных, большепролетных и заглубленных зданий на основе предварительного комплексного анализа объемно-планировочных, конструктивных и инженерных параметров в рамках инновационных архитектурных решений.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения архитектурно-конструктивных инноваций при проектировании жилых зданий различных типов для формирования в них объёмно-планировочных решений с высоким уровнем комфорта.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачётных единиц (360 академических часов).

*(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)*

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

*Структура дисциплины:*

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Проблемы архитектурно-конструктивного проектирования высотных, большепролетных и заглубленных зданий и новейшие методы их решения	2	12	-	12	-	24	97	27	Контрольная работа, р. 1; Домашнее задание №1, р. 1.
2	Инновации в архитектурно-конструктивном проектировании промышленных жилых домов из крупных панелей с продольными несущими стенами.	2	4	-	4	-				

	Итого за 2 семестр:	2	16		16		24	97	27	Курсовой проект, Зачёт
3	Новые проектные решения многоэтажных монолитных жилых домов с помощью сотовых конструкций и конструкции «несущий этаж».	3	8	-	16	-	16	98	18	Контрольная работа №2, р. 3,4. Домашнее задание №2, р. 4.
4	Инновационное архитектурно-конструктивное проектирование малоэтажных жилых домов.	3	8	-	16	-				
	Итого за 3 семестр:	3	16		32		16	98	18	Курсовая работа, Дифференц. зачёт

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольных работ;

##### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Проблемы архитектурно-конструктивного проектирования высотных, большепролетных и заглубленных зданий и новейшие методы их решения	<p><i>История возникновения и развития архитектуры и строительства высотных, большепролетных и заглубленных зданий.</i> Архитектурные утопии начала 20-го века. Социально-экономические и политические предпосылки развития советской архитектуры этого периода и выхода ее на первое место в мире. Конкурсный проект И.Леонидова здание Наркомтяжпрома (1934 г). Небоскребы Америки рубежа XIX-XX вв. Железобетонный каркас как конструктивная основа этих зданий. Московские высоты 50-70-ых гг. их градостроительное значение. Первые административные высотные здания в Москве. Застройка проспекта Калинина. Мис ван дер Роэ и его концепция в проектировании и строительстве высотных зданий. Хай тек и его высотные здания. Современная архитектура высотных зданий. Дефанс в Париже. Проблемы архитектурно-конструктивного проектирования высотных зданий</p> <p><i>Проблемы архитектурно-конструктивного проектирования большепролетных, заглублённых и высотных зданий.</i></p> <p>Большепролетные здания в современной архитектуре. Градостроительное значение большепролетных зданий. Исторический экскурс в проектирование и строительство большепролетных зданий. От Колизея к К. Танге и зданию Миллениума. Современные конструктивные приемы, позволяющие перекрывать большие пролеты.</p> <p>Поземная урбанистика -неотъемлемая часть городского строительства. Заглубленные здания. История их проектирования и строительства. Заглубленные военные и гражданские здания. Современный запрос общества в заглубленных зданиях. Городская среда и подземная урбанистика.</p>

		<p>Классификация высотных зданий. Международный и отечественный опыт строительства высотных зданий и его градостроительное значение. Объемно-планировочные решения высотных зданий. Конструкции высотных зданий. Физико-технические основы проектирования высотных зданий.</p> <p>Классификация большепролетных зданий. Международный и отечественный опыт проектирования и строительства большепролетных зданий. Объемно-планировочные решения современных большепролетных зданий. Конструктивные решения современных большепролетных зданий. Физико-технические основы проектирования большепролетных зданий.</p> <p><i>Конструкции высотных, большепролетных и заглубленных зданий.</i></p> <p>Технологии возведения высотных, большепролетных и заглубленных частей зданий и объектов. Несущие конструкции. Конструктивно-статическое и материально-технологическое решения. Классификация и разделение на системы конструкций. Конструктивные системы и схемы высотных зданий. Статические системы. Несущие конструкции, определяемые конструктивно-статическим и материально-технологическим решениями. Типы конструктивно-статических систем. Материал и технология возведения. Конструкции фундаментов высотных зданий. Критерии, нагрузки, воздействия при проектировании несущих конструкций. Процесс проектирования несущих конструкций. Критерии для проектирования. Общие сведения о нагрузках и влияниях. Пожаростойкость конструкций высотных зданий. Горизонтальные конструкции. Функции и особенности перекрытий высотных зданий. Типы комплексных перекрытий. Конструктивные системы перекрытий. Влияние дополнительных конструкций на несущие конструкции и перекрытия. Влияние технического оборудования на конструкции перекрытий. Плита перекрытия в балочных-перекрытиях. Конструкции перекрытий как горизонтальные диски жесткости здания. Второстепенные и главные балки перекрытия. Горизонтальные связи жесткости и ростверки. Конструкции междуэтажных перекрытий с минимальной строительной высотой и весом. Вертикальные конструкции. Функция, распределение, воздействия. Прямолинейные элементы- колонны и подвески. Плоскостные вертикальные связи. Вертикальные конструкции. Функция, распределение, воздействия. Прямолинейные элементы- колонны и подвески. Плоскостные вертикальные связи.</p> <p>Ограждающие конструкции. Облегченные конструкции перегородок. Наружные ограждения повышенной термической изоляции и сопротивлением воздухопроницанию.</p> <p>Примеры проектирования и возведения. Общие положения из опыта строительства высотных зданий. Здания со стальным каркасом. Здания с внутренним ядром.</p> <p>Экономика стальных конструкций. Экономические аспекты при выборе решения. Несущие и дополнительные конструкции. Расход стали на несущие конструкции. Расход стали на дополнительные конструкции. Пространственные конструкции покрытий большепролетных общественных зданий.</p> <p><i>Оболочки, складки, своды (железобетон, металл).</i></p> <p>Оболочки гауссовой кривизны на прямоугольном плане. Конструктивные формы оболочек. Пологие оболочки положительной гауссовой кривизны. Оболочки положительной гауссовой кривизны типа криволинейных многогранников. Шатровые покрытия. Купола. Конструктивные формы и конструктивные схемы. Железобетонные купола. Металлические купола. Цилиндрические оболочки длинные и короткие; складки. Формообразование и конструктивные схемы. Конструктивные элементы, узлы и детали. Изготовление и монтаж сборных элементов. Складчатые, бочарные и волнистые своды. Конструктивные формы и конструктивные схемы. Конструктивные</p>
--	--	---



		<p>элементы, узлы и детали.</p> <p><i>Пространственные составные конструкции.</i></p> <p>Формообразование и конструктивные схемы составных оболочек, складок, висячих покрытий. Общие положения. Пространственные составные железобетонные конструкции. Пространственные составные металлические конструкции. Пространственные составные деревянные конструкции. Конструктивные элементы, узлы и детали.</p> <p>Структурные плиты покрытий. Стальные структуры. Формообразование, узлы. Конструкции структур. Изготовление и монтаж. Стальные стержневые плиты из перекрестных систем. Формообразование. Конструктивные решения Регулярные структуры из армоцементных элементов. Формообразование и конструктивные схемы. Конструктивные решения. Изготовление и монтаж армоцементных плит.</p> <p>Вантовые покрытия (металл, железобетон), мембраны. Вантовые покрытия. Формообразование и конструктивные схемы. Конструктивные элементы, узлы, детали. Материалы. Мембранные (тонколистовые) конструкции. Основные положения. Материалы. Формообразование и конструктивные схемы, элементы и узлы. Методы монтажа.</p> <p>Пространственные конструкции из цельной и клееной древесины. Типы деревянных пространственных конструкций. Пологие оболочки положительной гауссовой кривизны. Купола. Своды. Цилиндрические оболочки длинные и короткие. Оболочки в виде гиперболических параболоидов. Стержневые и сплошностенчатые структуры, структурные блоки. Перекрестные балочные системы.</p> <p>Мягкие оболочки (из синтетических материалов). Основные положения и материалы. Пневматические сооружения воздухоопорного типа. Формообразование оболочек. Конструирование оболочек. Разновидности оболочек. Воздухонесомые пневматические конструкции. Основные положения. Элементы воздухонесомых конструкций. Тентовые покрытия. Формообразование и конструктивные решения. Кровли зданий с пространственными покрытиями. Кровли металлических пространственных конструкций. Кровли железобетонных пространственных конструкций. Тенденции развития пространственных конструкций.</p> <p>Большепролетные перекрытия типа «несущий этаж». «Сотовые» конструкции. Способ «встройки» зданий в мостовую пролетную конструкцию.</p> <p>Конструктивные схемы заглубленных зданий. Проектирование внешних конструкций с учетом внешних силовых воздействий и грунтовых вод. Конструкции эксплуатируемых покрытий заглубленных зданий.</p> <p><i>Проектирование объектов инфраструктуры крупных городов и мегаполисов.</i></p> <p>Градостроительная структура современных крупных городов. Особенности проектирования объектов городской инфраструктуры с транспортно пересадочными комплексами, гостиницами, торгово-развлекательными объектами и паркингами, включающих подземные и полузаглубленные здания и сооружения. Практика строительства за рубежом и в России организации многофункциональных комплексов, включающих на ряду с транспортными артериями торговлю, офисы, развлечения и т.п. Конструктивные особенности проектирования многофункциональных комплексов - объектов инфраструктуры крупных городов и мегаполисов. Дефицит площадей под новую застройку, дороговизна земли, сложности расширения городских границ, тяжелая транспортная ситуация и т.д. Выявление территориальных резервов в городских структурах, включение их в сферу использования - одна из самых актуальных задач развития и дальнейшего формирования архитектурно-планировочной структуры</p>
--	--	---

		<p>города. В новых, постиндустриальных, условиях главным принципом становится использование внутренних нерационально используемых территорий. Классификация нерационально используемых территорий. Перспективные направления в плане их возможного вторичного использования. Различные решения вопросов о вторичном использовании городских территорий для строительства наиболее востребованных объектов могут быть объединены. Основой для их решения могут послужить такие модели зданий, как «здание-портал» «здание-мост» «здание-платформа». В результате анализа данных статистики и определения необходимых для города помещений по функциональному назначению, можно определиться с функциональным наполнением таких зданий.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-«здание-портал», его особенности;</li> <li>-«здание-мост» - главный принцип объединения микрорайонов городов транспортными артериями;</li> <li>-«здание-платформа»- комплексное решение многофункционального здания.</li> </ul> <p>Роль предлагаемых типов зданий в существенной модернизации транспортных сетей крупных городов и мегаполисов, позволяющих получить дополнительные необходимые для функционирования города площади без привлечения новых территорий под застройку, транспортно объединить как крупными транспортными артериями, так и мелкими транспортными капиллярами разобщенные городские территории.</p> <p>Особенности возникновения и проектных решений многофункциональных комплексов на примере:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-торгового центра «Рублевский» - типологически близок к пассажи, включает сферы торговли, развлечений бытового обслуживания и т.п.</li> <li>-центрального вокзала в Берлине- объединяет наряду с перронами и кассовыми автоматами кафе, магазины и автостоянки, одновременно становится важной архитектурной и градостроительной доминантой города.</li> </ul> <p>Роль многофункциональных комплексов в градостроительной ткани города, градостроительных доминант, формирующих лицо города.</p> <p>Организация конструктивных систем многофункциональных комплексов на основе большепролетных конструкций, включающих системы «несущего этажа» и их связь с объемно-планировочными задачами. Конструктивные решения крупных зданий –мостов и мелких зданий-мостов с ограниченными, но разнообразными функциями.</p> <p>Объекты, размещаемые в подземном (или полуподземном) пространстве города. Классификация объектов, размещаемые в подземном (или полуподземном) пространстве города, по ряду признаков: назначению и характеру использования; объемно-планировочной схеме; количеству подземных ярусов и глубине заложения от поверхности земли; единовременной вместимости или пропускной способности; взаимосвязи с другими зданиями; месту расположения в городе.</p> <p>Группы и виды подземных или полуподземных сооружений, помещений и устройств:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-инженерно-транспортные сооружения</li> <li>- зрелищные, административные и спортивные здания</li> <li>-объекты коммунально-бытового обслуживания и связи</li> <li>-объекты складского хозяйства</li> <li>-объекты промышленного назначения и энергетики</li> <li>-объекты инженерного оборудования</li> </ul> <p>Конструктивные и объемно-планировочные решения подземных и полуподземных сооружений предопределяемые глубиной их заложения от поверхности земли.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сооружения глубокого заложения</li> </ul>
--	--	---

		<p>-сооружения мелкого заложения.</p> <p>Замкнутые сооружения, образованные перекрытиями большой площади и лишенные естественного света и проветривания.</p> <p>Классификация по объемно-планировочной схеме: одноуровневые и многоуровневые подземные сооружения.</p> <p>Классификация в соответствии с условиями расположения в городе могут быть выделены: замкнутые сооружения, образованные перекрытиями большой площади и лишенные естественного света и проветривания.</p> <p>Классификация по объемно-планировочной схеме: одноуровневые и многоуровневые подземные сооружения.</p> <p>Классификация в соответствии с условиями расположения в городе.</p>
2	<p>Инновации в архитектурно-конструктивном проектировании индустриальных жилых домов из крупных панелей с продольными несущими стенами</p>	<p><i>История вопроса. Современные инновационные предложения по проектированию крупнопанельных жилых домов с продольными несущими стенами.</i></p> <p>Постановления правительства о повышении качества проектирования индустриальных жилых домов. Проблемы, не позволившие использование традиционного объемно-планировочного и конструктивного решения в настоящее время. Индустриальная база, обеспечивающая панельное домостроение в России на протяжении 60-ти лет. Возможность трансформации планировочных решений при изменении социальной и демографической ситуации при неизменном остове здания с продольными несущими стенами. Последние предложения по конструктивным решениям панельных домов с продольными несущими стенами. Преимущества новых предложений. Объемно-планировочные решения новых крупнопанельных жилых домов с продольными несущими стенами. Замена систем внутренних перегородок на легкие гипсокартонные перегородки, обеспечивающая значительную экономию затрат на несущий остов здания.</p> <p><i>Композиционно-пластические возможности при проектировании фасадов новых панельных жилых домов с продольными несущими стенами.</i></p> <p>Практика проектирования. Теплотехнические проблемы в жилых крупнопанельных домах и в частности в домах с продольными несущими стенами нового поколения. Новые принципы проектирования ограждающих конструкций, опирающиеся на современную индустриальную базу панельного домостроения. Технология возведения крупнопанельных жилых домов с продольными несущими стенами на основе традиционных возможностей домостроительных комбинатов и технологических приемов монтажа конструкций в крупнопанельных домах. Новые технологические дополнения в связи с использованием элементов стального каркаса.</p>
3	<p>Новые проектные решения многоэтажных монолитных жилых домов с помощью сотовых конструкций и конструкции «несущий этаж».</p>	<p><i>История строительства монолитных жилых домов в России и за рубежом.</i></p> <p>Стеновые и каркасные конструктивные системы в монолитном домостроении. Монолитные и сборно-монолитные. Теплоизоляция наружных стен. Особенности объемно-планировочных решений каркасных и стеновых конструкций и их комбинаций. Возможности пластики фасадов.</p> <p><i>Новое конструктивное решение «несущий этаж», и обеспечение новых подходов к формированию объемно-планировочных решений на его основе в многоэтажных зданиях.</i></p> <p>Композиционные и пластические возможности при решении фасадов с применением системы «несущий этаж».</p> <p><i>Энергоэффективные ширококорпусные и с внутренними дворами жилые дома, обеспечивающие свободу планировочного решения.</i></p> <p>Преимущества нового архитектурного и конструктивного решения, отвечающие весяням времени и требованиям рынка недвижимости.</p>

		<p><i>Сотовые конструкции.</i> Обеспечение новых подходов к формированию объемно-планировочных решений на их основе в многоэтажных зданиях. Композиционные и пластические возможности при решении фасадов с применением сотовых конструктивных систем.</p> <p><i>Столовые конструкции. Большепролетные металложелезобетонные перекрытия для внутренних дворов и пристроенных помещений.</i> Обеспечение аэрационного режима в ширококорпусных зданиях с внутренними дворами. Решение вопросов инсоляции. Большепролетные встроенные и пристроенные помещения в многоэтажных жилых домах.</p>
4	Инновационное архитектурно-конструктивное проектирование малоэтажных жилых домов.	<p><i>История вопроса и требования, предъявляемые к проектным решениям малоэтажных жилых домов.</i> Традиции в проектировании малоэтажного жилища в России и за рубежом. Климатические требования к малоэтажному жилищу в разных областях России. Различные критерии, предъявляемые разными социальными слоями к малоэтажному жилищу, зависимость критериев от типа поселения и градостроительной обстановки.</p> <p><i>Новейшие предложения по формированию объемно-планировочного решения современных малоэтажных жилых домов на основе «несущего этажа».</i> Расширение объемно-планировочных и композиционных возможностей при использовании новой системы «несущий этаж». Новейшие конструктивные системы для малоэтажного строительства и конструктивная система «несущий этаж». Новые конструктивные решения в дереве и трехслойном железобетоне, с несъемной опалубкой и конструктивная система «несущий этаж», ее конструктивные элементы, расчетная база и конструктивные возможности. Связь конструктивной системы «несущий этаж» с объемно-планировочным решением. Применение системы «несущий этаж» в монолитных конструкциях и «несущая перегородка» в деревянном строительстве. Новые отделочные материалы. Инновационные решения.</p> <p><i>Технология возведения малоэтажных жилых домов с новыми конструктивными решениями в построечных условиях ограниченной строительной площадки.</i> Технологии возведения домов с применением новых строительных материалов и изделий, строительного оборудования и систем инженерного и санитарно-технического оснащения.</p> <p><i>Теплотехнические проблемы ограждающих конструкций в таких домах в условиях решения задач по энергосбережению и энергоэффективности.</i> Инженерное обеспечение малоэтажных жилых домов. Подбор мощности отопительного котла из условий теплотерь дома. Инновационные решения.</p>

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Проблемы архитектурно-конструктивного проектирования высотных, большепролетных и заглубленных зданий и новейшие методы их решения	Формирование объемно-планировочных решений высотных зданий по типам. Подбор примеров новейших объемно-планировочных решений высотных зданий, анализ этих решений, формирование альбома для отчета по занятию.
		Формирование объемно-планировочных решений многофункциональных транспортно-пересадочных узлов. Клаузура по теме.
		Формирование объемно-планировочных решений зданий –мостов с общественной функцией над железной дорогой. Клаузура по теме.
2	Инновации в архитектурно-конструктивном проектировании индустриальных жилых домов из крупных панелей с продольными несущими стенами	Формирование объемно-планировочных решений панельных жилых зданий с учетом возможностей современных конструктивных решений с продольными несущими стенами. Клаузура по теме.
3	Новые проектные решения многоэтажных монолитных жилых домов с помощью сотовых конструкций и конструкции «несущий этаж».	Формирование объемно-планировочных решений многоэтажных монолитных жилых домов с помощью сотовых конструкций. Клаузура по теме.
		Формирование объемно-планировочных решений многоэтажных монолитных жилых домов со свободным первым этажом с помощью сотовых конструкций. Клаузура по теме.
		Формирование объемно-планировочных решений многоэтажных монолитных жилых домов с помощью конструкции «несущий этаж». Клаузура по теме.
		Формирование объемно-планировочных решений многоэтажных монолитных жилых домов с общественным первым этажом на основе конструкции «несущий этаж». Клаузура по теме.
4	Инновационное архитектурно-конструктивное проектирование малоэтажных жилых домов.	Формирование объемно-планировочных решений малоэтажных (2-3 этажных) жилых зданий на основе конструкции «несущий этаж». Клаузура по теме.
		Формирование объемно-планировочных решений малоэтажных бифункциональных жилых зданий на основе конструкции «несущий этаж». Клаузура по теме.
		Объемно-пространственное решение малоэтажных жилых зданий на рельефе с использованием конструкции «несущий этаж». Клаузура по теме.
		Формирование объемно-планировочных решений малоэтажных жилых зданий в деревянных конструкциях с использованием межферменного пространства. Клаузура по теме.

### 4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрены учебным планом.

### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях или через электронную

информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

#### 4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсового проекта и курсовой работы;
- выполнение домашних заданий;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Проблемы архитектурно-конструктивного проектирования высотных, большепролетных и заглубленных зданий и новейшие методы их решения	<i>Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий</i>
2	Инновации в архитектурно-конструктивном проектировании промышленных жилых домов из крупных панелей с продольными несущими стенами	<i>Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий</i>
3	Новые проектные решения многоэтажных монолитных жилых домов с помощью сотовых конструкций и конструкции «несущий этаж».	<i>Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий</i>
4	Инновационное архитектурно-конструктивное проектирование малоэтажных жилых домов.	<i>Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий</i>

#### 4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачету, дифференцированному зачету (зачету с оценкой), к защите курсового проекта, к защите курсовой работы), а также саму промежуточную аттестацию.

### 5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

### 6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

#### *6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

#### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

#### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

## Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Тенденции в архитектурно-конструктивном проектировании

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

##### 1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> основные задачи современного архитектурно-конструктивного проектирования и инновационные пути их решения.	1	Зачёт
<b>Знает</b> основные архитектурные, объёмно-планировочные и конструктивные параметры, учёт которых необходим при разработке проектных решений высотных, большепролетных и заглубленных	1	Домашнее задание №1 Зачёт



зданий.		
<b>Знает</b> инновационные методы проектирования индустриальных крупнопанельных, многоэтажных монолитных и малоэтажных жилых домов, используемые для получения оптимальных архитектурных и объёмно-планировочных параметров.	2, 3, 4	Домашнее задание №2 Зачёт Дифференцированный зачёт
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения целей и задач архитектурного проекта в целях поиска инновационных концептуальных решений.	1	Курсовой проект Контрольная работа №1
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проектирования современных высотных, большепролетных и заглубленных зданий на основе предварительного комплексного анализа объёмно-планировочных, конструктивных и инженерных параметров в рамках инновационных архитектурных решений.	1	Курсовой проект
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения архитектурно-конструктивных инноваций при проектировании жилых зданий различных типов для формирования в них объёмно-планировочных решений с высоким уровнем комфорта.	2, 3, 4	Курсовая работа Контрольная работа №2

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/ курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки основного уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
Самостоятельность в выполнении заданий	
	Результативность (качество) выполнения заданий

## 2.

### 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

#### 2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- зачёт, 2 семестр;
- дифференцированный зачёт, 3 семестр;
- защита КП 2семестр, защита КР 3 семестр.

Перечень типовых вопросов для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
3	Новые проектные решения многоэтажных монолитных жилых домов с помощью сотовых конструкций и конструкции «несущий этаж».	<p><i>Новые проектные решения многоэтажных монолитных жилых домов.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стеновые и каркасные конструктивные системы в монолитном домостроении.</li> <li>2. Монолитные и сборно - монолитные.</li> <li>3. Теплоизоляция наружных стен.</li> <li>4. Особенности объемно-планировочных решений каркасных и стеновых конструкций и их комбинаций. Возможности пластики фасадов.</li> <li>5. Новое конструктивное решение «несущий этаж», и обеспечение новых подходов к формированию объемно-планировочных решений на его основе в многоэтажных зданиях.</li> <li>6. Композиционные и пластические возможности при решении фасадов с применением системы «несущий этаж».</li> <li>7. Энергоэффективные ширококорпусные и с внутренними дворами жилые дома, обеспечивающие свободу планировочного решения.</li> <li>8. Сотовые конструкции. Обеспечение новых подходов к формированию объемно-планировочных решений на их основе в многоэтажных зданиях.</li> <li>9. Столовые конструкции. Большепролетные металложелезобетонные перекрытия для внутренних дворов и пристроенных помещений.</li> <li>10. Обеспечение аэрационного режима в ширококорпусных зданиях с внутренними дворами. Решение вопросов инсоляции.</li> </ol>
4	Инновационное архитектурно-конструктивное проектирование малоэтажных жилых домов.	<p><i>Инновационное архитектурно-конструктивное проектирование малоэтажных жилых домов.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Климатические требования к малоэтажному жилищу в разных областях России.</li> <li>2. Различные критерии, предъявляемые разными социальными слоями к малоэтажному жилищу, зависимость критериев от типа поселения и градостроительной обстановки.</li> <li>3. Новейшие предложения по формированию объемно-планировочного решения современных малоэтажных жилых домов на основе «несущего этажа».</li> <li>4. Новые конструктивные решения в дереве и трехслойном железобетоне, с несъемной опалубкой и конструктивная система «несущий этаж», ее конструктивные элементы, расчетная база и конструктивные возможности.</li> <li>5. Связь конструктивной системы «несущий этаж» с объемно - планировочным решением.</li> <li>6. Применение системы «несущий этаж» в монолитных конструкциях и «несущая перегородка» в деревянном строительстве.</li> <li>7. Новые отделочные материалы. Инновационные решения.</li> <li>8. Технология возведения малоэтажных жилых домов с</li> </ol>

		<p>новыми конструктивными решениями в построечных условиях ограниченной строительной площадки.</p> <p>9.Технологии возведения домов с применением новых строительных материалов и изделий, строительного оборудования и систем инженерного и санитарно-технического оснащения.</p> <p>10.Теплотехнические проблемы ограждающих конструкций в таких домах в условиях решения задач по энергосбережению и энергоэффективности.</p> <p>11.Инженерное обеспечение малоэтажных жилых домов.</p> <p>12.Подбор мощности отопительного котла из условий теплопотерь дома. Инновационные решения.</p>
--	--	--

Перечень типовых вопросов для проведения зачёта во 2 семестре (очная форма обучения):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вопросы / задания
1	Проблемы архитектурно-конструктивного проектирования высотных, большепролетных и заглубленных зданий и новейшие методы их решения	<p><b>1.1</b> История возникновения и развития архитектуры и строительства высотных, большепролетных и заглубленных зданий.</p> <p><b>1.2</b> Большепролетные здания в современной архитектуре.</p> <p>1. Градостроительное значение большепролетных зданий.</p> <p>2. Проектирование и строительство большепролетных зданий в исторической ретроспективе. От Колизея к К. Танге и зданию Миллениума.</p> <p>3. Современные конструктивные приемы, позволяющие перекрывать большие пролеты.</p> <p><b>1.3</b> Заглубленные здания. История их проектирования и строительства.</p> <p>1.Заглубленные военные и гражданские здания.</p> <p>2. Современный запрос общества в заглубленных зданиях. Городская среда и подземная урбанистика.</p> <p><b>1.4.</b>Проблемы архитектурно-конструктивного проектирования высотных зданий.</p> <p>1.Классификация высотных зданий.</p> <p>2.Международный и отечественный опыт строительства высотных зданий и его градостроительное значение.</p> <p>3.Объемно-планировочные решения высотных зданий.</p> <p>4.Конструкции высотных зданий.</p> <p>5.Физико-технические основы проектирования высотных зданий.</p> <p><b>1.5.</b>Проблемы архитектурно-конструктивного проектирования большепролетных зданий.</p> <p>1.Классификация большепролетных зданий.</p> <p>2.Международный и отечественный опыт проектирования и строительства большепролетных зданий.</p> <p>3.Объемно-планировочные решения современных большепролетных зданий.</p> <p>4.Конструктивные решения современных большепролетных зданий.</p> <p>5.Физико-технические основы проектирования современных большепролетных зданий.</p> <p><b>1.6.</b> Поземная урбанистика- неотъемлемая часть городского строительства.</p>

		<p>1.Классификация заглубленных зданий.</p> <p>2.Международный и отечественный опыт проектирования и строительства заглубленных зданий.</p> <p>3.Объемно-планировочные и конструктивные решения заглубленных зданий.</p> <p>4. Физико-технические основы проектирования заглубленных зданий.</p> <p><b>2.1 Конструктивные особенности современных высотных и большепролетных зданий</b></p> <p>1.Конструктивные системы и схемы высотных зданий.</p> <p>2.. Конструкции фундаментов высотных зданий.</p> <p>3. Горизонтальные конструкции. Функции и особенности перекрытий высотных зданий. Типы комплексных перекрытий. Конструктивные системы перекрытий.</p> <p>4. Конструкции междуэтажных перекрытий с минимальной строительной высотой и весом.</p> <p>5. Здания со стальным каркасом. Здания с внутренним ядром.</p> <p>6. Оболочки, складки, своды (железобетон, металл)</p> <p>7. Структурные плиты покрытий</p> <p>9. Вантовые покрытия (металл, железобетон), мембраны</p> <p>10. Мягкие оболочки (из синтетических материалов) и тентовые покрытия</p> <p>11. Большепролетные перекрытия типа «несущий этаж». «Сотовые» конструкции. Способ «встройки» зданий в мостовую пролетную конструкцию.</p> <p>12. Конструктивные схемы заглубленных зданий.. Конструкции эксплуатируемых покрытий заглубленных зданий.</p> <p><b>3.1 Проектирование объектов инфраструктуры крупных городов и мегаполисов.</b></p> <p>1.Классификация нерационально используемых территорий. Перспективные направления в плане их возможного вторичного использования. Различные решения вопросов о вторичном использовании городских территорий для строительства наиболее востребованных объектов могут быть объединены.</p> <p>2-«здание-портал», его особенности;</p> <p>3.«здание-мост» - главный принцип объединения микрорайонов городов транспортными артериями;</p> <p>4.-«здание-платформа».- комплексное решение многофункционального здания.</p> <p>5.Организация конструктивных систем многофункциональных комплексов на основе большепролетных конструкций, включающих системы «несущего этажа» и их связь с объемно-планировочными задачами.</p> <p>7.Конструктивные решения крупных зданий –мостов и мелких зданий-мостов с ограниченными, но разнообразными функциями.</p>
2	<p>Инновации в архитектурно-конструктивном проектировании промышленных жилых домов из крупных панелей с продольными несущими стенами.</p>	<p><b>3.2 Новые подходы к конструктивному и планировочному решению крупнопанельных зданий с продольными несущими стенами</b></p> <p>1.Способы обеспечения поперечной жесткости и устойчивости крупнопанельных зданий с поперечными несущими стенами</p> <p>2. Архитектурно-конструктивные особенности крупнопанельных зданий с поперечными несущими стенами и с продольными. Их достоинства и недостатки</p> <p>3. Проблемы прокладки внутренних сетей в крупнопанельных домах с продольными несущими стенами, обеспечивающими возможности перепланировки.</p> <p>4. Параметры унифицированной типовой секции</p>

		<p>крупнопанельного дома с продольными несущими стенами, обеспечивающие свободу планировки и перепланировки в процессе эксплуатации</p> <p>5. Конструктивные решения наружных продольных несущих стен крупнопанельных зданий, обеспечивающие разнообразие пластики фасадов.</p> <p>6. Конструктивные и планировочные особенности крупнопанельных зданий с продольными несущими стенами меридиональной и широтной ориентации.</p>
--	--	--

*2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Примерная тематика курсовых проектов:

курсовой проект во 2 семестре выполняется по теме, отвечающей направлению магистерской диссертации обучающегося или приближенной к ней:

1. по проблемам архитектурно-конструктивного проектирования высотных, большепролетных и заглубленных зданий.
2. по проблемам архитектурно-конструктивного проектирования промышленных жилых домов из крупных панелей с продольными несущими стенами.

Состав типового задания на выполнение курсового проекта: каждый курсовой проект состоит из набора архитектурно-конструктивных чертежей с представлением на планшете 1.0x1.4 м генерального плана, планов, разрезов, фасадов и 3D моделей проектируемого объекта. Количество чертежей определяется темой курсового проекта.

*Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта*

Список вопросов к защите курсового проекта формируется в зависимости от выбранной обучающимся темы в рамках направления магистерской диссертации. Например: тема диссертационного исследования «Архитектурно-конструктивные решения зданий-мостов на примере здания-моста над горным ущельем у г. Кисловодска »

Список примерных вопросов к защите курсового проекта по теме «Здание-мост над горным ущельем в г. Кисловодске»:

1. Типология зданий-мостов.
2. Принцип выбора места строительства.
3. Принцип формирования планировочного решения зданий –мостов.
4. Принцип выбора пролетного строения здания-моста.
5. Территориальные возможности для возведения здания-моста в г.Кисловодск.
6. Выбор конструктивного решения для возведения здания –моста в г. Кисловодск.
7. Принципы выбора функционального наполнения здания-моста для г.Кисловодск.
8. Принцип выбора композиционного решения для здания-моста в г. Кисловодск.

Курсовая работа выполняется в 3 семестре.

*Примерная тематика курсовых работ:*

1. Проект-эскиз многоэтажного (8 этажей) монолитного жилого дома (общежития) на основе сотовых конструкций.
2. Проект-эскиз многоэтажного (12 этажей) монолитного дома (гостиницы) на основе сотовых конструкций.
3. Проект-эскиз многоэтажного (6 этажей) монолитного жилого дома на основе конструкции «несущий этаж».

4. Проект-эскиз малоэтажного монолитного жилого дома типа коттедж на основе конструкции «несущий этаж».
5. Проект-эскиз малоэтажного монолитного бифункционального жилого дома на основе конструкции «несущий этаж»

Состав курсовой работы: курсовая работа состоит из набора архитектурно-конструктивных чертежей в эскизном исполнении с представлением на планшете 1.0x1.4 м генерального плана, 2-х планов, 1 разреза, главного фасада и одной 3D модели проектируемого объекта.

*Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:*

1. Архитектурно-планировочные возможности конструктивных систем м крупнопанельных жилых зданий с поперечно-продольным расположением несущих стен.
2. Архитектурно-планировочные возможности конструктивных систем крупнопанельных жилых зданий с продольными несущими стенами и традиционными поперечными диафрагмами жесткости.
3. Архитектурно-планировочные возможности конструктивных систем крупнопанельных жилых зданий с продольными несущими стенами и поперечными панелями-пилонами.
4. Планировочные, конструктивные, теплоизоляционные и звукоизоляционные особенности крупнопанельных зданий с поперечными и продольными несущими стенами. Их достоинства и недостатки.
5. Проблемы прокладки внутренних сетей в крупнопанельных домах с продольными несущими стенами, обеспечивающими возможности перепланировки.
6. Параметры унифицированной типовой секции крупнопанельного дома с продольными несущими стенами, обеспечивающие свободу планировки и перепланировки в процессе эксплуатации
7. Конструктивные решения наружных продольных несущих стен крупнопанельных зданий, обеспечивающие разнообразие пластики фасадов.
8. Конструктивные и планировочные особенности крупнопанельных зданий с продольными несущими стенами меридиональной и широтной ориентации.
9. Планировочные особенности жилых крупнопанельных зданий с продольными несущими стенами при обеспечении их поперечной устойчивости диафрагмами жесткости расположенными внутри секции.

*Текущий контроль*

*2.1.3. Перечень форм текущего контроля:*

- контрольная работа №1 (2 семестр), №2 (3 семестр);
- домашнее задание №1 (2 семестр), №2 (3 семестр).

*2.1.4. Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

Контрольные работы:

Контрольная работа **№1** - Объемно-планировочное решение здания-моста с общественной функцией: автостоянки, торговля, сфера обслуживания населения.

*Перечень типовых контрольных вопросов:*

1. Назовите типы зданий-мостов
2. Какой тип здания-моста выбран для выполнения контрольной работы?
3. Какая конструктивная схема представлена в Вашем решении?

4. Какое функциональное наполнение выбрано для данного проекта?

5. Чем обусловлено выбранное функциональное решение?

Контрольная работа №2 - Объемно-планировочное решение индивидуального жилого дома с использованием современных конструктивных решений на крутом рельефе.

Контрольные работы выполняются на листе формата А3 с использованием любых графических средств, с изображением необходимых проекций объекта (планов, разреза, фасада).

Домашнее задание №1 - представляет собой выполнение обучающимся самостоятельного архитектурно-типологического анализа в виде архитектурного альбома формата А3 с иллюстрациями, графическими схемами и текстовыми пояснениями по одной из трёх тем, на выбор:

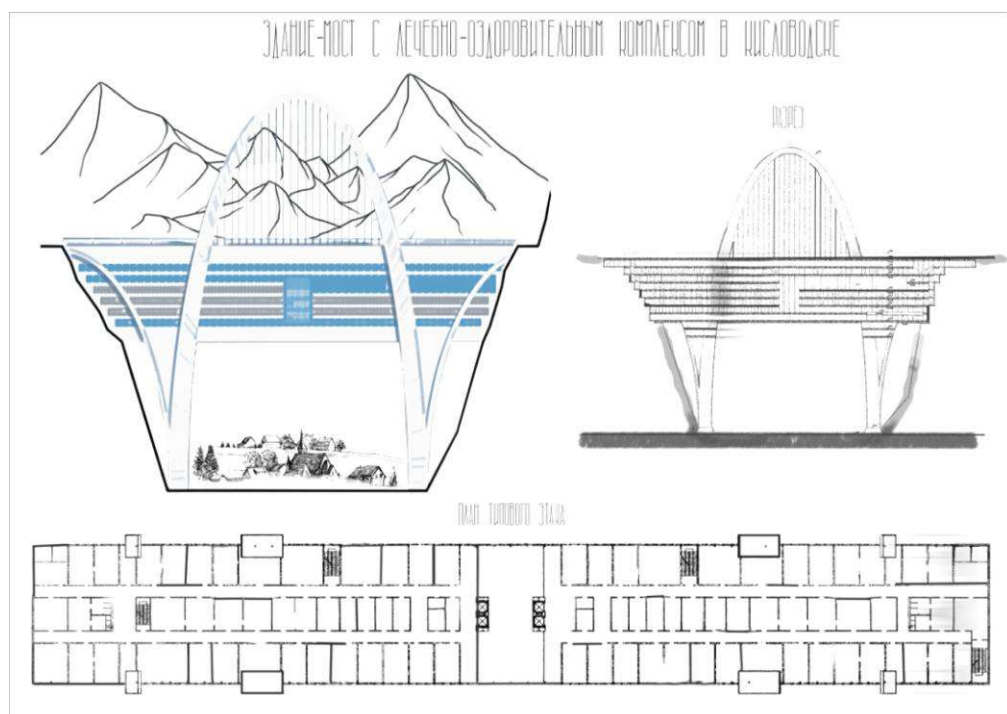
1. Типология современных высотных зданий;
2. Типология современных большепролётных зданий;
3. Типология современных заглублённых зданий.

Альбом выполняется с помощью средств компьютерной графики в объёме, составляющим не менее 10 листов. При оценивании выполнения домашнего задания учитываются качество и оригинальность подачи иллюстративного и графического материала, а также актуальность и глубина раскрытия выбранной темы.

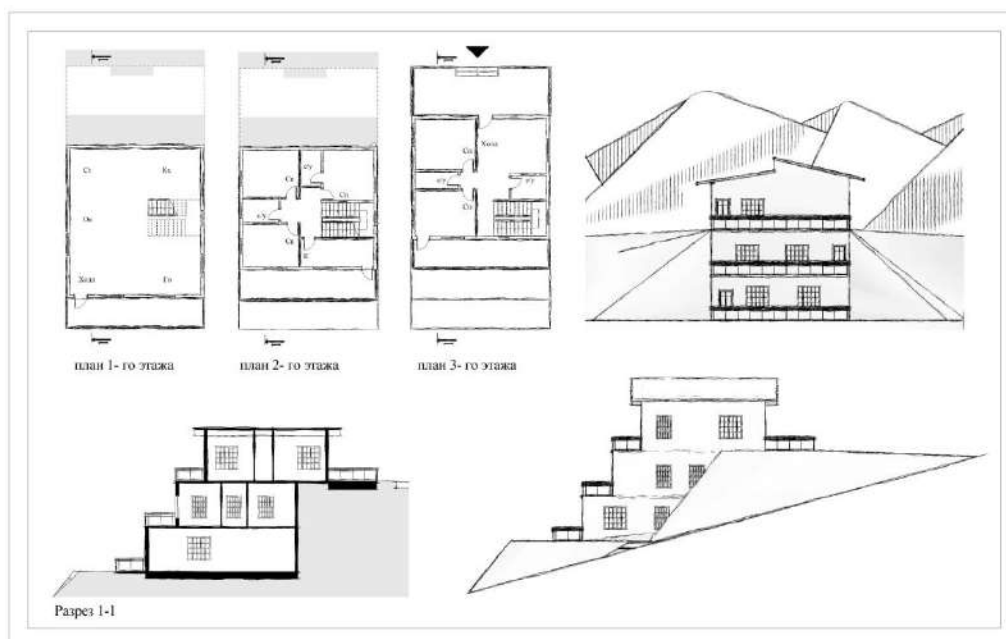
Домашнее задание №2 - представляет собой выполнение обучающимся самостоятельного архитектурно-типологического анализа в виде архитектурного альбома формата А3 с иллюстрациями, графическими схемами и текстовыми пояснениями на тему «Современные проектные решения малоэтажных жилых домов». Альбом выполняется с помощью средств компьютерной графики в объёме, составляющим не менее 10 листов. При оценивании выполнения домашнего задания учитываются качество графической подачи, оригинальность, подробность и новизна в раскрытии предложенной темы.

Типовые контрольные задания мероприятий текущего контроля: все мероприятия текущего контроля являются творческими заданиями и, в основном, ограничены темой и временем выполнения.

Примеры выполнения контрольных работ:



Контрольная работа №1. Пример



Контрольная работа №2. Пример.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно



Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи

Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания
--	---------------------------------	---	-------------------------------	--

### 3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится во 2 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

### 3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсового проекта и курсовой работы

Процедура защиты курсового проекта и курсовой работы определены локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта во 2 и курсовой работы в 3 семестрах.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Тенденции в архитектурно-конструктивном проектировании

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

## Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

## Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Алексеев, Ю. В. Эволюция градостроительного планирования поселений [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Градостроительство" : в 2-х т. / Ю. В. Алексеев, Г. Ю. Сомов. - Москва : АСВ, 2014. Т.1 : Общие представления о градостроительстве, промышленная революция, индустриальное производство. - 2014. - 367 с.	12
2	Урбанистика и архитектура городской среды [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по программе бакалавриата по направлению "Строительство" (профиль "Городское строительство") / под ред. Л. И. Соколова ; [Л. И. Соколов [и др.]. - Москва : Академия, 2014. - 268 с.	15
3	Реконструкция и обновление сложившейся застройки города [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" / Московский государственный строительный университет - Национальный исследовательский университет ; под общ. ред. П. Г. Грабового, В. А. Харитоновой ; [С. А. Болотин [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2013. - 705 с.	50
4	Маклакова, Т. Г. Конструкции гражданских зданий [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по всем строительным специальностям / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова ; под ред. Т. Г. Маклаковой. - 3-е доп. и перераб. изд. - Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2012. - 295с.	50

## Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Маклакова Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий [Электронный ресурс] : учебник / Т. Г. Маклакова [и др]. - Электрон. текстовые данные. - Москва : АСВ, 2017. - 432	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html</a>
2	Плешивцев А.А. Архитектура и конструирование гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 403 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/35438">www.iprbookshop.ru/35438</a>
3	Болотин С.А. Совместное архитектурно-строительное и организационно-технологическое энергоресурсосберегающее проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Болотин С.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 127 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/19039">http://www.iprbookshop.ru/19039</a>

Согласовано:  
НТБ

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
дата

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Тенденции в архитектурно-конструктивном проектировании

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных данных и информационных справочных систем**

**б а з**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Тенденции в архитектурно-конструктивном проектировании

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРП СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)



Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;lm] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>папoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>обучающихся</p> <p><b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БҮД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БҮД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии в архитектурном проектировании

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Ст. преп.	-	Т.А.Пятницкая
Преп.	-	Н.А.Пушкина

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Архитектура».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.



## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологии в архитектурном проектировании» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области архитектурного проектирования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Архитектура». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1.3 Проведение контроля соблюдения технологии архитектурного проектирования
ПКО-2. способность участвовать в подготовке и защите архитектурного раздела проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования	ПК-2.1.3 Оформление графических и текстовых материалов по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки
	ПК-2.2.3 Использование методов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов создания чертежей и моделей
ПКР-1 Способен оформлять и представлять академическому и профессиональному сообществам, заказчику и общественности проекты и результаты проведенных научных исследований	ПКр-1.1.1 Выбор способа оформления результатов проектных работ и научных исследований
	ПКр-1.2.1 Выбор приема представления результатов проектных работ и научных исследований

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1.3 Проведение контроля соблюдения технологии архитектурного проектирования	Знает основные принципы и приемы, используемые в архитектурном проектировании. Имеет навыки (основного уровня) по контролю за соблюдением технологии архитектурного проектирования.
ПК-2.1.3 Оформление графических и текстовых материалов по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки	Знает принципы создания ортогональных проекций и сечений архитектурных объектов (чертежи и схемы планов, фасадов, деталей, узлов) с использованием различных технических средств, в т.ч. ручная графика и специализированные программные комплексы.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Знает состав и подразделы пояснительных записок архитектурных разделов проектной документации для различных стадий проектирования.</p> <p>Знает принципы создания трехмерных моделей архитектурных объектов с учетом возможностей различных программных комплексов.</p> <p>Знает приемы и закономерности создания макетов архитектурных объектов различной сложности и стадийности.</p> <p>Знает перечень действующих нормативных документов, регламентирующих состав проектной документации на разных стадиях проектирования.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) по формированию состава проектной документации для различных стадий проектирования.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) по оформлению чертежей и схем, а также составлению пояснительных записок архитектурных разделов, входящих в проектную документацию для различных стадий проектирования, в соответствии с действующими нормативными документами, регламентирующими состав проектной документации на разных стадиях проектирования.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) по самопроверке и соотнесению результатов своей работы с нормативными документами (ГОСТ, СП, СанПиН и пр.)</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) по самостоятельному представлению результатов работы с использованием доступных и подходящих для решения этой задачи технических средств и программных комплексов.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) качественно и в срок выполнять поставленные задачи различных уровней сложности.</p>
<p>ПК-2.2.3 Использование методов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов создания чертежей и моделей</p>	<p>Знает перечень основных специализированных программных комплексов, используемых при работе с архитектурными объектами на различных стадиях проектирования и строительства.</p> <p>Знает основные принципы работы программных комплексов, используемых при работе с архитектурными объектами на различных стадиях проектирования и строительства.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) по сбору исходных данных для работы в специализированных программных комплексах.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Имеет навыки (основного уровня) по выдаче задания оператору специализированного программного комплекса или разработчикам смежных разделов при решения проектных задач на разных стадиях разработки проектной документации.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) анализа результатов выполнения заданий поставленных специалистам смежных разделов или оператору программного комплекса.</p>
ПКр-1.1.1 Выбор способа оформления результатов проектных работ и научных исследований	<p>Знает возможные способы оформления результатов проектных работ и научных исследований в соответствии со стадиями проектирования и требованиями нормативных документов.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) по обоснованию выбора оформления результатов проектных работ и научных исследований для разных стадий проектирования.</p>
ПКр-1.2.1 Выбор приема представления результатов проектных работ и научных исследований	<p>Знает различные приемы представления результатов проектных работ и научных исследований в соответствии со спецификой исследуемых или проектируемых объектов.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) самостоятельного выбора приема представления результатов проектных работ и научных исследований в соответствии со спецификой исследуемых или проектируемых объектов.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 10 зачётных единиц (360 академических часов).

*(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)*

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

*Структура дисциплины:*

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	Коп	КРП	СР		К
1	Основные сведения	2	4	-	4	-	24	97	27	<i>Домашнее задание по р. 1,2,3</i> <i>Контрольная работа №1 р. 1,2,3</i>
2	Предпроектные исследования и анализ	2	4	-	4	-				
3	Предпроектные проработки	2	8	-	8	-				
	Итого за 2 семестр:	2	16		16		24	97	27	<i>Зачет, Курсовой проект</i>
4	Проектная документация	3	6	-	12	-	16	98	18	<i>Контрольная работа №2 р. 4,5,6</i>
5	Рабочая документация	3	6	-	12	-				
6	Авторский надзор	3	4	-	8	-				
	Итого за 3 семестр:	3	16		32		16	98	18	<i>Зачет с оценкой, Курсовая работа</i>
	Итого:	2,3	32		48		40	195	45	<i>Зачет, Курсовой проект, Зачет с оценкой, Курсовая работа</i>

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

##### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основные сведения	Общие сведения о роли дисциплины в современном архитектурном проектировании. Действующие нормативные документы, предъявляющие требования к составу и качеству выполнения проектной документации (постановление п 87 правительства российской федерации «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»). Стадийность архитектурного проектирования.. Современные технологии, получившие применение в архитектурном проектировании: - Технологии, применяемые в качестве средств и инструментов реализации процесса проектирования.



		<p>Программы компьютерного моделирования, в том числе параметрического проектирования, BIM-технологии, системы автоматизированного черчения.</p> <p>- Технологии применяемые для оформления результатов процесса проектирования.</p> <p>Текстовые редакторы, электронные таблицы, графические редакторы, электронные презентации, электронные публикации, технологии трёхмерной печати, технологии виртуальной и дополненной реальности, технологии создания голографических изображений.</p>
2	Предпроектные исследования и анализ	<p>Основные задачи стадии проектирования «Предпроектные исследования и анализ» - получение максимального количества информации и выявление всех факторов, влияющих на принятие решений в ходе разработки архитектурного проекта на всех стадиях. Группы факторов: социо-культурные, экологические, экономические.</p> <p>Технологии, применяемые при проведении исследований условий проектирования. Способы сбора и обработки необходимой для последующей работы информации. Методы проведения анализа и представления результатов исследований.</p> <p><b><u>Выявление социо-культурных факторов:</u></b> Он-лайн формы для проведения социологических опросов. Возможности он-лайн форм для выявления потребностей, проблем и предложений лиц, заинтересованных в создании архитектурного проекта.</p> <p><b><u>Выявление экологических факторов.</u></b> Геоинформационная система. Возможность просмотра данных карт, исследование данных и компоновка карт, создание и редактирование данных карт, пространственные выборки, статистические отчеты, морфометрический анализ рельефа, интерполяции данных, вычисления геометрических свойств объектов.</p> <p><b><u>Выявление экономических факторов.</u></b> Работа с сайтом федеральной службы государственной статистики.</p> <p><b><u>Оформление результатов исследований и анализа.</u></b> Текстовые редакторы. Текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов. Применение редакторов для создания отчёта о проведенных исследованиях, оформление результатов. Программы для работы с электронными таблицами. Предоставляют возможности экономико-статистических расчетов, графические инструменты и язык макропрограммирования. Применение программ для обработки данных социологических опросов, а также оформления результатов исследований в единую форму. Электронные презентации. Программы подготовки презентаций и просмотра презентаций. Материалы предназначены для отображения на большом экране - через проектор либо телевизионный экран большого размера. Применение возможностей программы для создания презентаций, составление диаграмм анализа и сравнения данных, визуализация результатов исследований.</p>

3	Предпроектные проработки	<p>Состав и требования, предъявляемые к документации и материалам стадии «Предпроектные проработки».</p> <p>Технологии, применимые для стадии «Предпроектные проработки». Общие сведения.</p>
		<p><b>Программы компьютерного моделирования.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Программа для моделирования относительно простых трёхмерных объектов - строений, мебели, интерьера. Применение возможностей программы быстрого создания нескольких вариантов компоновки объемной композиции проектируемого сооружения.</li> <li>• Профессиональное программное обеспечение для 3D-моделирования, анимации и визуализации при проектировании. Применение возможностей программы для создания фото-реалистичной визуализации образа проектируемого сооружения, а также создание анимации.</li> <li>• программное обеспечение для трехмерного NURBS-моделирования. Преимущественно используется в дизайне, архитектуре. Разнообразии функциональной применимости, быстрая обучаемость, и возможность импорта/экспорта почти 30 различных форматов, которые позволяют использовать программное обеспечение, как 'конвертер' в рабочем процессе.</li> <li>• Редактор графических алгоритмов, тесно связанный с 3-D моделирующими инструментами смежных программ. Применение возможностей параметрического проектирования для создания ярких, выразительных образов проектируемых сооружений</li> </ul>
		<p><b>Системы автоматизированного черчения.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Программный пакет для архитекторов, основанный на технологии информационного моделирования. Предназначен для проектирования архитектурно-строительных конструкций и решений, а также элементов ландшафта, мебели и т. п. Применение возможностей программного пакета для выполнения чертежей планов, а также формирования альбома предпроектных проработок в едином фирменном стиле</li> <li>• Двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения. Применение системы для создания чертежей, схем.</li> </ul>
		<p><b>Технологии применяемые для оформления результатов процесса проектирования на стадии «Предпроектные проработки»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Презентация, выполненная с помощью технологии «Виртуальная реальность». Компоненты системы технологии «Виртуальная реальность». Возможности применения технологии в сфере архитектурного проектирования. Приложение, предлагающее возможность генерировать виртуальную реальность в режиме реального времени, вносимые изменения в 3D-модель отображаются в ту же секунду.</li> <li>• Модель здания, представленная с помощью технологии голографической пирамиды.</li> </ul>

		<p>Компоненты системы технологии «Голографическая пирамида». Возможности применения технологии в сфере архитектурного проектирования.</p> <p>Применение возможностей системы устройств, формирующих объемные проекции, приближенные к реальности. Техническое оснащение, особенности применения, ограничения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Модель здания, напечатанная с помощью технологии трёхмерной печати.</li> </ul> <p>Программа, которая преобразует 3D модель в инструкции на G-code для принтера. Она делит модель на горизонтальные слои и вычисляет траекторию движения инструментов а также количество экструдированного материала.</p> <p>Применение возможностей программы для преобразования трёхмерной модели в код, который поддерживает печатная установка.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Многофункциональные графические редакторы. Работают с растровыми изображениями, однако имеют некоторые векторные инструменты.</li> </ul> <p>Применение возможностей редактора для финишной обработки изображений трёхмерных моделей, фотомонтажа проектируемых сооружений в фотофиксацию существующего положения.</p> <p>Текстовые редакторы. Текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов.</p> <p>Применение редакторов для создания текстовой части проекта.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Программы для работы с электронными таблицами. Предоставляют возможности экономико-статистических расчетов, графические инструменты и язык макропрограммирования.</li> </ul> <p>Применение электронных таблиц для оформления результатов проектирования в табличную форму, например сравнение ТЭП разных вариантов объемных решений.</p> <p>Пакет программ предназначенный для создания и просмотра электронных публикаций.</p> <p>Применение возможностей программ для формирования электронной формы буклета.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Электронные презентации. Программы подготовки презентаций и просмотра презентаций. Материалы предназначены для отображения на большом экране - через проектор либо телевизионный экран большого размера.</li> </ul> <p>Применение возможностей программы для создания демонстрационных электронных презентаций, с интеграцией в них текстовых пояснений, картинок, анимированных видеороликов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Видеофильмы. Видеоредакторы. Профессиональные программы видеомонтажа.</li> </ul> <p>Применение возможностей видеоредактора, таких как поддержка высококачественного редактирования видео, редактирование аудиосемплов, поддержка аудиоплагинов звуковых дорожек, импорт и экспорт различных видов материалов, а также многих видео- и аудиоформатов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Печатные презентации. Программы компьютерной вёрстки.</li> </ul>
--	--	--

		<p>Применение возможностей программы, позволяющих создавать документы для вывода их как на типографские машины промышленного уровня, так и на настольные принтеры, а также экспортировать созданные документы в различные форматы электронных изданий.</p>
4	Проектная документация	<p>Основные задачи стадии проектирования «Проектная документация». Состав и требования, предъявляемые к материалам стадии «Проектная документация». Технологии, применимые для стадии «Проектная документация». Общие сведения.</p>
		<p><b>Технологии, применяемые в процессе разработки стадии «Проектная документация».</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения. Применение системы для создания чертежей, схем. Технологии BIM, применяемые в процессе разработки стадии «Проект».</li> <li>• Программный комплекс для автоматизированного проектирования, реализующий принцип информационного моделирования зданий. Моделирование всех элементов сооружения, формирование чертежей. Работа в программе совместно со специалистами смежных разделов.</li> <li>• Программный пакет для архитекторов, основанный на технологии информационного моделирования. Предназначен для проектирования архитектурно-строительных конструкций и решений, а также элементов ландшафта, мебели и т. п. Командная работа над проектом. Взаимосвязи между параметрами элементов проекта. Автоматическое формирование отчетной и проектной документации.</li> </ul>
		<p><b>Технологии, применяемые для представления результатов разработки стадии «Проектная документация».</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Многофункциональные графические редакторы. Работают с растровыми изображениями, однако имеют некоторые векторные инструменты. Применение возможностей редактора для финишной обработки изображений фасадов, фотомонтажа проектируемых сооружений в фотофиксацию существующего положения. Текстовые редакторы. Текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов. Применение редакторов для создания текстовой части.</li> <li>• Программы для работы с электронными таблицами. Предоставляют возможности экономико-статистических расчетов, графические инструменты и язык макропрограммирования. Применение электронных таблиц для оформления результатов проектирования в табличную форму. Пакет программ предназначенный для создания и просмотра электронных публикаций. Применение возможностей программ для формирования электронной формы буклета.</li> </ul>

	5 Рабочая документация	<p>Основные задачи стадии проектирования «Рабочая документация». Состав и требования, предъявляемые к материалам стадии «Рабочая документация». Технологии, применимые для стадии «Рабочая документация». Общие сведения.</p> <p><b>Технологии, применяемые в процессе разработки стадии «Рабочая документация».</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения. Применение системы для создания чертежей узлов и деталей. Технологии BIM, применяемые в процессе разработки стадии «Рабочая документация».</li> <li>• Программный комплекс для автоматизированного проектирования, реализующий принцип информационного моделирования зданий. Моделирование всех элементов сооружения, формирование чертежей. Работа в программе совместно со специалистами смежных разделов.</li> <li>• Программный пакет для архитекторов, основанный на технологии информационного моделирования. Предназначен для проектирования архитектурно-строительных конструкций и решений, а также элементов ландшафта, мебели и т. п. Командная работа над проектом. Взаимосвязи между параметрами элементов проекта. Автоматическое формирование документации.</li> <li>• Применение технологии «Дополненной реальности» для выполнения сложных архитектурных задач на строительной площадке.</li> </ul> <p><b>Технологии, применяемые для представления результатов разработки стадии «Рабочая документация».</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Текстовые редакторы. Текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов. Применение редакторов для создания текстовой части.</li> <li>• Программы для работы с электронными таблицами. Предоставляют возможности экономико-статистических расчетов, графические инструменты и язык макропрограммирования. Применение электронных таблиц для формирование ведомостей. Пакет программ предназначенный для создания и просмотра электронных публикаций. Применение возможностей программ для формирования электронной формы буклета.</li> </ul>
	6 Авторский надзор	<p>Основные задачи стадии проектирования «Авторский надзор». Состав и требования, предъявляемые к материалам стадии «Авторский надзор». Технологии, применимые для стадии «Авторский надзор». Общие сведения.</p> <p>Технологии, применяемые в процессе разработки стадии «Авторский надзор». Текстовые редакторы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов. Применение редакторов для создания текстовой части.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Программный комплекс для автоматизированного проектирования, реализующий принцип информационного моделирования зданий. Внесение изменений в проект и формирование листов документации с изменениями.</li> <li>• Программный пакет для архитекторов, основанный на технологии информационного моделирования. Предназначен для проектирования архитектурно-строительных конструкций и решений, а также элементов ландшафта, мебели и т. п. Внесение изменений в проект и формирование листов документации с изменениями.</li> <li>• Двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения. Внесение изменений в проект и формирование листов документации с изменениями.</li> </ul>
--	---

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основные сведения	Разработка состава проекта для различных стадий проектирования.
		Подготовка презентации на тему современные технологии, получившие применение в архитектурном проектировании.
2	Предпроектные исследования и анализ	Составление онлайн-формы для проведения социологических опросов в предпроектном исследовании.
		Подготовка презентации по материалам собранных статистических данных.
3	Предпроектные проработки	Составление плана пояснительной записки и графической части архитектурного раздела проекта на стадии «Предпроектные проработки». Анализ возможностей программных комплексов, применяемых для предпроектных разработок. Составление наиболее эффективного алгоритма использования нескольких программных комплексов при решении задач различной сложности и направленности.
		Знакомство с методом и демонстрация возможностей 3D печати на базе НИУ МГСУ.
		Освоение на практике метода 3D печати на базе НИУ МГСУ. Печать прототипов, разработанных учащимися.
4	Проектная документация	Разработка листа общих данных и плана пояснительной записки для разделов проектной документации ПЗУ, АР, ОДИ.

		Анализ возможностей программных комплексов, позволяющих создавать BIM-модели проектируемых зданий. Выбор оптимального программного комплекса при решении задач различной сложности и направленности.
		Подготовка заданий для специалистов смежных разделов и операторов программных комплексов.
		Работа с графическими редакторами. Основные принципы фотомонтажа для демонстрации внешнего вида архитектурных объектов.
		Создание буклета для архитектурного объекта на основе требований Комитета по архитектуре и градостроительству г. Москвы (на примере готового альбома).
		Подготовка презентации архитектурного проекта.
5	Рабочая документация	Отличительные особенности чертежей стадии «Рабочая документация» и предъявляемые к ним требования.
		Принципы командной работы. Выполнение проектных заданий в группах 4-5 человек, направленных на формирование у учащихся навыков работы в команде.
		Анализ возможностей программных комплексов, применяемых для разработки рабочей документации. Составление наиболее эффективного алгоритма использования нескольких программных комплексов при решении задач различной сложности и направленности.
		Автоматическое формирование документации. Демонстрация видеоматериалов.
		Знакомство с технологией «Дополненная реальность». Демонстрация видеоматериалов.
		Разработка рабочих чертежей архитектурной детали проекта.
6	Авторский надзор	Пример заполнения журнала авторского надзора.
		Заполнение листов с изменениями и ведение ведомости чертежей.
		Подготовка презентации по теме: «Технология архитектурного проектирования и решение задач различной сложности»

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам/курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы/курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций

преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы/курсового проекта.

#### *4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения*

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашнего задания;
- выполнение курсовой работы/курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основные сведения	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Предпроектные исследования и анализ	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Предпроектные проработки	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Проектная документация	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
5	Рабочая документация	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
6	Авторский надзор	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

#### *4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту, дифференцированному зачету (зачету с оценкой), к защите курсовой работы/курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

### **5. Оценочные материалы по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.



Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

## **6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

### *6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии в архитектурном проектировании

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

##### 1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основные принципы и приемы, используемые в архитектурном проектировании.	1	Домашнее задание, контрольная работа №1, зачёт, защита курсового проекта
Имеет навыки (основного уровня) по контролю за соблюдением технологии архитектурного проектирования.	1	Домашнее задание, контрольная работа №1, зачёт, защита курсового проекта
Знает принципы создания ортогональных проекций и сечений архитектурных объектов (чертежи и схемы планов, фасадов, деталей, узлов) с использованием различных технических средств, в т.ч. ручная графика	1	Домашнее задание, контрольная работа №1, зачёт, защита курсового проекта

и специализированные программные комплексы.		
Знает состав и подразделы пояснительных записок архитектурных разделов проектной документации для различных стадий проектирования.	1	Домашнее задание, контрольная работа №1, зачёт, защита курсового проекта
Знает принципы создания трехмерных моделей архитектурных объектов с учетом возможностей различных программных комплексов.	1	Домашнее задание, контрольная работа №1, зачёт, защита курсового проекта
Знает приемы и закономерности создания макетов архитектурных объектов различной сложности и стадийности.	2	Домашнее задание, контрольная работа №1, зачёт, защита курсового проекта
Знает перечень действующих нормативных документов, регламентирующих состав проектной документации на разных стадиях проектирования.	1,2,3,4,5,6	Домашнее задание, контрольная работа №1, контрольная работа №2, зачёт, дифференцированный зачёт, защита курсового проекта, защита курсовой работы.
Имеет навыки (основного уровня) по формированию состава проектной документации для различных стадий проектирования.	2,3,4,5,6	Домашнее задание, контрольная работа №1, контрольная работа №2, зачёт, дифференцированный зачёт, защита курсового проекта, защита курсовой работы.
Имеет навыки (основного уровня) по оформлению чертежей и схем, а также составлению пояснительных записок архитектурных разделов, входящих в проектную документацию для различных стадий проектирования, в соответствии с действующими нормативными документами, регламентирующими состав проектной документации на разных стадиях проектирования.	2,3,4,5,6	Домашнее задание, контрольная работа №1, контрольная работа №2, зачёт, дифференцированный зачёт, защита курсового проекта, защита курсовой работы.
Имеет навыки (основного уровня) по самопроверке и соотнесению результатов своей работы с нормативными документами (ГОСТ, СП, СанПиН и пр.)	1,2,3,4,5,6	Домашнее задание, контрольная работа №1, контрольная работа №2, зачёт, дифференцированный зачёт, защита курсового проекта, защита курсовой работы.
Имеет навыки (основного уровня) по самостоятельному представлению результатов работы с использованием доступных и подходящих для решения этой задачи технических средств и программных комплексов.	1,2,3,4,5,6	Домашнее задание, контрольная работа №1, контрольная работа №2, зачёт, дифференцированный зачёт, защита курсового проекта, защита курсовой работы.

Имеет навыки (основного уровня) качественно и в срок выполнять поставленные задачи различных уровней сложности.	1,2,3,4,5,6	Домашнее задание, контрольная работа №1, контрольная работа №2, зачёт, дифференцированный зачёт, защита курсового проекта, защита курсовой работы.
Знает перечень основных специализированных программных комплексов, используемых при работе с архитектурными объектами на различных стадия проектирования и строительства.	1,2,3,4,5,6	Домашнее задание, контрольная работа №1, контрольная работа №2, зачёт, дифференцированный зачёт, защита курсового проекта, защита курсовой работы.
Знает основные принципы работы программных комплексов, используемых при работе с архитектурными объектами на различных стадия проектирования и строительства.	1,2,3,4,5,6	Домашнее задание, контрольная работа №1, контрольная работа №2, зачёт, дифференцированный зачёт, защита курсового проекта, защита курсовой работы.
Имеет навыки (основного уровня) по сбору исходных данных для работы в специализированных программных комплексах.	1,2,3,4,5,6	Домашнее задание, контрольная работа №1, контрольная работа №2, зачёт, дифференцированный зачёт, защита курсового проекта, защита курсовой работы.
Имеет навыки (основного уровня) по выдаче задания оператору специализированного программного комплекса или разработчикам смежных разделов при решения проектных задач на разных стадиях разработки проектной документации.	1,2,3,4,5,6	Домашнее задание, контрольная работа №1, контрольная работа №2, зачёт, дифференцированный зачёт, защита курсового проекта, защита курсовой работы.
Имеет навыки (основного уровня) анализа результатов выполнения заданий поставленных специалистам смежных разделов или оператору программного комплекса.	1,2,3,4,5,6	Домашнее задание, контрольная работа №1, контрольная работа №2, зачёт, дифференцированный зачёт, защита курсового проекта, защита курсовой работы.
Знает возможные способы оформления результатов проектных работ и научных исследований в соответствии со стадиями проектирования и требованиями нормативных документов.	1,2,3,4,5,6	Домашнее задание, контрольная работа №1, контрольная работа №2, зачёт, дифференцированный зачёт, защита курсового проекта, защита курсовой работы.

Имеет навыки (основного уровня) по обоснованию выбора оформления результатов проектных работ и научных исследований для разных стадий проектирования.	1,2,3,4,5,6	Домашнее задание, контрольная работа №1, контрольная работа №2, зачёт, дифференцированный зачёт, защита курсового проекта, защита курсовой работы.
Знает различные приемы представления результатов проектных работ и научных исследований в соответствии со спецификой исследуемых или проектируемых объектов.	1,2,3,4,5,6	Домашнее задание, контрольная работа №1, контрольная работа №2, зачёт, дифференцированный зачёт, защита курсового проекта, защита курсовой работы.
Имеет навыки (основного уровня) самостоятельного выбора приема представления результатов проектных работ и научных исследований в соответствии со спецификой исследуемых или проектируемых объектов.	1,2,3,4,5,6	Домашнее задание, контрольная работа №1, контрольная работа №2, зачёт, дифференцированный зачёт, защита курсового проекта, защита курсовой работы.

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/защиты курсовых работ/курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных принципов работы программных комплексов
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

## 2.1. Промежуточная аттестация

### 2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Формы промежуточной аттестации:

- Зачет во 2ом семестре
- Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 3ем семестре

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Основные сведения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль дисциплины в современном архитектурном проектировании.</li> <li>2. Действующие нормативные документы, предъявляющие требования к составу и качеству выполнения проектной документации .</li> <li>3. Стадийность архитектурного проектирования..</li> <li>4. Технологии, применяемые в качестве средств и инструментов реализации процесса проектирования.</li> <li>5. Технологии применяемые для оформления результатов процесса проектирования.</li> </ol>
2	Предпроектные исследования и анализ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные задачи стадии проектирования «Предпроектные исследования и анализ».</li> <li>2. Группы факторов, влияющие на принятие решений в ходе разработки архитектурного проекта.</li> <li>3. Технологии, применяемые при проведении исследований условий проектирования. Способы сбора и обработки необходимой для последующей работы информации. Методы проведения анализа и представления результатов исследований.</li> <li>4. Технологии, применимые для выявления социокультурных факторов:</li> <li>5. Технологии, применимые для выявления экологических факторов.</li> <li>6. Технологии, применимые для выявления экономических факторов.</li> <li>7. Технологии, применимые для оформления результатов предпроектных исследований и анализа.</li> <li>8. Применение текстовых редакторов для работы над стадией «Предпроектные исследования и анализ».</li> <li>9. Применение программ для работы с электронными таблицами на стадии «Предпроектные исследования и анализ».</li> </ol>

		10. Применение электронных презентаций для работы над стадией «Предпроектные исследования и анализ».
3	Предпроектные проработки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Состав и требования, предъявляемые к документации и материалам стадии «Предпроектные проработки».</li> <li>2. Технологии, применимые для стадии «Предпроектные проработки».</li> <li>3. Программы компьютерного моделирования.</li> <li>4. Программы для моделирования трёхмерных объектов. Применение возможностей программы для работы над стадией «Предпроектные проработки»</li> <li>5. Программы для параметрического проектирования применимые для стадии «Предпроектные проработки».</li> <li>6. Программы автоматизированного черчения, применимые для стадии «Предпроектные проработки».</li> <li>7. Технологии применяемые для оформления результатов процесса проектирования на стадии «Предпроектные проработки»</li> <li>8. Технологии «виртуальной реальности», применимые для стадии «Предпроектные проработки».</li> <li>9. Технологии «голографической пирамиды», применимые для стадии «Предпроектные проработки».</li> <li>10. Технологии трехмерной печати, применимые для стадии «Предпроектные проработки».</li> <li>11. Применение графических редакторов для стадии «Предпроектные проработки».</li> <li>12. Применение текстовых редакторов для стадии «Предпроектные проработки».</li> <li>13. Применение программ для работы с электронными таблицами для стадии «Предпроектные проработки».</li> <li>14. Применение программ создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF для стадии «Предпроектные проработки».</li> <li>15. Применение программ подготовки электронных презентаций для стадии «Предпроектные проработки».</li> <li>16. Применение программ видеомонтажа для стадии «Предпроектные проработки».</li> <li>17. Применение программ создания и печатных презентаций для стадии «Предпроектные проработки».</li> </ol>

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
---	---------------------------------	-------------------------

4	Проектная документация	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные задачи стадии проектирования «Проектная документация». Состав и требования, предъявляемые к материалам стадии «Проектная документация».</li> <li>2. Технологии, применимые для стадии «Проектная документация». Общие сведения.</li> <li>3. Технологии, применяемые в процессе разработки стадии «Проектная документация».</li> <li>4. Система автоматизированного проектирования и черчения.</li> <li>5. Технологии BIM , применяемые в процессе разработки стадии «Проектная документация».</li> <li>6. Применение графических редакторов для стадии «Проектная документация».</li> <li>7. Применение текстовых редакторов для стадии «Проектная документация».</li> <li>8. Применение текстовых редакторов для стадии «Проектная документация».</li> <li>9. Применение электронных таблиц для стадии «Проектная документация».</li> <li>10. Пакет программ создания и просмотра электронных публикаций для стадии «Проектная документация».</li> </ol>
5	Рабочая документация	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные задачи стадии проектирования «Рабочая документация». Состав и требования, предъявляемые к материалам стадии «Рабочая документация». Технологии, применимые для стадии «Рабочая документация».</li> <li>2. Технологии, применяемые в процессе разработки стадии «Рабочая документация».</li> <li>3. Применение система автоматизированного проектирования и черчения для стадии «Рабочая документация»</li> <li>4. Технологии BIM , применяемые в процессе разработки стадии «Рабочая документация».</li> <li>5. Применение технологии «Дополненной реальности» для стадии «Рабочая документация»</li> <li>6. Применение текстовых редакторов для стадии «Рабочая документация».</li> <li>7. Применение электронных таблиц для стадии «Рабочая документация»</li> <li>8. Применение пакета программ создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF для стадии «Рабочая документация»</li> </ol>
6	Авторский надзор	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные задачи стадии проектирования «Авторский надзор». Состав и требования, предъявляемые к материалам стадии «Авторский надзор».</li> <li>2. Технологии, применяемые для стадии «Авторский надзор».</li> <li>3. Применение текстовых редакторов для стадии «Авторский надзор».</li> </ol>



		4. Применение технологий BIM для стадии «Авторский надзор». 5. Применение система автоматизированного черчения
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

2.1.3.

- Защита КП во 2ом семестре
- Защита КР в 3ем семестре

Тематика курсовых проектов:

1. Возможности программного продукта из категории «Трёхмерное компьютерное моделирование» в архитектурном проектировании.
2. Возможности программного продукта из категории «Параметрическое компьютерное моделирование» в архитектурном проектировании.
3. Возможности программного продукта из категории «BIM проектирования».
4. Возможности технологии «виртуальной реальности» и «дополненной реальности» в архитектурном проектировании.

Состав типового задания на выполнение курсовых проектов:

1. Выбор программного продукта из категории, заданной темой курсового проекта.
2. Выполнение блок-схемы, отражающей возможности программного продукта.
3. Подбор демонстрационных материалов, отражающих результаты работы в программном продукте.
4. Выводы о возможностях, сильных и слабых сторонах программного продукта.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Особенности и специфика работы программного продукта применительно к требованиям, предъявляемым к определенной стадии проектирования.
2. Основные принципы работы программного продукта.
3. Уровни владения навыками работы с программным продуктом.
4. Совместимые/дополнительно необходимые программные продукты для реализации этапа проектирования.

Тематика курсовых работ:

1. Анализ программного продукта из категории «Текстовые редакторы»
2. Анализ программного продукта из категории «Электронные таблицы»
3. Анализ программного продукта из категории «Электронные презентации»
4. Анализ программного продукта из категории «Электронные публикации»
5. Анализ программного продукта из категории «Графические редакторы»

Состав типового задания на выполнение курсовых работ:

1. Выбор программного продукта из категории, заданной темой курсовой работы.
2. Выявление возможностей программного продукта применительно к разработке архитектурного проекта на разных стадиях.
3. Проведение сравнительного анализа с возможностями аналогичных программных продуктов из этой категории.
4. Вывод о преимуществах и недостатках программного продукта.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Преимущества и недостатки аналогичных программных продуктов, относящихся к одной категории.
2. Специфика выбора того или иного продукта, для выполнения различных проектных задач.
3. Возможности выбранного программного продукта – его слабые и сильные стороны.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа по разделам 1, 2, 3 предусмотрена во 2ом семестре;
- контрольная работа по разделам 4, 5, 6 предусмотрена в 3ем семестре;
- домашнее задание по разделам 1, 2, 3 предусмотрено во 2ом семестре;

## 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

### 2.2.2.1 Контрольная работа № 1 по разделам 1,2,3 во 2ом семестре:

Контрольные задания по вариантам:

- Разработать возможные варианты состава проекта для документации на стадии «Предпроектные исследования и анализ»;
- Разработать возможные варианты состава проекта для документации на стадии «Предпроектные проработки»;
- Составить перечень нормативной документов, регламентирующих состав проектной документации для стадий «Предпроектные исследования и анализ», «Предпроектные проработки».
- Составить перечень программных комплексов, применяемых для исследования и анализ», «Предпроектные проработки» с разработки проектной документации на стадиях «Предпроектные обоснованием выбора каждого программного комплекса для решения тех или иных задач.

Примечание: В рамках выполнения контрольной работы каждый учащийся выполняет два контрольных задания.

### 2.2.2.2 Контрольная работа №2 по разделам 4,5,6 в 3ем семестре:

Контрольные задания по вариантам:

- Разработать возможные варианты состава проекта для документации на стадии «Проект», «Рабочая документация»;
- Составить перечень нормативной документов, регламентирующих состав проектной документации для стадий «Проект», «Рабочая документация»;
- Составить перечень задач, решаемых в рамках ведения авторского надзора и список нормативных документов, регламентирующих действия специалистов, ведущих авторский надзор.
- Составить перечень программных комплексов, применяемых для разработки проектной документации на стадиях «Проект», «Рабочая документация», «Авторский надзор» с обоснованием выбора каждого программного комплекса для решения тех или иных задач.

### 2.2.2.3. Домашнее задание по разделам 1,2,3 во 2ом семестре:

Выполнение видеопрезентации собственного проекта (возможно использование архитектурного объекта, разрабатываемого в рамках работы на смежных дисциплинах или другая тематика, в т.ч. социологические исследования и сбор исходных данных для проектирования) с использованием доступных учащемуся технических средств и программных комплексов.

## 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний

	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы
--	--	---	--	---

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика

	задач			
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

### 3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится во 2 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

### *3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта во 2 семестре.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 3 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии в архитектурном проектировании
Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

## Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Технология BIM для архитекторов: Autodesk Revit Architecture 2010 [Текст] : официальный учебный курс. - Москва : ДМК Пресс, 2010. - 599 с.	20
2	Системы автоматизации проектирования в строительстве [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 270800 "Строительство" / под ред. А. В. Гинзбурга ; [А. В. Гинзбург [и др.] ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2014. - 663 с	30
3	Прохорский, Г. В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования / Г. В. Прохорский. - М : Кнорус, 2010. - 261 с	70
4	Компьютерная графика и web-дизайн. Практикум [Текст] : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2011. - 287 с.	90
5	Околичный, В. Н. Компьютерная графика. Разработка общих чертежей здания в среде САПР Auto-CAD [Текст] : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлениям 07.03.01 "Архитектура", 07.03.03 "Дизайн архитектурной среды", 08.03.01 "Строительство" / В. Н. Околичный, Н. У. Бабинович ; Томский гос. архитектурно-строит. ун-т. - Томск : ТГАСУ, 2017. - 311 с	
6	Емельянова, Н. А. Основы информационных технологий в строительстве зданий и сооружений. Разработка и оформление проектно-конструкторской документации [Текст] : учебное пособие / Н. А. Емельянова ; Иркутский нац. исслед. техн. ун-т. - Иркутск : Изд-во ИРНТУ, 2017. - 162 с.	

## Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Шилова, Л. А. Мультимедийные технологии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. А. Шилова, Е. В. Галкина, Л. А. Шилов ; [рец.: Г. О. Чулков, П. Б. Каган] ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. - Учеб. электрон. изд. - Электрон. текстовые дан. (28,4Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019	<a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/74.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/74.pdf</a>
2	Пастухова, Я. З. Выполнение архитектурно-строительных чертежей с использованием графического редактора [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров / Я. З. Пастухова ; Моск. гос. строит. ун-т. - Учеб. электрон. изд. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2014.	<a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/%D0%94%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%B8-2015-1/23.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/%D0%94%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%B8-2015-1/23.pdf</a>
3	Гинзбург А.В. Системы автоматизации проектирования в строительстве [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 270800 "Строительство" / под ред. А. В. Гинзбурга ; [А. В. Гинзбург [и др.] ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2014. - 663 с	<a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2014/22.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2014/22.pdf</a>

## Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Чурбакова, В. С. Автоматизация проектирования с применением BIM-технологий на примере здания кинотеатра [Электронный ресурс] : ВКР бакалавриат / Чурбакова Валерия Сергеевна ; рук. ВКР А. В. Гинзбург ; НИУ МГСУ ; ЭУИС ; каф. "Информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве" ; 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" профиль "Системотехника и автоматизация проектирование и управление в строительстве". - Электрон. дан. - Загл. с титул. экрана. - Москва, 2017.

Согласовано:

НТБ

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*дата* *Подпись, ФИО*



## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии в архитектурном проектировании

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии в архитектурном проектировании

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(НИУ-11))  eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)  Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)  Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  MS Access [2013;lm] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS ProjectPro [2013;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  naпoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)  PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Visual Studio Ent [2015;lmx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Visual Studio Expr [2008;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных мест, оборудованных	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nаноCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Реконструкция и реставрация зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	К.т.н., доц.	Аксенова И.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Архитектуры».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Реконструкция и реставрация зданий и сооружений» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области сохранения архитектурно-строительных объектов при реконструкции, реставрации и реновации без утраты их социальных, функциональных и эстетических свойств.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 основной профессиональной образовательной программы «Архитектура». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. способность участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта	ПК-1.1.1 участие в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства
	ПК-1.1.3 Обоснование концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1.1 участие в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства	<i>Знает</i> цели и задачи проектов реконструкции и реставрации объектов капитального строительства различного назначения. <i>Знает</i> основные варианты архитектурных решений на объектах реконструкции и реставрации. <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выбора и обоснования архитектурных решений для объектов реконструкции и реставрации.
ПК-1.1.3 Обоснование концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки	<i>Знает</i> цели, задачи и состав концептуального архитектурного проекта реконструкции и реставрации объектов капитального строительства различного назначения. <i>Знает</i> основные варианты архитектурных решений на объектах реконструкции и реставрации с учетом градостроительных, культурно-исторических, архитектурно-художественных условий <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> разработки концепции архитектурного проекта реконструкции и реставрации по результатам предпроектного исследования объекта капитального строительства.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

*Структура дисциплины:*

Форма обучения – очная.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Градостроительная реконструкция	3	2	-	2	-	24	117	27	<i>Контрольная работа р. 1,2,4,5</i>
2	Реконструкция зданий исторической застройки	3	4	-	8	-				
3	Реконструкция жилых зданий первого поколения индустриального домостроения	3	4	-	10	-				
4	Реконструкция и перепрофилирование промышленных зданий и сооружений	3	2	-	4	-				
5	Основы реставрация объектов культурного наследия	3	4	-	8	-				
Итого:		3	16	-	32	-	24	117	27	<i>Зачет с оценкой, курсовой проект</i>

### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

#### 4.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
-------	---------------------------------	--------------------------

1	Градостроительная реконструкция	Цели и задачи реконструкции в свете решения градостроительных проблем развития поселений. Учет условий градостроительной ситуации. Социальная реабилитация исторической застройки, реконструкция и реновация. Исторический опорный план застройки. Схема градостроительного паспорта квартала.
2	Реконструкция зданий исторической застройки	Основные принципы реконструкции гражданских зданий исторических зданий. Виды реконструкции и нормативная база проектирования реконструкции жилых и общественных зданий. Разработка концепции реконструкции доходного дома с учетом его конструктивной схемы. Учет градостроительных, культурно-исторических и архитектурно-художественных условий при обосновании концептуального архитектурного проекта реконструкции объекта капитального строительства.
3	Реконструкция жилых зданий первого поколения индустриального домостроения	Роль концептуального архитектурного проекта в процессе правильного выбора направления реконструкции объекта капитального строительства. Цели, задачи и состав концептуального архитектурного проекта реконструкции существующего здания. Массовая городская застройка 1950-1960-х гг., ее особенности, социальная, архитектурно-планировочная, градостроительная и экономическая актуальность ее реконструкции. Особенности конструктивных решений зданий массового строительства 1950-60-х гг. Методы реконструкции жилых индустриальных зданий первого поколения. Технические средства и методы восстановления или повышения несущей способности и изоляционных свойств, долговечности и декоративных качеств конструкций реконструируемых зданий.
4	Реконструкция и перепрофилирование промышленных зданий и сооружений	Реконструкция, модернизация планировочных решений, и перепрофилирование промышленной застройки. Классификация строительно-технических ситуаций, возникающих при реконструкции производственных зданий промышленных объектов. Перепрофилирование производственных зданий и сооружений. Особенности разработки концептуального архитектурного проекта реконструкции исторического индустриального объекта.
5	Основы реставрации объектов культурного наследия	Значение сохранения архитектурного наследия в свете основных принципов устойчивой архитектуры как ключевой аспект процесса развития общества. Роль капитализации объектов культурного наследия в социально-экономическом развитии страны. Цели и задачи реставрации. Памятники истории и культуры. Методика проведения научно-реставрационных работ. Комплексные научные исследования памятников истории и культуры при их реставрации: основа принятия решения по дальнейшей реставрации объекта. Значение эскизного проекта реставрации – концептуального архитектурного проектирования – для проведения правильной реставрации и дальнейшего приспособления объекта культурного наследия.

#### 4.2 Лабораторные работы

*Не предусмотрено учебным планом*

#### 4.3 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Градостроительная реконструкция	Анализ современных методов градореконструкции – сочетание приемов обновления планировки и застройки кварталов с мерами по охране архитектурного ландшафта города. Формирование концепции реконструкции градостроительного образования на базе результатов предпроектных исследований.



2	Реконструкция зданий исторической застройки	Примеры модернизации планировочных решений доходных домов с созданием объектов инфраструктуры. Практическое занятие в виде клаузуры по разработке варианта модернизации планировки предлагаемого фрагмента типового этажа исторического здания. Конструкции исторических зданий и принципы их усиления.
3	Реконструкция жилых зданий первого поколения индустриального домостроения	Отечественный и зарубежный опыт реконструкции жилых зданий первого индустриального периода возведения. Рассмотрения видов уплотнение территорий (за счет повышения этажности существующих зданий, мансардного строительства, возведения вставок, пристроек и надстроек, расширения корпусов существующих зданий, строительства новых домов). Учет требований по организации безбарьерной среды на объектах реконструкции. Выдача задания и пояснения к работе над КП Практическое занятие в виде клаузуры по разработке варианта реконструкции 5-этажного жилого дома с учетом градостроительной ситуации.
4	Реконструкция и перепрофилирование промышленных зданий и сооружений	Отечественный и зарубежный опыт реконструкции и перепрофилирования производственных зданий и сооружений. Примеры приспособления индустриальных объектов культурного наследия под современные нужды.
5	Основы реставрации объектов культурного наследия	Концепция по развитию исторических поселений Рассмотрение состава архитектурно-реставрационного задания на конкретном объекте, выдаваемого Государственной инспекцией по охране памятников (ГИОП) Состав эскизного и рабочего проектов реставрации. Отличие реставрационного проектирования от разработки проекта нового здания. Содержание проекта приспособления памятника истории и культуры под новую функцию Рекомендации по выбору вариантов приспособления реставрируемых объектов. Примеры встраивания объектов культурного наследия в современную жизнь.

#### 4.4 Компьютерные практикумы

*Не предусмотрено учебным планом*

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовому проекту осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

#### 4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
-------	---------------------------------	------------------------------------

1	Градостроительная реконструкция	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Реконструкция зданий исторической застройки	Зарубежный и отечественный опыт реконструкции и модернизации жилых доходных домов и зданий довоенного периода постройки.
3	Реконструкция жилых зданий первого поколения индустриального домостроения	Рассмотрение различных методов реконструкции жилых зданий индустриальной постройки: методом надстройки этажей; методом встроенных строительных систем с надстройкой этажей; методом вторичной застройки.
4	Реконструкция и перепрофилирование промышленных зданий и сооружений	Зарубежный и отечественный опыт перепрофилирования промышленных объектов.
5	Основы реставрации объектов культурного наследия	Методы использования аналогий при исследовании памятников. Классификации причин ущерба зданиям-памятникам. Особенности проведения производственных работ на памятниках.

#### *4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированному зачету, к защите курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

### **5. Оценочные материалы по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

### **6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

#### *6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

#### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

#### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

## Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Реконструкция и реставрация зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

##### 1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<i>Знает</i> цели и задачи проектов реконструкции и реставрации объектов капитального строительства различного назначения.	1-5	Контрольная работа, дифференцированный зачет, защита курсового проекта
<i>Знает</i> основные варианты архитектурных решений на объектах реконструкции и реставрации.	1-5	Контрольная работа, дифференцированный зачет, защита курсового проекта
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выбора и обоснования архитектурных решений для объектов реконструкции и реставрации.	1-5	Контрольная работа, дифференцированный зачет, защита курсового проекта
<i>Знает</i> цели, задачи и состав концептуального архитектурного проекта реконструкции и реставрации объектов капитального строительства различного назначения.	3, 4, 5	Контрольная работа, дифференцированный зачет, защита курсового проекта

<i>Знает</i> основные варианты архитектурных решений на объектах реконструкции и реставрации с учетом градостроительных, культурно-исторических, архитектурно-художественных условий	2-5	Контрольная работа, дифференцированный зачет, защита курсового проекта
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> разработки концепции архитектурного проекта реконструкции и реставрации по результатам предпроектного исследования объекта капитального строительства.	1-5	Контрольная работа, дифференцированный зачет, защита курсового проекта

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) и защиты курсового проекта используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

*Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 3 семестре:*

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Градостроительная реконструкция	1. Социальная реабилитация исторической застройки, реконструкция и реновация. 2. Исторический опорный план застройки. Схема градостроительного паспорта квартала.
2	Реконструкция зданий исторической застройки	3. Концепции реконструкции доходного дома с учетом его конструктивной схемы. Модернизация и реконструкция здания. 4. Влияние конструктивной схемы здания на модернизацию его планировочного решения. 5. Размещение новых учреждений инфраструктуры при реконструкции жилой исторической застройки. 6. Передвижка и подъем зданий исторической застройки.
3	Реконструкция жилых зданий первого поколения	7. Цели, задачи и состав концептуального архитектурного проекта реконструкции существующего здания.

	индустриального домостроения	8. Социальная, градостроительная и экономическая актуальность реконструкции городская застройка 1950-1960-х гг. 9. Планировочные и конструктивные особенности реконструируемых зданий. 10. Надстройка, вставка, пристройка и расширение корпусов зданий при их реконструкции. 11. Конструктивные схемы полносборных зданий 1950-60-х годов постройки. 12. Планировочные и конструктивные решения мансардных этажей.
4	Реконструкция и перепрофилирование промышленных зданий и сооружений	13. Градообразующая и градоформирующая функция промышленных зданий. 14. Типы исторических фабрично-заводских зданий. 15. Особенности реконструкции производственных зданий и необходимость ее проведения. 16. Реконструкция, расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование промобъектов. 17. Усиление конструкций при реконструкции промышленных зданий.
5	Основы реставрация объектов культурного наследия	18. Принципы устойчивой архитектуры в реставрации 19. Капитализация объектов культурного наследия. 20. Виды памятников. 21. Методы реставрации. 22. Комплексные научные исследования памятников истории и культуры 23. Эскизный проект реставрации, проект реставрации, проект приспособления.

### 2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых проектов:

*Курсовая работа в 3-ем семестре* выполняется по теме: «Реконструкция 5-ти этажного здания первых индустриальных серий».

*Состав типового задания на выполнение курсовых проектов.*

Типовое задание на выполнение курсового проекта состоит из указания серии типового проекта жилого здания, количества секций, а также градостроительной ситуации расположения объекта на территории микрорайона (здание, выходящее на магистраль или внутри застройки).

В соответствии с заданием разрабатывается вариант реконструкции 5-ти этажного здания. Возможны разные варианты реконструкции: частичная пристройка эркеров, надстройка здания, создание мансардных этажей над всем зданием или над его частью, расширение корпуса, организация выхода из квартир первых этажей непосредственно на улицу, надстройка здания одновременно с его расширением по типу «дом на ножках» (фламинго). Секции могут быть полностью жилыми или иметь нежилые помещения на первых этажах. По технико-экономическим показателям оценивает эффективность планировочного решения (в сопоставлении с соответствующими нормативными ограничениями общих площадей квартир). Проект выполняется в виде альбома.

*Графическая часть* выполняется в компьютерной графике и состоит:

- генплан (условно сочиненный) М 1:500-1:2000;
- фасад (фасады) масштаб уточняется проектом;
- план (поэтажные планы) масштаб уточняется проектом;
- экспликация помещений после перепрофилирования /приспособления;
- характерный разрез здания;
- 2-3 детали усиления конструкций или повышения изоляционных качеств ограждающих конструкций;

- 3Д-визуализация или аксонометрия.

Принятыми условными обозначениями показываются места закладки существующих или растески новых проемов в капитальных стенах. На основном плане должны быть нанесены необходимые ленточки размеров как внутри здания, так и снаружи. В альбом чертежей вкладывается копия листа клаузуры.

В *пояснительную записку* входит:

- описание конструктивной схемы и конструкций исходного здания;
- концепция реконструкции объекта;
- описание объемно-планировочного и конструктивного решения рассматриваемого здания после его реконструкции;
- таблица подсчета технико-экономических решений объемно-планировочного решения квартир (в сопоставлении с соответствующими нормативными ограничениями общих площадей квартир);
- список использованной литературы и нормативной документации.

*Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:*

1. Обоснуйте актуальность реконструкции зданий массового строительства 1950-60-х гг.
2. Сформулируйте архитектурную концепцию разработанного проекта реконструкции и обоснование выбора современного использования объекта
3. Характеристика конструктивной схемы исходного здания.
4. Каким методом удалось улучшить планировочное решение.
5. Обоснование вариантов композиционных решений, представленных в курсовой работе.
6. Учет требований обеспечения комфортной среды жизнедеятельности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.
7. Обоснование вариантов принципиальных конструктивных решений, представленных в курсовом проекте.
8. Как представлены в экспериментальном проекте решение вопросов устойчивой архитектуры.
9. Что такое капитализация архитектурного наследия и ее значение для общества.

## 2.2. Текущий контроль

2.2.1. *Перечень форм текущего контроля:*

- контрольная работа в 3 семестре.

2.2.2 *Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

Контрольная работа в виде письменного ответа на вопросы проводится по итогам практических занятий по материалам 1, 2, 4 и 5 разделов дисциплины.

• *Перечень типовых вопросов для контрольной работы:*

1. Роль реконструкции зданий и сооружений в решении социальных, градостроительных и архитектурных задач.
2. Архитектурно-градостроительные мероприятия по реконструкции городской застройки.
3. Варианты модернизации и реконструкции исторических жилых зданий.
4. Влияние конструктивной схемы здания на модернизацию его планировочного решения.
5. Состав концептуального архитектурного проекта реконструкции.

6. Варианты реконструкции пятиэтажных жилых зданий первых серии индустриального домостроения.
7. Специфика перепрофилирования зданий и сооружений производственного назначения.
8. Значение эскизного проекта реставрации в составе реставрационных работ на памятнике.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы

Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий



Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

### *3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

### *3.3 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 3 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Реконструкция и реставрация зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

## Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

## Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Мельникова И.Б., Попов А.В. Архитектурно-пространственные композиции городов с древнейших времен до средневековья: учебное пособие.- М.:Изд.АСВ, <b>2019</b> .- 110с.	30
2	Забалуева, Т. Р. Всеобщая история архитектуры и строительной техники [Текст] : учебник по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура . Ч.1. - Москва: МГСУ, <b>2017</b> . - 189 с.	100
3	Иванов, Ю. В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт [Текст]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 653500 "Строительство" / Ю. В. Иванов; рец.: С. И. Меркулов, Л. В. Свиридов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва: Изд-во АСВ, <b>2013</b> . - 312 с.	30
4	Объекты культурного наследия [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Градостроительство" / Ю. В. Алексеев, Г. Ю. Сомов. - Москва : Проспект, <b>2016</b> - . Т.: [Правовые и теоретические основы]; Т.2: [Мероприятия и методы планирования]. - 557 с	20
5	Забалуева, Т. Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 270800 "Строительство", профиль "Проектирование зданий и сооружений" / Т. Р. Забалуева ; Московский гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, <b>2015</b> . - 193 с.	100

## Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, <b>2015</b> .— 105 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/30765">http://www.iprbookshop.ru/30765</a>

2	Конюков, А.Г. Курс лекций по дисциплине «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Конюков А.Г.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, <b>2010</b> .	<a href="http://www.iprbookshop.ru/16009.html">http://www.iprbookshop.ru/16009.html</a>
3	Вологодина Н.Н. Реконструкция исторически сложившихся территорий центра крупнейшего города [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Н. Вологодина. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, <b>2012</b> . — 50 с. — 978-5-9585-0514-2.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/20509.html">http://www.iprbookshop.ru/20509.html</a>

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	
1	Разработка проектных решений при проектировании, реконструкции и реновации зданий и территорий Методические указания к курсовому проекту по дисциплине «Реконструкции и реновации зданий и территорий» для направления подготовки 07.04.01 Архитектура, уровня образования магистратура /сост. И.С.Шукуров, И.В.Аксенова М-во образования и науки Рос. Федерации Нац. исследоват. Мос гос. строит.ун-т, каф. Архитектуры и градостроительства - Электрон. данные (7Мб). - Москва. Изд-во Моск. гос. строит. ун-та, <b>2017</b> . Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> . 72614 Загл. с титул. экрана	
2	Архитектурно-конструктивное проектирование промышленных зданий [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению архитектурно-конструктивного проекта промышленного здания для обучающихся по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура / Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т., каф. архитектуры ; сост.: А. И. Финогенов, Б. Л. Валкин ; рец. И. В. Аксенова. - Электрон. текстовые дан. (3,8 Мб). - Москва: НИУ МГСУ, <b>2018</b> . - 24 с.: цв.ил. - (Архитектура). - Библиогр.: с. 24. - Загл. с титул. Экрана <a href="http://lib-04.gie.mgsu.ru/lib/metod_2017/108.pdf">http://lib-04.gie.mgsu.ru/lib/metod_2017/108.pdf</a>	

Согласовано:

НТБ

\_\_\_\_\_  
дата

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Подпись, ФИО

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Реконструкция и реставрация зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

#### Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Реконструкция и реставрация зданий и сооружений

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))  eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)  Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)  Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  MS Access [2013;lm] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS ProjectPro [2013;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  naпoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)  PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Visual Studio Ent [2015;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Visual Studio Expr [2008;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных мест,	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) naпoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Сохранение архитектурного наследия

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	К.т.н., доц.	Аксенова И.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Архитектуры».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.



## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Сохранение архитектурного наследия» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области сохранения объектов недвижимого имущества, представляющими собой ценность с точки зрения истории, архитектуры, градостроительства, искусства и социальной культуры, при реставрации и приспособлению для современного использования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 основной профессиональной образовательной программы «Архитектура». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1. способность участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта	ПК-1.1.1 участие в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства
	ПК-1.1.3 Обоснование концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1.1 участие в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства	<i>Знает</i> цели и задачи проектов реконструкции и реставрации объектов капитального строительства, представляющих собой ценность с точки зрения истории, архитектуры, градостроительства, искусства и социальной культуры. <i>Знает</i> основные типы архитектурных решений по реконструкции и реставрации исторических объектов, на основании анализа которых проводится поиск вариантов проектных решений по конкретному объекту. <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выбора и обоснования проектных решений по реконструкции и реставрации объектов архитектурного наследия.
ПК-1.1.3 Обоснование концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки	<i>Знает</i> цели, задачи и состав концептуального архитектурного проекта по реконструкции и реставрации архитектурных объектов, являющихся памятниками истории и культуры. <i>Знает</i> основные варианты архитектурных решений на объектах реконструкции и реставрации с учетом градостроительных, культурно-исторических, архитектурно-художественных требований. <i>Имеет навыки (основного уровня)</i> разработки концепции архитектурного проекта (в виде эскизного проекта) реконструкции и реставрации на основе анализа предпроектных исследований исторических объектов с учетом современных требований к функции приспособления.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К
1	Методология реконструкционно-реставрационного проектирования	3	4	-	8	-				Контрольная работа р. 1,2,3
2	Методика проведения работ по сохранению памятников архитектуры (консервации, ремонта, реставрации, приспособления объекта для современного использования)	3	8	-	16	-	24	117	27	
3	Проект реставрации и приспособления недвижимых памятников истории и культуры	3	4	-	8	-				
Итого:		3	16	-	32	-	24	117	27	Зачет с оценкой, курсовой проект

### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

#### 4.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
-------	---------------------------------	--------------------------

1	Методология реконструкционно-реставрационного проектирования	<p>Значение сохранения архитектурного наследия в свете основных принципов устойчивой архитектуры как ключевой аспект процесса развития общества.</p> <p>Совокупный социокультурный потенциал исторического объекта в системе окружающих территорий.</p> <p>Роль капитализации объектов культурного наследия в социально-экономическом развитии страны.</p> <p>Концепция развития исторических поселений.</p> <p>Формирование концепции реконструкции градостроительного образования на базе результатов предпроектных исследований.</p>
2	Методика проведения работ по сохранению памятников архитектуры (консервации, ремонта, реставрации, приспособления объекта для современного использования)	<p>Методы реставрации архитектурного наследия – консервация, ремонт, реставрация, воссоздание.</p> <p>Комплексные научные исследования памятников истории и культуры как основа принятия решения по дальнейшей реставрации объекта.</p> <p>Предмет охраны объекта культурного наследия.</p> <p>Соотношение подлинности и достоверности. Паспорт памятника истории и культуры.</p> <p>Выбор правильного варианта приспособление объекта для современного использования – гарантия сохранения объекта.</p>
3	Проект реставрации и приспособления недвижимых памятников истории и культуры	<p>Стадии проекта реставрации: эскизный проект, проект реставрации, проект приспособления. Задачи, содержание, обоснование решения.</p> <p>Учет градостроительных, культурно-исторических и архитектурно-художественных условий при обосновании концептуального архитектурного проекта реставрации архитектурного объекта</p> <p>Концепции архитектурного проекта (в виде эскизного проекта) реконструкции и реставрации исторического объекта на основе анализа предпроектных исследований исторических объектов с учетом современных требований к функции приспособления.</p> <p>Значение концептуального архитектурного проектирования (эскизного проекта реставрации) для проведения реставрации и дальнейшего приспособления объекта культурного наследия.</p>

#### 4.2 Лабораторные работы

*Не предусмотрено учебным планом*

#### 4.3 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Методология реконструкционно-реставрационного проектирования	<p>Международные организации и документы в сфере градостроительного и архитектурного наследия.</p> <p>Определение исторической, культурной, научной ценности исторического объекта в структуре исторической территории поселений.</p> <p>Анализ современных методов градореконструкции – сочетание приемов обновления планировки и застройки кварталов с мерами по охране архитектурного ландшафта города.</p>
2	Методика проведения работ по сохранению памятников архитектуры (консервации, ремонта, реставрации, приспособления объекта для современного использования)	<p>Состав исходно-разрешительной документации для начала проектирования реставрации.</p> <p>Основные аспекты изучения памятника на стадии комплексных научных исследований: цикл архитектурного изучения исторического объекта; цикл инженерно-технического исследования объекта.</p> <p>Разработка программы предпроектных исследований в зависимости от специфики объекта на стадии предварительного его исследования.</p> <p>Составление исторической справки объекта, содержащей строительную историю памятника и свидетельства об утраченных элементах.</p> <p>Историко-архитектурные натурные исследования (фиксация) памятников архитектуры: обмеры, зондажи, шурфы фотофиксация, словесное описание, дополнительная фиксация.</p> <p>Выбор метода реставрации по результатам комплексных научных</p>

		исследований и правильного варианта приспособление объекта для современного использования, гарантирующего его сохранение. Выдача задания на курсовое проектирование.
3	Проект реставрации и приспособления недвижимых памятников истории и культуры	Содержание и порядок проведения различных методов реставрации (консервация, ремонт, реставрация, воссоздание) Концепции архитектурного проекта (в виде эскизного проекта) реконструкции и реставрации исторического объекта на основе анализа предпроектных исследований исторических объектов с учетом современных требований к функции их приспособления. Роль концептуального архитектурного проекта в процессе правильного выбора направления реставрации объекта. Порядок рассмотрения и состав проектной документации в зависимости от метода архитектурной реставрации (консервация, реставрация, ремонт). Клаузура по теме курсового проекта вариант приспособления (перепрофилирования) объекта для современного использования.

#### 4.4 Компьютерные практикумы

*Не предусмотрено учебным планом*

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсoвым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовому проекту осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

#### 4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Методология реконструктивно-реставрационного проектирования	Основные тенденции и проблемы современной реставрации
2	Методика проведения работ по сохранению памятников архитектуры (консервации, ремонта, реставрации, приспособления объекта для современного использования)	Зоны охраны объектов культурного наследия. Градостроительные регламенты. Воссоздание памятников архитектуры.
3	Проект реставрации и приспособления недвижимых памятников истории и культуры	Мероприятия по охране окружающей среды в составе проекта реставрации исторического объекта

#### 4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (дифференцированному зачету, к защите курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

## 5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

#### **6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

##### *6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

##### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

##### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

## Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Сохранение архитектурного наследия

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

## 1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<i>Знает</i> цели и задачи проектов реконструкции и реставрации объектов капитального строительства, представляющих собой ценность с точки зрения истории, архитектуры, градостроительства, искусства и социальной культуры.	1-3	Контрольная работа, дифференцированный зачет, защита курсового проекта
<i>Знает</i> основные типы архитектурных решений по реконструкции и реставрации исторических объектов, на основании анализа которых проводится поиск вариантов проектных решений по конкретному объекту.	1-3	Контрольная работа, дифференцированный зачет, защита курсового проекта
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> выбора и обоснования проектных решений по реконструкции и реставрации объектов архитектурного наследия.	2,3	Контрольная работа, дифференцированный зачет, защита курсового проекта
<i>Знает</i> цели, задачи и состав концептуального архитектурного проекта по реконструкции и реставрации архитектурных объектов, являющихся памятниками истории и культуры.	1-3	Контрольная работа, дифференцированный зачет, защита курсового проекта

<i>Знает</i> основные варианты архитектурных решений на объектах реконструкции и реставрации с учетом градостроительных, культурно-исторических, архитектурно-художественных требований.	2, 3	Контрольная работа, дифференцированный зачет, защита курсового проекта
<i>Имеет навыки (основного уровня)</i> разработки концепции архитектурного проекта (в виде эскизного проекта) реконструкции и реставрации на основе анализа предпроектных исследований исторических объектов с учетом современных требований к функции их приспособления.	2,3	Контрольная работа, дифференцированный зачет, защита курсового проекта

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) и защиты курсового проекта используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 3 семестре:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Методология реконструкционно-реставрационного проектирования	1. Социальная реабилитация исторической застройки, ее реконструкция и реновация. 2. Исторический опорный план застройки. Схема градостроительного паспорта квартала. 3. Принципы устойчивой архитектуры в реставрации 4. Капитализация объектов культурного наследия.
2	Методика проведения работ по сохранению памятников архитектуры (консервации, ремонта, реставрации, приспособления объекта для современного использования)	5. Виды памятников. 6. Методы реставрации. 7. В чем заключается консервация архитектурного объекта с его дальнейшей эксплуатацией от полной реставрации объекта 8. Комплексные научные исследования памятников истории и культуры

		9. Предмет охраны памятника 10. Типы исторических зданий и разнообразные подходы к их сохранению 11. Допустимые условия воссоздания архитектурного объекта
3	Проект реставрации и приспособления недвижимых памятников истории и культуры	12. Цели, задачи и состав концептуального архитектурного проекта реставрации. 13. Состав научно-проектной документации проекта реставрации 14. Эскизный проект реставрации, проект реставрации, проект приспособления. 15. Основная задача приспособления объекта культурного наследия 16. Учет современных требований функции приспособления при реставрации объекта

### 2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Тематика курсовых проектов:

*Курсовая работа в 3-ем семестре* выполняется двух типов (по выбору студента):

- «Реконструкция с перепрофилированием исторического объекта»;
- «Реставрация с элементами реконструкции объекта культурного наследия с приспособлением под новую функцию».

*Состав типового задания на выполнение курсовых проектов.*

Объектом рассмотрения является здание, не являющееся памятником архитектуры, но находящееся в исторической застройке, или памятник истории и культуры местного значения: доходный дом, индустриальный объект, усадьба, постройки советского периода. Студенты самостоятельно выбирают объект, над которым работают в процессе выполнения курсового проекта: по материалам сайтов интернета, журнальным статьям, отчетам организаций, в которых работали на практиках. Поощряется выбор объекта из региона проживания студента или окружающей застройки.

В соответствии с заданием разрабатывается вариант перепрофилирования (для памятников – приспособления) в целях создания условий для его современного использования под выбранную студентом функцию. При этом изменения исходного объема должны быть минимальными (для памятников – без изменения его особенностей, составляющих предмет охраны).

Курсовой проект выполняется в виде альбома и состоит из пояснительной записки и графической части (в альбом чертежей вкладывается копия листа клаузуры).

В *пояснительную записку* входит:

- ✓ историческая справка объекта (историко-художественный анализ объекта, краткая история его существования и история местности, характеристика окружающей застройки, сведения об архитекторах и владельцах объекта, проведенные перестройки с указанием конкретных мест) с имеющимся графическими материалами (фотографиями и чертежами);
- ✓ описание объемно-планировочной и конструктивной схем исходного объекта;
- ✓ современное состояние объекта на основе имеющейся информации (отчеты организаций, статьи Интернета) или результатов натурного обследования, выполненного студентом (с фотофиксацией);
- ✓ концепция реконструкции (реставрации с элементами реконструкции) объекта с обоснованием выбранного варианта перепрофилирования (приспособления);
- ✓ описание объемно-планировочного и конструктивного решения рассматриваемого объекта после его реконструкции (реставрации);
- ✓ список использованной литературы и нормативной документации, отчетов организаций, сайтов Интернета.

*Графическая часть* выполняется в компьютерной графике и состоит:



- ✓ генплан М 1:500-1:2000;
- ✓ фасад (фасады) масштаб уточняется проектом;
- ✓ план (поэтажные планы) масштаб уточняется проектом;
- ✓ экспликация помещений после перепрофилирования /приспособления/;
- ✓ характерный разрез здания;
- ✓ 3Д-визуализация или аксонометрия.

Принятыми условными обозначениями показываются места закладки существующих или растески новых проемов в капитальных стенах. На основном плане должны быть нанесены необходимые ленточки размеров как внутри здания, так и снаружи.

*Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:*

1. В чем заключается ценность сохранения выбранного для курсового проекта объекта.
2. Сделайте обоснование выбора современного использования объекта.
3. Сформулируйте архитектурную концепцию разработанного проекта реконструкции (реставрации с элементами реконструкции).
4. Характеристика конструктивной схемы исходного здания.
5. Обоснование варианта композиционного решения, представленного в курсовом проекте.
6. Как учтены требования обеспечения комфортной среды жизнедеятельности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.
7. Как представлены в экспериментальном проекте решение вопросов устойчивой архитектуры.
8. Что такое капитализация архитектурного наследия и как она нашла отражение в конкретном проекте.

## 2.2. Текущий контроль

### 2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 3 семестре.

### 2.2.2 Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа в виде письменного ответа на вопросы проводится по итогам практических занятий по материалам 1, 2, и 3 разделов дисциплины.

• *Перечень типовых вопросов для контрольной работы:*

1. Совокупный социокультурный потенциал исторического объекта в системе окружающих территорий.
2. Роль капитализации объектов культурного наследия в социально-экономическом развитии страны
3. Совокупный социокультурный потенциал исторического объекта в системе окружающих территорий
4. Концепция развития исторических поселений
5. Методы реставрации архитектурного наследия – консервация, ремонт, реставрация, воссоздание
6. Предмет охраны объекта культурного наследия.
7. Паспорт памятника истории и культуры.
8. Комплексные научные исследования памятников истории и культуры как основа принятия решения по дальнейшей реставрации объекта.
9. Стадии проекта реставрации и приспособления: эскизный проект, проект реставрации, проект приспособления.
10. Значение современного использования памятника в деле его сохранения

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### 3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач

		заданий		
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

*3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

*3.3 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 3 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Сохранение архитектурного наследия

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

## Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

## Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Мельникова И.Б., Попов А.В. Архитектурно-пространственные композиции городов с древнейших времен до средневековья: учебное пособие.- М.:Изд.АСВ, <b>2019</b> .- 110с.	30
2	Забалуева, Т. Р. Всеобщая история архитектуры и строительной техники [Текст] : учебник по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура . Ч.1. - Москва: МГСУ, <b>2017</b> . - 189 с.	100
3	Иванов, Ю. В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт [Текст]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 653500 "Строительство" / Ю. В. Иванов; рец.: С. И. Меркулов, Л. В. Свиридов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва: Изд-во АСВ, <b>2013</b> . - 312 с.	30
4	Объекты культурного наследия [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Градостроительство" / Ю. В. Алексеев, Г. Ю. Сомов. - Москва : Проспект, <b>2016</b> - . Т.: [Правовые и теоретические основы]; Т.2: [Мероприятия и методы планирования]. - 557 с	20
5	Забалуева, Т. Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 270800 "Строительство", профиль "Проектирование зданий и сооружений" / Т. Р. Забалуева ; Московский гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, <b>2015</b> . - 193 с.	100

## Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, <b>2015</b> .— 105 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/30765">http://www.iprbookshop.ru/30765</a>

2	Конюков, А.Г. Курс лекций по дисциплине «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Конюков А.Г.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, <b>2010</b> .	<a href="http://www.iprbookshop.ru/16009.html">http://www.iprbookshop.ru/16009.html</a>
3	Вологодина Н.Н. Реконструкция исторически сложившихся территорий центра крупнейшего города [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Н. Вологодина. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, <b>2012</b> . — 50 с. — 978-5-9585-0514-2.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/20509.html">http://www.iprbookshop.ru/20509.html</a>

Согласовано:  
НТБ

\_\_\_\_\_  
дата

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Подпись, ФИО

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Сохранение архитектурного наследия

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

#### Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Сохранение архитектурного наследия

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

**Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)



Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;lm] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>naпoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) папоCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.01	<i>Адаптация в профессиональной среде</i>

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.пс.н.	Романова Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Социальные, психологические и правовые коммуникации».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Адаптация в профессиональной среде» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области развития профессиональной мотивации; формирование способов (физических, психологических, социальных) адаптации в профессиональной среде в условиях прохождения производственной практики, поэтапное вовлечение обучающихся в производственную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Архитектура», является дисциплиной по выбору. Дисциплина является факультативной.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1.2 Толерантное отношение к представителям других культур, готовностью уважительно и бережно относиться к культурным и историческим традициям общества, природе, мировому и российскому художественному и архитектурно-градостроительному наследию
	УК-5.2.1 Использовать основы профессиональной культуры, термины и основные цели и требования к профессиональной архитектурной деятельности, соответствовать кодексу этики архитекторов
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1.2 Проведение переоценки накопленного опыта, анализ своих возможностей, Проявление самостоятельности, инициативности, самокритичности, лидерских качеств, активной гражданской позиции
ПКО-2 способность участвовать в подготовке и защите архитектурного раздела проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования	ПК-2.1.2 Учет особенностей восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ)
	ПК-2.1.5 Применение средств и методов профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы
	ПК-2.2.5 Выбор методов и средств профессиональной и персональной коммуникации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-5.1.2 Толерантное отношение к представителям других культур, готовностью уважительно и бережно относиться к культурным и историческим традициям общества, природе, мировому и	Знает основы межкультурного взаимодействия
	Знает роль наставника и тьютора в адаптации к профессиональной среде

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
российскому художественному и архитектурно-градостроительному наследию	
УК-5.2.1 Использовать основы профессиональной культуры, термины и основные цели и требования к профессиональной архитектурной деятельности, соответствовать кодексу этики архитекторов	Знает особенности мотивации профессиональной деятельности
	Знает способы проявления системы ценностей в профессиональной среде
	Знает особенности и характер труда в профессиональной сфере деятельности на этапе прохождения производственной практики
	Знает коррупционные риски при реализации профессиональных намерений и построении карьеры
УК-6.1.2 Проведение переоценки накопленного опыта, анализ своих возможностей, Проявление самостоятельности, инициативности, самокритичности, лидерских качеств, активной гражданской позиции	Знает формы, методы, средства профессиональной ориентации
	Знает роль собственных интересов и склонностей в профессиональном выборе
	Знает виды связи между самопознанием и профессиональным планом
	Знает требования к составлению профессионального плана
ПК-2.1.2 Учет особенностей восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ)	Знает методы обучения и средства самоконтроля для своего профессионального развития
	Знает способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
ПК-2.1.5 Применение средств и методов профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы	Знает правила ведения профессиональной дискуссии
	Знает способы преодоления коммуникативных барьеров при решении профессиональных задач в период прохождения производственной практики
	Знает способы поведения при конфликтной ситуации
	Имеет навыки (начального уровня) самопрезентации
ПК-2.2.5 Выбор методов и средств профессиональной и персональной коммуникации	Знает правила ведения деловой переписки
	Имеет навыки (основного уровня) коммуникации в устной и письменной форме

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачётную единицу (36 академических часов).

*(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)*

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы

ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

*Структура дисциплины:*

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР		К	
1	Особенности профессиональной коммуникации в период адаптации обучающегося на этапе прохождения производственной практики	2	8						11	9	<i>Контрольная работа, р.2</i>
2	Профессиональное развитие и применение технологии самомаркетинга на этапе прохождения производственной практики	2	8								
Итого:		2	16					11	9	<i>зачёт</i>	

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках лекционных занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

##### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Особенности профессиональной коммуникации в период адаптации обучающегося на этапе прохождения производственной практики	Особенности и характер труда в профессиональной сфере деятельности в период прохождения производственной практики.
		Профессиональная среда. Характеристика требований предъявляемых к участникам профессиональной среды.
		Особенности адаптации (физической, психологической, социальной) к профессиональной деятельности.
		Реализация мотивирующих предпочтений в профессиональной деятельности.
2	Профессиональное развитие и применение технологии самомаркетинга на этапе прохождения	Профессиональное развитие и его становление в период прохождения производственной практики.
		Целеполагание в профессиональном и личностном развитии.
		Технологии самомаркетинга и самопрезентации в период

производственной практики.	прохождения производственной практики.
----------------------------	--

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.3 Практические занятия

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Особенности профессиональной коммуникации в период адаптации обучающегося на этапе прохождения производственной практики	Классификация видов труда в профессиональной деятельности. Требования к трудовому поведению практиканта в рамках прохождения производственной практики.
2	Профессиональное развитие и применение технологии самомаркетинга на этапе прохождения производственной практики.	Особенности межкультурного взаимодействия в современном мире.

#### 4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к зачёту), а также саму промежуточную аттестацию.

### 5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

## **6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

### *6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.



Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.01	<i>Адаптация в профессиональной среде</i>

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

##### 1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает основы межкультурного взаимодействия	1	зачёт
Знает роль наставника и тьютора в адаптации к профессиональной среде	1	зачёт
Знает особенности мотивации профессиональной деятельности	1	зачёт
Знает способы проявления системы ценностей в профессиональной среде	1	зачёт
Знает особенности и характер труда в профессиональной сфере деятельности на этапе прохождения производственной практики	1	зачёт
Знает коррупционные риски при реализации профессиональных намерений и построении карьеры	1	зачёт

Знает формы, методы, средства профессиональной ориентации	1	зачёт
Знает роль собственных интересов и склонностей в профессиональном выборе	2	зачёт
Знает виды связи между самопознанием и профессиональным планом	2	зачёт
Знает требования к составлению профессионального плана	2	зачёт
Знает методы обучения и средства самоконтроля для своего профессионального развития	2	зачёт
Знает способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	2	зачёт
Знает правила ведения профессиональной дискуссии	1	зачёт
Знает способы преодоления коммуникативных барьеров при решении профессиональных задач в период прохождения производственной практики	1	зачёт
Знает способы поведения при конфликтной ситуации	1	зачёт
Имеет навыки (начального уровня) самопрезентации	2	контрольная работа
Знает правила ведения деловой переписки	1	зачёт
Имеет навыки (основного уровня) коммуникации в устной и письменной форме	2	контрольная работа, зачёт

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Правильность ответов на вопросы
Навыки основного уровня	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачёт.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Особенности профессиональной	1. Каковы формы, методы, средства профессиональной ориентации?

	коммуникации в период адаптации обучающегося на этапе прохождения производственной практики	<p>2. Охарактеризуйте понятия «профессиональные намерения», «профессиональный план»</p> <p>3. В чем отличие «наставничества» и «тьюторства»?</p> <p>4. Какова роль наставника в адаптации практиканта к профессиональной среде?</p> <p>5. Понятие карьерограммы и ее построение.</p> <p>6. Опишите систему ценностей и их отражение в профессиональной среде.</p> <p>7. Раскройте коррупционные риски при построении карьеры.</p>
2	Профессиональное развитие и применение технологии самомаркетинга на этапе прохождения производственной практики.	<p>8. Перечислите преимущества и недостатки хронологического, функционального и комбинированного резюме.</p> <p>9. Какая существует связь между самопознанием и профессиональным планом?</p> <p>10. Какие требования учитываются при составлении профессионального плана?</p> <p>11. Почему так важно учитывать собственные интересы и склонности в профессиональном выборе?</p> <p>12. Составьте и проведите самопрезентацию «Мой образ «Я» и профессия».</p>

### *2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

### *2.2. Текущий контроль*

#### *2.2.1. Перечень форм текущего контроля:*

- Контрольная работа во 2 семестре

#### *2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

Контрольная работа на тему: «Самопрезентация»

#### *Перечень типовых контрольных вопросов/заданий*

1. Цель, структура, правила проведения самопрезентации.
2. Отличие самопрезентации и резюме.
3. Подготовьте самопрезентацию по вопросам:
  - Кто я
  - Откуда
  - Цель обращения (одна четкая)
  - Конкурентоспособность: мои сильные стороны (профессиональные и личностные)
  - Мои интересы, помимо профессиональных (достаточно привести 1 конкретный пример)
4. Оцените презентацию по чек-листу:
  - Соблюдение хронометража – 1 мин.
  - Наличие понятных ответов на все вопросы (т.е. не потребуются уточняющих вопросов)
  - Внешний вид, как показатель адекватности
  - Эмоциональное впечатление
  - Удачные элементы самопрезентации (то, что вызывает одобрение, хочется перенять)
  - Все, что требует доработки, тренировки (то, что вызывает негативные эмоции, заставляет отвернуться, никогда так самому (самой) не делать, антипример)

- Вывод

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена/дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) не проводится.

*3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится во 2 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

*3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.01	<i>Адаптация в профессиональной среде</i>

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

## Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ

## Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Милорадова Н.Г. Ишков А.Д., Романова Е.В., Шныренков Е.А. Социальное взаимодействие в учебной и профессиональной деятельности НИУ МГСУ. 2017, «Ай Пи Эр Медиа, М., 2017 - Режим доступа:– ЭБС «IPRbooks», по паролю.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/60774.html">http://www.iprbookshop.ru/60774.html</a>
2	Милорадова Н.Г. Ишков А.Д. Психология саморазвития и самоорганизации в условиях учебно-профессиональной деятельности. Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.- Режим доступа:– ЭБС «IPRbooks», по паролю.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/54678.html">http://www.iprbookshop.ru/54678.html</a>
3	Основы социокультурной интеграции и адаптации : учебное пособие / составители М. Е. Попов, С. В. Попова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - Режим доступа:– ЭБС «IPRbooks», по паролю.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/63118.html">http://www.iprbookshop.ru/63118.html</a>

Согласовано:

НТБ

\_\_\_\_\_ /  
дата\_\_\_\_\_ /  
Подпись, ФИО

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.01	<i>Адаптация в профессиональной среде</i>

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.01	<i>Адаптация в профессиональной среде</i>

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011



Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>(НИУ-11))  eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)  Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)  Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  MS Access [2013;lm] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS ProjectPro [2013;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  naпoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)  PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Visual Studio Ent [2015;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Visual Studio Expr [2008;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных мест, оборудованных	Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-	Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nаноCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.02	Методология научного творчества

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Профессор	Д.ф.н., профессор	Мезенцев С.Д.
Профессор	Д.ф.н., профессор	Бернюкевич Т.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «История и философия».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 11 от «29» июня 2021 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методология научного творчества» является углубление уровня освоения компетенций в области методологии и методов современного научного познания и развития умений использовать философские и общенаучные категории, принципы, идеи и подходы в профессиональной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

Дисциплина является факультативной.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-3. Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования	ПК-3.1.1 Анализ содержания проектных задач и выбор методов и средств их решения
	ПК-3.1.2 Обобщение результатов теоретических исследований и представление их к защите
	ПК-3.1.3 Интерпретация результатов прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей
	ПК-3.2.3 Выбор профессиональных приемов и методов представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правил составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований
	ПК-3.2.4 Определение основных видов внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.1.1 Анализ содержания проектных задач и выбор методов и средств их решения	<b>Знает</b> теоретические основы проектной деятельности, её структуру и методы
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения особенностей проектной ситуации и выбора адекватных ей методов проектной деятельности
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа, обобщения и систематизации информации, теоретического моделирования для осуществления проектной деятельности
ПК-3.1.2 Обобщение результатов теоретических исследований и представление их к защите	<b>Знает</b> особенности теоретических исследований, метод обобщения и способы представления к защите результатов исследований
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> обобщения результатов исследования и их оформления

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> репрезентации результатов исследования и представления их к защите
ПК-3.1.3 Интерпретация результатов прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей	<b>Знает</b> методы моделирования и проектирования, особенности прикладных научных исследований
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> интерпретации результатов научных исследований
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> обобщения результатов научных исследований
ПК-3.2.3 Выбор профессиональных приемов и методов представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правил составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований	<b>Знает</b> основные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора приемов и методов представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора правил составления обзоров и отчетов по результатам исследований
ПК-3.2.4 Определение основных видов внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование	<b>Знает</b> основные видов внедрения результатов научно-исследовательских разработок
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения основных видов внедрения результатов научно-исследовательских разработок

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

### 3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 академических часа).

*(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)*

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

*Структура дисциплины:*

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1	Научные исследования как деятельностьная характеристика научного познания	3	4		4						<i>Контрольная работа – р.1-5 Домашнее задание №1 – р.1-5</i>
2	Структура научного познания. Логико-методологический подход	3	4		4						
3	Эмпирический уровень научных исследований и его особенности	3	2		2			31	9		
4	Теоретический уровень научных исследований и его особенности	3	2		2						
5	Динамика научных исследований и творчество	3	4		4						
Итого:		3	16		16			31	9	<i>Зачет</i>	

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости: в рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

##### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Научные исследования как деятельностьная характеристика научного познания	<p><b>Тема 1. Объект, предмет, цель и методология научных исследований.</b> Специфика научного познания. Источники и виды знания. Отличие научного знания от ненаучных и вненаучных форм. Научные исследования: характер, цель, предмет, методология. Определение понятий: методология, метод, методика. Методологическое обеспечение науки, общие установки, регулятивные составляющие, идеалы и нормы. Общенаучные, частнонаучные и специальные методы и методики. Обусловленность научных исследований социально-историческими условиями.</p>

2	Структура научного познания. Логико-методологический подход	<b>Тема 2. Научное познание и предвидение.</b> Соотношение чувственного и рационального, эмпирического и теоретического в научном познании. Проблема научного метода в истории философии. Научный закон как репрезент знания, его основные характеристики, объективность, универсальность, функции. Научное объяснение и его виды. Научное понимание и предвидение.
3	Эмпирический уровень научных исследований и его особенности	<b>Тема 3. Эмпирические методы познания.</b> Необходимость экспериментального изучения действительности. Структура эмпирического познания: объект, формы, методы. Специфика исследовательской ситуации в процессе наблюдения. Классификация наблюдений. Роль наблюдения в науке. Роль эксперимента в научном исследовании. Логика экспериментов, их виды, этапы экспериментального исследования, сравнение, измерение, описание, значение таланта экспериментатора. Взаимосвязь эксперимента и теории. Теоретическая нагруженность и автономность экспериментальной практики.
4	Теоретический уровень научных исследований и его особенности	<b>Тема 4. Теоретические методы познания.</b> Проблемная ситуация. Научный факт. Методы абстрагирования, идеализации, аналогии и др. гипотетико-дедуктивный метод и гипотетико-дедуктивная модель научного познания. Теория как завершающий этап научных исследований: сущность, структура и функции. Проверка и принятие теории.
5	Динамика научных исследований и творчество	<b>Тема 5. Роль творчества в научных исследованиях.</b> Основные модели развития научных исследований. Нормативно-регулятивные средства и научное творчество. Этапы научного поиска. Роль интуиции и продуктивного мышления – в условиях неопределенности. Эвристические методы в научном познании. Знание явное и неявное. Личностный фактор в исследованиях.

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Научные исследования как деятельность: характеристика научного познания	<b>Семинар на тему: «Наука, научные исследования».</b> Наука, ее объект, предмет, структура. Основные аспекты науки в современном обществе: система знаний, сфера деятельности, социальный институт. Основные черты научного знания: рациональность, универсальность, логичность, доказательность, проверяемость и т.д. Структурные элементы научного знания: понятие, объяснение, предсказание, понимание, интерпретация. Определение научных исследований, основные методологические проблемы научных исследований.
2	Структура научного познания. Логико-методологический подход	<b>Семинар на тему: «Формы и методы научного познания».</b> Чувственное познание и значение наглядности в науке. Чувственное и эмпирическое. Содержание и объем научных понятий, образование понятий в частных науках. Формы рационального познания. Значение понятия в построении теории.

		Возрастание роли методологии в современных научных исследованиях, функции науки: описание, объяснение, предвидение и проектно-конструкторская.
3	Эмпирический уровень научных исследований и его особенности	<b>Семинар на тему: «Наблюдение, эксперимент, предметное моделирование».</b> Понятие эмпирического объекта. Факт как базис, фундамент науки. Несостоятельность позитивистских позиций в представлении о векторе научного познания. Эксперимент и моделирование. Специфика организации наблюдения. Роль приборов. Планирование, программа и цель экспериментального метода исследования. Взаимосвязь эмпирических методов и теоретических принципов. Виды экспериментальных исследований, их эффективность. Обобщение и обработка экспериментальных данных.
4	Теоретический уровень научных исследований и его особенности	<b>Семинар на тему: «Идеализация, дедукция, мысленное моделирование».</b> Формы теоретических исследований: проблема, гипотеза, теория, объект теоретического уровня. Методы теоретического уровня: идеализация, формализация, гипотетико-дедуктивный и другие. Условия их использования. Структура теории и методы ее построения. Научная теория как цель научных исследований.
5	Динамика научных исследований и творчество	<b>Семинар на тему: «Научное творчество и интуиция».</b> Модели развития научного познания. Общие методологические требования к содержанию, структура и организации научных исследований. Принципы проверяемости, простоты, соответствия, инвариантности, красоты в научном познании. Нормативные требования и эвристические методы в научном творчестве. Научные исследования и открытия в науке. Роль интуиции и логического доказательства.

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Очная, заочная формы обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Научные исследования как деятельностная характеристика научного	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий



	познания	
2	Структура научного познания. Логико-методологический подход	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Эмпирический уровень научных исследований и его особенности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Теоретический уровень научных исследований и его особенности	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
5	Динамика научных исследований и творчество	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

#### *4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации*

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

### **5. Оценочные материалы по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

### **6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

#### *6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины*

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

#### *6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

#### *6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины*

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

## Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.02	Методология научного творчества

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

##### 1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> теоретические основы проектной деятельности, её структуру и методы	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения особенностей проектной ситуации и выбора адекватных ей методов проектной деятельности		
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа, обобщения и систематизации информации, теоретического моделирования для осуществления проектной деятельности		

<b>Знает</b> особенности теоретических исследований, метод обобщения и способы представления к защите результатов исследований	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> обобщения результатов исследования и их оформления		
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> репрезентации результатов исследования и представления их к защите		
<b>Знает</b> методы моделирования и проектирования, особенности прикладных научных исследований	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> интерпретации результатов научных исследований		
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> обобщения результатов научных исследований		
<b>Знает</b> основные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора приемов и методов представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок		
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора правил составления обзоров и отчетов по результатам исследований		
<b>Знает</b> основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок	1-5	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения основных видов внедрения результатов научно-исследовательских разработок		

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки	Навыки выбора методик выполнения заданий

основного уровня	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

#### 2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Форма промежуточной аттестации: зачет в 3-м семестре

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачета в 3-м семестре (очная, заочная формы обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Научные исследования как деятельность характеристика научного познания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проблемная ситуация в науке.</li> <li>2. Этапы исторического развития научных исследований.</li> <li>3. Источники развития научных исследований.</li> <li>4. Чувственное, рациональное, интуитивное в научном поиске.</li> <li>5. Наука как социальный институт современного общества.</li> <li>6. Исследования, изобретения, открытия.</li> <li>7. Обоснование результатов научных исследований.</li> <li>8. Научные исследования и теория решений.</li> <li>9. Системный подход в научных исследованиях.</li> <li>10. Этическое регулирование научных исследований.</li> </ol>
2	Структура научного познания. Логико-методологический подход	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Виды объектов научного познания.</li> <li>12. Логическая структура научных исследований.</li> <li>13. Метод и методология. Классификация методов.</li> <li>14. Методы научного объяснения.</li> <li>15. Методы научного понимания.</li> <li>16. Методы прогнозирования.</li> <li>17. Метод моделирования.</li> <li>18. Трансдисциплинарная методология в современных научных исследованиях.</li> </ol>
3	Эмпирический уровень научных исследований и его особенности	<ol style="list-style-type: none"> <li>19. Эмпирический уровень научных исследований.</li> <li>20. Наглядность в научном познании.</li> <li>21. Роль наблюдения как метода научного познания.</li> <li>22. Научные приборы и их виды.</li> <li>23. Роль эксперимента в науке, виды экспериментов.</li> <li>24. Особенности методологии в технических исследованиях.</li> </ol>
4	Теоретический уровень научных исследований и его особенности	<ol style="list-style-type: none"> <li>25. Теоретический уровень научных исследований.</li> <li>26. Факт как форма научного поиска.</li> <li>27. Роль гипотез в научном исследовании.</li> <li>28. Аксиоматизация как метод научных исследований.</li> <li>29. Идеализация как метод научных исследований.</li> <li>30. Абстрагирования как метод научных исследований.</li> <li>31. Гипотетико-дедуктивный метод в современной науке.</li> <li>32. Анализ и синтез, индукция и дедукция в научном познании.</li> <li>33. Системный подход и системный анализ в технических науках.</li> </ol>

5	Динамика научных исследований и творчество	34. Модели развития научного знания. 35. Прогресс научного знания и его оценка (сциентизм и антисциентизм). 36. Роль интуиции в научном открытии. 37. Воображение, фантазия, остроумие в научных исследованиях. 38. Мотивация ученого в процессе научного познания. 39. Социальная потребность в творчестве ученого и свобода творчества. 40. Научная рациональность, ее границы.
---	--	---

### *2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

### *2.2. Текущий контроль*

#### *2.2.1. Перечень форм текущего контроля:*

- контрольная работа,
- домашнее задание.

#### *2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

##### *Контрольная работа*

Контрольная работа выполняется на практическом занятии в качестве текущего контроля успеваемости по темам разделов 1-5.

##### *Примеры типового задания*

#### ***Типовые задания для контрольной работы***

1. Что представляют собой исследовательские и практические задачи?
2. Как связаны между собой составные части исследовательских и практических задач?
3. Какие информационные ресурсы можно использовать при решении исследовательских и практических задач?
4. Каким образом можно оценить адекватность и достоверность информации по теме научного исследования?
5. Каким образом можно осуществить выбор методов критического анализа для решения исследовательских и практических задач?
6. Из каких частей состоят комплексные исследования и как они связаны между собой?
7. Как с помощью философской методологии можно обобщить результаты комплексных исследований?
8. Как с помощью понятийного аппарата философии можно формулировать и аргументировать выводы и суждения?
9. Каким образом можно осуществить подбор профессиональных баз электронных данных и информационных справочных систем при проведении изысканий и исследований?
10. Как можно обобщить и систематизировать сведения в различных видах и формах?

#### ***Домашнее задание***

В качестве домашнего задания обучающиеся выполняют самостоятельную творческую работу по выбранной теме. Домашнее задание в виде реферата объемом 15 стр. должно состоять из следующих частей: введения, основной части, заключения и библиографического списка (списка литературы). В конце могут быть помещены различные приложения (документы, таблицы, иллюстрации).

#### **Примерная тематика:**

Предусмотрено ежегодное обновление тем с учетом юбилейных дат, тематики научно-практических конференций и пр., темы утверждаются на заседании учебно-методической комиссии.

В рамках написания реферата следует:

- определить исследовательские и практические задачи, согласно выбранной теме;
- осуществить поиск информации в соответствии с заявленными задачами и правильно оформить ссылки на используемые информационные ресурсы;
- проанализировать используемую информацию с точки зрения её адекватности предмету исследования и достоверности;
- выбрать необходимые методы критического анализа;
- продемонстрировать навыки владения системным и комплексным подходами;
- использовать профессиональные базы электронных данных и информационные справочные системы для изысканий и проведения исследований.

1. Основные парадигмы развития современной науки.
2. Структура научного исследования. Проблема постановки исследовательских и научно-практических задач.
3. Взаимосвязь исследовательских и практических задач в современной науке и технологиях.
4. Современные информационные ресурсы, их использование в решении исследовательских и практических задач.
5. Место рефлексии философских проблем науки и техники в информационной компетентности современного исследователя.
6. Структура и форма изложения научно-исследовательского материала в контексте логики научного исследования.
7. Особенности методов критического анализа. Принципы выбора методов критического анализа для решения конкретных исследовательских и практических задач.
8. Теоретические основы проектной деятельности, её структура и методы
9. Системный подход: задачи, содержание, составные элементы.
10. Роль системного подхода в современной исследовательской практике.
11. Комплексные исследования: философско-теоретические основания и практическое значение.
12. Роль философского понятийного аппарата в формировании системы научной аргументации.
32. Профессиональные базы электронных данных и информационных справочных систем, принципы их использования.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой) не проводится.

### 3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета проводится в 3-м семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы



результатов выполнения заданий, решения задач		
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

### *3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.02	Методология научного творчества

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Мокий М.С., Никифоров А.Л., Мокий В.С. Методология научных исследований: учебник для магистров. М.: Юрайт, 2016. — 255 с.	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Лапаева М.Г. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лапаева М.Г., Лапаев С.П.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 249 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/78787.html">http://www.iprbookshop.ru/78787.html</a>
2	Пещеров Г.И. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пещеров Г.И., Слоботчиков О.Н.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Институт мировых цивилизаций, 2017.— 312 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/77633.html">http://www.iprbookshop.ru/77633.html</a>
3	Пустынникова Е.В. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пустынникова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 126 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/71569.html">http://www.iprbookshop.ru/71569.html</a>
4	Рузавин Г.И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Рузавин Г.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 287 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/81665.html">http://www.iprbookshop.ru/81665.html</a>

5	Скибицкий Э.Г. Методы исследования в процессе научного творчества [Электронный ресурс]: монография/ Скибицкий Э.Г., Китова Е.Т.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018.— 203 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/91400.html">http://www.iprbookshop.ru/91400.html</a>
---	---	---

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Методология научного творчества [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для аспирантов всех УГСН, реализуемых НИУ МГСУ / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. истории и философии ; сост.: С. Д. Мезенцев, Т. В. Бернюкевич, Е. Г. Кривых ; [рец. Е. Г. Хрипко]. - Электрон. текстовые дан. (1,32Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019.

Согласовано:

НТБ

\_\_\_\_\_ /  
*дата*

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*Подпись, ФИО*

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.02	Методология научного творчества

Код направления подготовки / специальности	07.04.04
Направление подготовки / специальность	Градостроительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.ФТД.02	Методология научного творчества

Код направления подготовки / специальности	07.04.04
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2021

М а т е р и а л ь н о - т е х н и ч е с к о е и п р о г р а м м н о е  
о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор №

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))  eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)  Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)  Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  MS Access [2013;lm] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS ProjectPro [2013;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  naoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)  PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Visual Studio Ent [2015;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Visual Studio Expr [2008;lmX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных мест,</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)  Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)  Монитор Samsung 24" S24C450B  Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)  Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3  Принтер/HP LaserJet P2015 DN</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))  Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))  eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) naпoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>