

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Лидерство и управление командой

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
профессор	к.п.н, доцент	Милорадова Н.Г.
доцент	к.п.н., доцент	Романова Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) Социальных, психологических и правовых коммуникаций.

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,  
протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Лидерство и управление командой» является формирование компетенций обучающегося в области развития и реализации лидерского потенциала, командной деятельности и управления командной работой, межкультурного профессионального взаимодействия, самоорганизации и профессионального развития с учетом интенсивной цифровизации общества.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Разработка целей и плана работы команды в соответствии с целями проекта, определение стратегии работы, контроль их реализации
	УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
	УК-3.3. Выработка правил командной работы и способов мотивации членов команды
	УК-3.4. Выбор способа и стиля руководства командой на разных этапах ее развития (в том числе с использованием цифровых средств)
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Выявление возможных межкультурных противоречий в профессиональном взаимодействии
	УК-5.2. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Использование технологий самосовершенствования для развития лидерских навыков
	УК-6.2. Выбор приоритетов собственной профессиональной деятельности
	УК-6.3. Выстраивание траектории профессионального роста с учетом самооценки и требований рынка труда (в том числе с использованием цифровых средств)
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1. Разработка целей и плана работы команды в	<b>Знает</b> характеристики высокоэффективной команды <b>Знает</b> методы планирования работы команды

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
соответствии с целями проекта, определение стратегии работы, контроль их реализации	<b>Знает</b> способы принятия решений в условиях неопределенности
<b>УК-3.2.</b> Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	<b>Знает</b> стадии развития команды <b>Знает</b> функциональные и ролевые критерии отбора участников <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> идентифицировать роли членов команды по внешним признакам <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> отбирать ведущие командные роли в зависимости от поставленной задачи
<b>УК-3.3.</b> Выработка правил командной работы и способов мотивации членов команды	<b>Знает</b> роль правил в командной работе <b>Знает</b> характеристики трудовых мотиваторов <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления и анализа мотивационного профиля
<b>УК-3.4.</b> Выбор способа и стиля руководства командой на разных этапах ее развития (в том числе с использованием цифровых средств)	<b>Знает</b> стили руководства и лидерства <b>Знает</b> технологии организации работы удаленной команды <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбирать стиль управления командой <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования цифровых средств при выполнении работы
<b>УК-4.3.</b> Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	<b>Знает</b> виды речевого и эмоционального влияния <b>Знает</b> способы противодействия влиянию <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> распознавания способа и стратегии влияния <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора адекватного способа противодействия влиянию
<b>УК-5.1.</b> Выявление возможных межкультурных противоречий в профессиональном взаимодействии	<b>Знает</b> виды субкультурных групп в организации <b>Знает</b> проявление субкультурных противоречий в поликультурных профессиональных группах <b>Знает</b> особенности интеграции иностранных сотрудников <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки программы адаптации иностранных сотрудников
<b>УК-5.2.</b> Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму	<b>Знает</b> способы поведения в конфликтной ситуации в поликультурной организации <b>Знает</b> требования законодательства в сфере противодействия терроризму <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способа поведения в поликультурной конфликтной ситуации
<b>УК-6.1.</b> Использование технологий самосовершенствования для развития лидерских навыков	<b>Знает</b> технологию развития эмоциональной компетентности <b>Знает</b> технологии подготовки публичного выступления <b>Знает</b> способы активизации критического мышления <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения эмоционального состояния <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора адекватного способа эмоциональной саморегуляции
<b>УК-6.2.</b> Выбор приоритетов собственной профессиональной деятельности	<b>Знает</b> связь карьерного пути и лидерства в организации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора стратегии лидерского поведения
<b>УК-6.3.</b> Выстраивание траектории профессионального роста с учетом самооценки и требований рынка труда (в том числе с использованием цифровых средств)	<b>Знает</b> способы определения актуального уровня самооценки <b>Знает</b> роль и место лидера в организации <b>Знает</b> виды лидеров в организации <b>Знает</b> инструменты развития сотрудников организации <b>Знает</b> цифровые инструменты для самоорганизации

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 зачетных 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
Контроль	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		Контроль	
1	Социально-психологические инструменты лидера	3	8		8				53	27	Контрольная работа (р.1) Домашнее задание (р.1,2)
2	Управление мультикультурной организационной средой	3	6		6						
Итого за семестр			14		14			53	27	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 занятия
1	Социально-психологические инструменты лидера	<b>Введение в дисциплину.</b> <b>Лидеры: проявление в профессиональной деятельности</b> Роль и место лидера в организации, организационная культура лидерства. Виды лидеров в организации. Классические стили лидерства и индивидуальный стиль деятельности управленца. Карьерный путь к лидерству в организации. Как лидерство

		<p>помогает организации процветать в нестабильных условиях</p> <p><b>Власть и влияние</b> Власть как общественное и психологическое явление. Видимые и невидимые источники власти. Психологическое доминирование. Речевое и эмоциональное влияние. Способы противодействию влиянию. Стратегии влияния. Риторика, как искусство речевого воздействия</p> <p><b>Профессиональные soft skills руководителя и лидера</b> Мягкие навыки лидера. Критическое мышление. Способы принятия решения в условиях неопределенности. Инструменты лидера для развития подчиненных. Коммуникация, влияющая на эффективность деятельности компании. Использование трудовых мотиваторов</p> <p><b>Технологии саморазвития лидерских компетенций</b> Технология развития эмоциональной компетентности для саморазвития. Техники активного слушания. Самоорганизация, цифровые инструменты. Технологии подготовки публичного выступления</p>
2	Управление мультикультурной организационной средой	<p><b>Кросс-культурное пространство организации</b> Социально-психологические характеристики поликультурных профессиональных групп. Виды субкультурных групп в организации. Субкультурные противоречия в поликультурных профессиональных группах. Способы поведения в конфликтной ситуации в поликультурной организации</p> <p><b>Формирование и развитие команды</b> Метод командообразования. Функциональные и ролевые критерии отбора участников. Стадии развития команды. Методы планирования работы команды и контроль. Правила командной работы. Характеристики высокоэффективной команды. Организация и настройка работы удаленной команды;</p> <p><b>Социальная поддержка иностранных работников</b> Социально-психологические характеристики поликультурных групп. Виды и уровни социальной интеграции. Интеграция иностранных сотрудников в культуру принимающей страны. Требования российского и международного законодательства в сфере противодействия терроризму</p>

#### 4.2. Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.3. Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Социально-психологические инструменты лидера	<p><b>Лидерское поведение в организации</b> Составление стратегии лидерского поведения. Оценка своего лидерского опыта. Анализ стиля управления.</p> <p><b>Способы влияния и реализации власти</b> Распознавание способа и стратегии влияния. Выбор адекватного способа противодействия влиянию. Выявление риторических уловок</p> <p><b>Мягкие навыки менеджера</b> Построение сценария и проведение публичного выступления. Способы активизации критического мышления. Составление и анализа мотивационного профиля (КР)</p> <p><b>Ресурсы для самооценки, саморегуляции и развития</b></p>

		<b>лидерских навыков</b> Определение актуального уровня самооценки. Определение эмоционального состояния. Адекватные способы эмоциональной саморегуляции. Маршрут развития собственной эмоциональной компетентности
2	Управление мультикультурной организационной средой	<b>Мультикультурная среда организации</b> Критерии субкультурных различий. Субкультурные различия в процессе формирования и развития команды. Выбор способа поведения в поликультурной конфликтной ситуации
		<b>Управление командой</b> Идентификация ролей членов команды по их высказываниям. Определение ведущих командных ролей в зависимости от поставленной задачи. Выбор стиля управления командой
		<b>Адаптация иностранных сотрудников к среде организации</b> Разработка программы адаптации иностранных сотрудников (мигрантов). Интеграция мигрантов в культуру принимающей страны

#### 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-психологические инструменты лидера	Теории лидерства Управление временным ресурсом Лидерское поведение и имидж организаций
2	Управление мультикультурной организационной средой	Виды конфликтов. Динамика конфликта. Способы поведения в конфликте Организация взаимодействия и документооборота удаленной команды Место трудовых мигрантов на российском рынке труда.

#### 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.О.01	Лидерство и управление командой

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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> характеристики высокоэффективной команды	2	зачет
<b>Знает</b> методы планирования работы команды	2	зачет
<b>Знает</b> способы принятия решений в условиях неопределенности	1	зачет
<b>Знает</b> стадии развития команды	2	зачет
<b>Знает</b> функциональные и ролевые критерии отбора участников	2	зачет, домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> идентифицировать роли членов команды по внешним признакам	2	зачет, домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> отбирать ведущие командные роли в зависимости от поставленной задачи	2	зачет, домашнее задание
<b>Знает</b> роль правил в командной работе	2	зачет, домашнее задание



<b>Знает</b> характеристики трудовых мотиваторов	1	зачет, контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления и анализа мотивационного профиля	1	зачет, контрольная работа
<b>Знает</b> стили руководства и лидерства	1	зачет
<b>Знает</b> технологии организации работы удаленной команды	2	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбирать стиль управления командой	2	зачет, домашнее задание
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования цифровых средств при выполнении работы	1,2	контрольная работа, домашнее задание
<b>Знает</b> виды речевого и эмоционального влияния	1	зачет, домашнее задание
<b>Знает</b> способы противодействия влиянию	1	зачет, домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> распознавания способа и стратегии влияния	1	зачет, домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора адекватного способа противодействия влиянию	1	зачет
<b>Знает</b> виды субкультурных групп в организации	2	зачет
<b>Знает</b> проявление субкультурных противоречий в поликультурных профессиональных группах	2	зачет
<b>Знает</b> особенности интеграции иностранных сотрудников	2	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки программы адаптации иностранных сотрудников	2	зачет
<b>Знает</b> способы поведения в конфликтной ситуации в поликультурной организации	2	зачет
<b>Знает</b> требования законодательства в сфере противодействия терроризму	2	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способа поведения в поликультурной конфликтной ситуации	2	зачет
<b>Знает</b> технологию развития эмоциональной компетентности	1	зачет
<b>Знает</b> технологии подготовки публичного выступления	1	зачет
<b>Знает</b> способы активизации критического мышления	1	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения эмоционального состояния	1	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора адекватного способа эмоциональной саморегуляции	1	зачет
<b>Знает</b> связь карьерного пути и лидерства в организации	1	зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора стратегии лидерского поведения	1	зачет
<b>Знает</b> способы определения актуального уровня самооценки	1	зачет
<b>Знает</b> роль и место лидера в организации	1	зачет
<b>Знает</b> виды лидеров в организации	1	зачет
<b>Знает</b> инструменты развития сотрудников организации	1	зачет
<b>Знает</b> цифровые инструменты для самоорганизации	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

Формы промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта для очной формы обучения в 3 семестре,

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Социально-психологические инструменты лидера	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы принятия решений в условиях неопределенности</li> <li>2. Характеристики трудовых мотиваторов</li> <li>3. Стили руководства и лидерства</li> <li>4. Виды речевого и эмоционального влияния</li> <li>5. Способы противодействия влиянию</li> <li>6. Технология развития эмоциональной компетентности</li> <li>7. Технологии подготовки публичного выступления</li> <li>8. Способы активизации критического мышления</li> <li>9. Связь карьерного пути и лидерства в организации</li> <li>10. Способы определения актуального уровня самооценки</li> <li>11. Роль и место лидера в организации</li> <li>12. Виды лидеров в организации</li> <li>13. Инструменты развития сотрудников организации</li> <li>14. Цифровые инструменты для самоорганизации</li> </ol> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определите способ и стратегию влияния</li> <li>2. Выберите адекватный способ противодействия влиянию</li> <li>3. Определите эмоциональное состояние человека</li> <li>4. Выберите адекватный способ эмоциональной саморегуляции</li> <li>5. Составьте стратегию лидерского поведения</li> </ol>
2.	Управление мультикультурной организационной средой	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристики высокоэффективной команды</li> <li>2. Методы планирования работы команды</li> <li>3. Стадии развития команды</li> </ol>

		<p>4. Функциональные и ролевые критерии отбора участников</p> <p>5. Роль правил в командной работе</p> <p>6. Технологии организации работы удаленной команды</p> <p>7. Виды субкультурных групп в организации</p> <p>8. Проявление субкультурных противоречий в поликультурных профессиональных группах</p> <p>9. Особенности интеграции иностранных сотрудников</p> <p>10. Способы поведения в конфликтной ситуации в поликультурной организации</p> <p>11. Требования законодательства в сфере противодействия терроризму</p> <p>Задания:</p> <p>1. Определите роли членов команды по внешним признакам</p> <p>2. Подберите ведущие командные роли для решения поставленной задачи</p> <p>3. Подберите стиль управления командой, соответствующий уровню ее развития</p> <p>4. Составьте программу адаптации иностранных сотрудников</p> <p>5. Определите адекватный способ поведения в поликультурной конфликтной ситуации</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;
- Домашнее задание.

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

*Контрольная работа на тему: «Мотивационный профиль».*

Примерные вопросы и задания к контрольной работе:

Контрольная работа выполняется на основе результатов самодиагностики. Диагностический инструментарий размещен в цифровой среде университета.

1. Выполните диагностику предрасположенности к выполнению командных ролей. Пройдите тест-опросник «Мотивационный профиль Ричи-Мартина»

2. Сохраните скриншот результатов (цветную диаграмму) или изобразите мотивационный профиль на основе полученных результатов

3. Дайте подробную описательную характеристику самого(ых) выраженного(ых) мотиватора(ов).

- общая характеристика, в чем проявляется
- каким образом удовлетворяется в профессиональной сфере
- как влияет на успешность в командной работе

4. Проведите рефлексивный отчет. Дайте максимально развернутые ответы на вопросы: Согласны ли вы с результатами теста? Почему? Подумайте, удовлетворяются ли ваши потребности, лежащие в основе ведущих мотиваторов, в вашей трудовой деятельности.

Если вы считаете, что тест определил ваши ведущие мотиваторы неверно, укажите в рефлексивном отчете те мотиваторы, которые вам больше соответствуют по вашим ощущениям и прокомментируйте выбор (приведите примеры).

*Домашнее задание по теме: «Управление командой».*

Примерные вопросы и задания к домашнему заданию:

Домашнее задание выполняется на основе реального опыта командной работы, полученного обучающимся и результатов самодиагностики. Диагностический инструментарий размещен в цифровой среде университета.

1. Опишите стратегию формирования вашей команды
2. Перечислите правила работы, которые использовали члены вашей команды:
  - при совместной работе;
  - для обмена информацией;
  - при проведении совещаний, собраний;
  - при принятии решений;
  - при взаимодействии команды с другими функциональными подразделениями.
3. Опишите ролевой состав вашей команды, его сильные и слабые стороны
4. Приведите результаты самодиагностики командной роли (методика Белбина) и дайте подробную описательную характеристику ведущей роли по схеме:
  - название
  - функции, выполняемые в команде
  - сильные качества (в т.ч. психологические и обуславливающие взаимодействие)
  - допустимые недостатки
  - угрозы для команды, если в ней отсутствует данная роль
5. Опишите, как менялись ведущие командные роли при работе над проектом.
6. Охарактеризуйте основной стиль управления вашей командой
7. Опишите психологические способы, которые использовались в вашей команде для оказания влияния друг на друга по схеме:
  - подобная характеристика одного вида
  - адекватный способ противодействия данному виду влияния
8. Оцените степень достижения цели вашей команды

### **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.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Лидерство и управление командой

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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	Ильина, Е. В. Лидерство : учебное пособие / Е. В. Ильина, А. Н. Афанасьева, А. И. Романова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-4497-1382-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].	<a href="https://www.iprbookshop.ru/116447.html">https://www.iprbookshop.ru/116447.html</a>
2	Чегринцова, С. В. Лидерство и командообразование в организации : учебное пособие / С. В. Чегринцова. — Тверь : Тверской государственный университет, 2020. — 115 с. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].	<a href="https://www.iprbookshop.ru/111565.html">https://www.iprbookshop.ru/111565.html</a>
3	Байдаков, А. Н. Лидерство и командообразование : учебное пособие / А. Н. Байдаков, А. В. Назаренко, О. С. Звягинцева. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2019. — 132 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].	<a href="https://www.iprbookshop.ru/109364.html">https://www.iprbookshop.ru/109364.html</a>

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Лидерство и управление командой

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

#### 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>
Система проверки текстов на плагиат «Антиплагиат»	<a href="https://www.antiplagiat.ru/">https://www.antiplagiat.ru/</a>

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Лидерство и управление командой

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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	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)



	<p>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>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 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;</p>
--	--	--

		<p>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 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 Clevy 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] (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)</p>

		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.02	<b>Иностранный язык в профессиональной сфере</b>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.пед.наук, доцент	Метелькова Л.А.
доцент	к.филол.наук, доцент	Ершова Т.А.
доцент	к.филол.наук, доцент	Волохова В.В.
доцент	к.техн.н., доцент	Соколова А.Г.
доцент	к.пед.наук	Солуянова О.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) иностранных языков и профессиональной коммуникации.

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08. 2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» является формирование компетенций, необходимых обучающемуся для решения коммуникативных задач в области академического и профессионального общения.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «Строительство». 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
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Поиск научно-технической информации на русском и иностранном языках с использованием информационно-коммуникационных технологий
	УК-4.2. Владение коммуникативными технологиями для осуществления академического и профессионального общения на иностранном(ых) языке(ах)
	УК-4.4. Выбор стиля делового общения, ведение деловой переписки, представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях применительно к ситуации взаимодействия

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1. Поиск научно-технической информации на русском и иностранном языках с использованием информационно-коммуникационных технологий	<b>Знает</b> особенности академических и профессиональных текстов. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> чтения и поиска информации из академических и профессиональных текстов в соответствии с коммуникативными задачами. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> критического анализа информации из академических и профессиональных текстов на иностранном языке для решения коммуникативных задач.
УК-4.2. Владение коммуникативными технологиями для осуществления академического и профессионального общения на иностранном(ых) языке(ах)	<b>Знает</b> современные коммуникативные технологии, обеспечивающие академическое и профессиональное общение на иностранном языке. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения комплекса языковых средств для решения коммуникативных задач в ситуациях академического и профессионального общения на иностранном языке. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> академического и профессионального взаимодействия на иностранном языке в письменной и устной формах.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.4. Выбор стиля делового общения, ведение деловой переписки, представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях применительно к ситуации взаимодействия	<p><b>Знает</b> особенности делового стиля общения; технические и этические требования к представлению информации на различных академических и профессиональных мероприятиях (конференция, круглый стол, форум).</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> представления результатов академической и профессиональной деятельности в письменной форме (перевод, план, аннотирование, компрессия, реферирование, научная статья); представления результатов академической и профессиональной деятельности в устной форме (выступление, доклад, участие в круглом столе, дебатах).</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> академического и профессионального общения на иностранном языке в устной и письменной формах в различных ситуациях взаимодействия.</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 4 зачётные единицы (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
Контроль	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	Контроль		
1	Академический язык в письменной коммуникации	1			16				31	9	Контрольная работа №1 (р.1-2), Домашнее

									задание №1 (р.1-2).
2	Академический язык в устной коммуникации			16					
	Итого:	1		32			31	9	<i>Зачет</i>
3	Профессиональный язык в письменной коммуникации	2		14			26	18	Контрольная работа №2 (р.3-4), Домашнее задание №2 (р.3-4).
4	Профессиональный язык в устной коммуникации			14					
	Итого:	2		28			26	18	<i>Экзамен</i>
	Итого:	1,2		60			57	27	<i>Зачёт. Экзамен</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 контрольных работ.

##### 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	Академический язык в письменной коммуникации	Иностранный язык для научного общения. Виды академических текстов: тезисы, доклад и другие. Характерные черты академического стиля. Аннотирование и реферирование научных текстов. Грамматические, лексические и стилистические основы научного перевода.
2	Академический язык в устной коммуникации	Международная система высшего образования. Научная специальность. Стиль научной речи. Установление профессиональных контактов. Взаимодействие с коллегами в академическом и научном сообществе. Международные академические научные конференции. Презентация докладов.
3	Профессиональный	Аннотирование и реферирование профессионально

	язык в письменной коммуникации	ориентированных текстов (логическая перегруппировка предложений/абзацев, компрессия). Ведение деловой переписки.
4	Профессиональный язык в устной коммуникации	Устное сообщение, презентация, решение проблемных задач (кейсов). Продуцирование монологического высказывания, в том числе устной профессиональной презентации с выражением оценки. Обмен мнениями в области своей и смежной специальностей.

#### 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.	Академический язык в письменной коммуникации	Особенности академического письма (перевод, план, аннотирование, компрессия, реферирование, научная статья). Структура академического текста. Перевод академического текста.
2.	Академический язык в устной коммуникации	Особенности академической речи (доклад на конференции, выступление и ведение дискуссии на круглом столе, участие в форуме)
3.	Профессиональный язык в письменной коммуникации	Структура профессионального текста. Аннотирование профессионального текста. Виды и структура деловых писем.
4.	Профессиональный язык в устной коммуникации	Структура доклада по профессиональной тематике. Техника ведения дискуссии.

#### 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, 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 дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	<b>Иностранный язык в профессиональной сфере</b>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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> особенности академических и профессиональных текстов	1-4	Контрольная работа № 1. Контрольная работа № 2. Домашнее задание № 1. Домашнее задание № 2.
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> чтения и поиска информации из академических и профессиональных текстов в соответствии с коммуникативными задачами	1-4	Контрольная работа № 1. Контрольная работа № 2. Домашнее задание № 1. Домашнее задание № 2. Зачёт

<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> критического анализа информации из академических и профессиональных текстов на иностранном языке для решения коммуникативных задач	1-4	Зачет, экзамен
<b>Знает</b> современные коммуникативные технологии, обеспечивающие академическое и профессиональное общение на иностранном языке	1-4	Контрольная работа № 1. Контрольная работа № 2. Домашнее задание № 1. Домашнее задание № 2.
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения комплекса языковых средств для решения коммуникативных задач в ситуациях академического и профессионального общения на иностранном языке	1-4	Контрольная работа № 1. Контрольная работа № 2. Домашнее задание № 1. Домашнее задание № 2. Зачёт
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> академического и профессионального взаимодействия на иностранном языке в письменной и устной формах	1-4	Зачет, экзамен
<b>Знает</b> особенности делового стиля общения; технические и этические требования к представлению информации на различных академических и профессиональных мероприятиях (конференция, круглый стол, форум)	1-4	Контрольная работа № 1. Контрольная работа № 2. Домашнее задание № 1. Домашнее задание № 2.
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> представления результатов академической и профессиональной деятельности в письменной форме (перевод, план, аннотирование, компрессия, реферирование, научная статья); представления результатов академической и профессиональной деятельности в устной форме (выступление, доклад, участие в круглом столе, дебатах)	1-4	Контрольная работа № 1. Контрольная работа № 2. Домашнее задание № 1. Домашнее задание № 2. Зачёт
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> академического и профессионального общения на иностранном языке в устной и письменной формах в различных ситуациях взаимодействия	1-4	Контрольная работа № 1. Контрольная работа № 2. Домашнее задание № 1. Домашнее задание № 2. Зачет, экзамен

### 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).

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 экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Для очной формы обучения зачет в 1 семестре, экзамен во 2 семестре

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена во 2 семестре (очная, заочная формы обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
3.	Профессиональный язык в письменной коммуникации	1. Реферирование научной статьи по специальности 3. Беседа по предложенной теме на иностранном языке.
4.	Профессиональный язык в устной коммуникации	1. Реферирование научной статьи по специальности 3. Беседа по предложенной теме на иностранном языке.

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 1 семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Академический язык в письменной коммуникации	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение на иностранном языке.
2.	Академический язык в устной коммуникации	1. Письменный перевод текста со словарем с иностранного языка на русский. 2. Сообщение по предложенной теме на иностранном языке и его обсуждение 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 № 1 в 1 семестре,
- домашнее задание № 1 в 1 семестре,
- контрольная работа № 2 во 2 семестре,
- домашнее задание № 2 во 2 семестре.

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

#### **Контрольная работа №1 по темам: «Академический язык в письменной коммуникации», «Академический язык в устной коммуникации»**

#### **Английский язык**

### **1. Read the text and answer the questions below the text:**

#### **What is an abstract?**

An abstract is a concise summary of a research paper or entire thesis. They're often found at the front of dissertations, theses, or journal articles. It is an original work, not an excerpted passage. The word abstract comes from the Latin *abstractum*, which means a condensed form of a longer piece of writing. An abstract must be fully self-contained and make sense by itself, without further reference to outside sources or to the actual paper. It highlights key content areas, your research purpose, the relevance or importance of your work, and the main outcomes. It is a well-developed single paragraph of approximately 250 words in length, which is indented and single spaced. The function of the abstract is to outline briefly all parts of the paper. Although it is placed at the beginning of your paper, immediately following the title page, the abstract should be the last thing that you write, once you are sure of the conclusions you will reach. Your abstract should give the reader enough information about your research to make them recognise its significance and assess whether it is relevant to the particular area they are researching. It is important to consider the inclusion and use of particular keywords in an abstract to ensure there is a very quick way to identify relevant material in your work. Abstract writing is an art to develop; and believe us, with a brief to write no more than 250 words for each page of this resource, we all need to keep practising the skill of effective summary.

1. What does the phrase “self-contained abstract” mean?
2. What is the function of an abstract?
3. Why is it necessary to keep practicing the skill of abstract writing?

### **2. Complete the sentences below with the words/phrases from the box:**

examine	is likely	escalated	expected	interaction	aspects	objective
---------	-----------	-----------	----------	-------------	---------	-----------

1. The paper presents moral \_\_\_\_\_ of the biotechnological experiments
2. This article is motivated by a series of experiments on the \_\_\_\_\_ between peers in a group.
3. Previous research indicates that the tension between the two countries has \_\_\_\_\_
4. The article aims to \_\_\_\_\_ some aspects of the problem described.
5. We conclude that a wider use of the gadget can be \_\_\_\_\_ .
6. We can foresee that the study \_\_\_\_\_ to have similar results in other settings.
7. T h e \_\_\_\_\_ of the study is to examine the reasons for such behaviour.

**3. Read the text. Fill in the gaps in the text below using the words from the box. Change them into the needed grammatical and lexical form if necessary. Use one word in each space. One word is extra.**

to pay	to tell	simple	annual
good	age	to use	to work
academic			

There is no \_\_\_\_\_ answer to the question "Is college worth it?" Some degrees pay for themselves; others \_\_\_\_\_. American schoolkids are constantly \_\_\_\_\_ that college is the gateway to the middle class.

College graduates \_\_\_\_\_ 25 to 32 who are working full time earn about \$17,500 more \_\_\_\_\_ than their peers who have only a high school diploma. But not all degrees are equally \_\_\_\_\_. And given how much they cost, many students end up \_\_\_\_\_ off than if they had started \_\_\_\_\_ at 18.

**4. Define the following terms from Text I:** research, to highlight, summary.

### Немецкий язык

#### 1. Lesen Sie den Text:

#### Verhandlungen

Geschäftsverhandlungen sind der wichtigste Bestandteil des Unternehmertums. Die Definition von Geschäftsverhandlungen ist ein Verfahren der Durchführung von Geschäftsverhandlungen mit zwei oder mehr Parteien, die den Status von Handelsorganisationen, Unternehmern oder Beamten haben, deren Ziel es ist, aktuelle oder vielversprechende Fragen der Interaktion im Aspekt der Partnerschaft zu lösen oder einen Kompromiss im Streit zu finden. Geschäftsverhandlungen werden durchgeführt, wenn ein umstrittenes Problem mit den verfügbaren Mitteln nicht gelöst werden kann. Die Experten unterscheiden die folgenden Haupttypen von Geschäftsverhandlungen: erstens ist es Kommunikation, bei der Nuancen im Zusammenhang mit der Verlängerung der aktuellen Vereinbarungen diskutiert werden. Zweitens sind dies die Verhandlungen, bei denen die Bedingungen der Fortsetzung der Zusammenarbeit unter neuen Bedingungen diskutiert werden sollen. Drittens ist es die Kommunikation zwischen den Parteien, die vorher keine Vereinbarungen getroffen haben. Viertens können Geschäftsverhandlungen die Wiederaufnahme der einst bestehenden Vereinbarungen bedeuten. Fünftens kann das Thema der entsprechenden Kommunikation mit der Kündigung der gültigen Vereinbarungen auf den für beide Parteien akzeptablen Bedingungen verbunden sein.

#### 2. Bestimmen Sie, was falsch und was richtig ist:

1. Das Ziel von Verhandlungen ist es, die Zuhörer von den eigenen Argumenten zu überzeugen.
2. Geschäftsleute sind bestrebt, keine gemeinsame Entscheidung zu treffen.
3. Es wird angenommen, dass es für jede der Seiten optimal sein sollte.
4. Wie jede anspruchsvolle Aufgabe bedürfen auch Verhandlungen einer sorgfältigen Vorbereitung.
5. Bei Verhandlungen treten die Parteien zueinander nicht in Kontakt.

**3. Erklären Sie die Bedeutung folgender Definitionen:** die Geschäftsverhandlungen, die Vereinbarungen, akzeptable Bedingungen.

**4. Setzen Sie das richtige Wort ein: vorhersehen, des Vortrags, lebendig, lassen, vorgesehenen:**

**Präsentation**

Oft macht man die Fehler, die einem bei anderen Vortragenden sofort auffallen, selbst. Das liegt unter anderem daran, dass eine Präsentation mit Aufregung verbunden ist und man erst lernen muss, sich nicht von der Technik absorbieren zu lassen: Nicht die Leinwand oder die Leistungsfähigkeit der Präsentationssoftware stehen im Mittelpunkt \_\_\_\_\_, sondern die Inhalte – und Sie.

Es ist wichtig, Raum für Feedback zu \_\_\_\_\_ und während des Vortrags flexibel zu sein, sonst hängen Sie Ihr Publikum möglicherweise ab. Niemand kann so ganz genau \_\_\_\_\_, was die Teilnehmenden wissen möchten, wo ihr Hauptinteresse liegt. Präsentationssoftware bietet die Möglichkeit, von der \_\_\_\_\_ Reihenfolge der Folien abzuweichen. Machen Sie sich mit diesen Funktionen vertraut, dann bleibt der Vortrag \_\_\_\_\_ und teilnehmernah.

**Французский язык**

**1. Lisez le texte.**

**Mise en plan d'infrastructures de génie civil**

PRÉSENTATION DU COURS ET DE SON CONTENU. À la fin de ce cours, l'étudiant dessine un plan complet à partir des informations recueillies lors de levés topométriques. À partir de ses connaissances en topométrie et en dessin assisté par ordinateur, l'étudiant structure sa démarche afin d'optimiser les étapes de réalisation d'un plan d'infrastructures urbaines en respectant les normes et les bonnes pratiques liées au domaine.

Pour réaliser un plan d'infrastructures urbaines, l'étudiant planifie son levé topométrique en effectuant la reconnaissance des lieux. Il réalise son levé en tenant compte des étapes subséquentes, procède au traitement de données et à la mise en plan.

Enfin, il habille celui-ci et effectue la mise en page avant de l'imprimer.

Les principaux éléments de contenus de ce cours sont : la terminologie et les méthodes de captation de données associées aux infrastructures urbaines; la planification du levé; la codification des points; la numérotation des points et des chaînes; la structure du levé; le carnet de notes manuscrites; la préparation des fichiers numériques et graphiques; la production du plan à l'aide d'un logiciel spécialisé.

**2. Dites si les informations suivantes sont vraies ou fausses.**

1. À la fin de ce cours, à partir des informations recueillies lors de levés topométriques l'étudiant dessine un plan complet.
2. L'étudiant structure sa démarche à partir de ses connaissances en géographie et en histoire.
3. L'étudiant tient compte des étapes subséquentes en réalisant son levé.
4. Pour réaliser un plan d'infrastructures urbaines, c'est le professeur qui planifie son levé.
5. Ce cours a un seul élément de contenus.

**3. Lisez le texte et ajoutez les éléments manquants en changeant les formes données si c'est nécessaire.**

<p>PRINCIPALES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE. En classe, l'étudiant _____ la présentation _____ et les démonstrations _____ par l'enseignant, complète et personnalise les notes de cours et</p>	<p>magistral effectuer</p>
--	--------------------------------

interagit de façon _____. Au laboratoire, l'étudiant recueille sur le terrain les données de conception _____, en fait le traitement et finalement la mise en plan nécessaire à la production du plan de base utilisé en conception de projet. Comme travail personnel, l'étudiant _____ les notions théoriques vues en classe, _____ le lien entre ces notions et complète la présentation de ses _____ de laboratoire.	travail assimiler faire topographique constructif suivre
--	---

**4. Donnez la définition des expressions suivantes par vos propres mots:**

1. le génie civil
2. le dessin assisté par ordinateur
3. optimiser les étapes de réalisation
4. respecter les normes
5. l'infrastructure urbaine

**Домашнее задание № 1 по темам: «Академический язык в письменной коммуникации», «Академический язык в устной коммуникации»**

**АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

**1. Read the text. Entitle it.**

Civil engineering higher education is primarily focused on achieving mastery of technical knowledge. Project management, business management, ethics, decision-making and managing risk and uncertainty have played an insignificant role in current civil engineering curriculum globally, however, it is not simply the addition of content to existing programs that will address these underrepresented themes.

While teaching an Introduction to Project Management course to third year undergraduate Civil Engineers at the University of Queensland the author found that many students were unable to see the relevance of the non-technical skills and were unable to apply technical concepts, in context, to the non-technical skills. This suggests that there is a gap in Civil Engineering programs that if addressed through content and appropriate pedagogy could help improve the performance outcomes of future megaprojects. When considering the role that education plays in shaping the way in which students think and make decisions, we can appreciate the responsibility that education takes, and the impact it could have in enhancing the decision-making skills of graduate engineers.

As cohorts increase in size and the quantity of information students are expected to retain during their engineering programs increases in line with new technologies and practices, we are failing to address the fundamental issues of risk, uncertainty, and ambiguity, and in turn inhibiting the development of critical decision-making skills.

**2. Make a list of key-words from the text above.**

**3. Write one more abstract generalizing the main ideas from the text.**

**4. Complete the text below with the following words: edition, includes, reference, to help, focused, to evaluate**

Building Systems for Interior Designers

The ultimate interior designer's guide to building systems and safety Building Systems for Interior Designers, Third Edition is the single-source technical ... that every designer needs,



and an ideal solution for NCIDQ exam preparation. Now in its third ..., this invaluable guide has been updated to better address the special concerns of the interior designer within the context of the entire design team. New coverage ... the latest information on sustainable design and energy conservation, expanded coverage of security and building control systems, and a new and expanded art program with over 250 new illustrations. Covering systems from HVAC to water to waste to lighting, this book explains technical building systems and engineering issues in a clear and accessible way ... interior designers communicate more effectively with architects, engineers, and contractors. Professional interior design is about much more than aesthetics and decorating, and technical knowledge is critical. Before the space is planned, the designer must consider the mechanical and electrical equipment, structural system, and building components, and how they impact the space.

This book shows you how ... these complex factors, and how each affects your work throughout the building. Consider how site conditions and structural systems affect interior design functionally for human health and safety. Include such factors as water, electrical, and thermal systems into your design plans. Examine the ways in which lighting and acoustics affect the space. The comfort, safety, and ultimate success of a project depend upon your knowledge of building system and your coordination with architects and engineers. Building Systems for Interior Designers, Third Edition provides the comprehensive yet ... information you need to excel at what you do best.

**5. The following connecting words and phrases below are missing from the email to Laura:**

- a) however   b) due to   c) on the one hand   d) as a result of this   e) after   f) while  
g) in addition to   h) moreover

Dear Laura

1. ... having got the shortlist down to two, we interviewed Monika and Luca. Here's what we thought: 2. .... Monika had more experience with people but on the other Luca seemed more natural at communicating. 3. ...., his whole appearance was more appropriate. 4. ...., his lack of experience means that he would take longer to train than Monika. So, 5. .... we liked Luca, we were concerned about how quickly he could learn the 'hotel business' side of things. 6. .... we'd recommend Monika. Her knowledge of the industry is excellent 7. .... her years working for the Bellagio. 8. .... this we think she has real senior management potential. Perhaps we can provide her with some brief communication skills training?

## **Немецкий язык**

**1. Lesen Sie den Text:**

### **Siemens**

Die Siemens Aktiengesellschaft ist ein integrierter, börsennotierter Technologiekonzern. Der Konzern ist in mehr als 200 Ländern/Regionen vertreten und zählt weltweit zu den größten Unternehmen der Elektrotechnik und Elektronik. 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.

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.

**2. Bestimmen Sie, was richtig und was falsch ist:**

1. Siemens beschäftigt sich mit der Elektrotechnik und Elektronik.
2. Siemens ist nur in Deutschland vertreten.
3. Der Konzern wurde von der Familie Siemens gegründet.
4. Die meisten Aktien der Siemens AG gehören der Familie Siemens.
5. Bei Siemens sind rund 377 Mitarbeiter angestellt.

**3. Erklären Sie die Bedeutung folgender Definitionen:** die Aktiengesellschaft, der Börsenwert, institutionelle Anleger.

**4. Lesen Sie den Text und machen Sie das Resümee. Gebrauchen Sie dabei folgende Ausdrücke:**

1. Es handelt sich um...
2. Eine besondere Aufmerksamkeit wird ... geschenkt
3. Im Zusammenhang mit diesem Problem.....
4. Das beruht auf (A.).....
5. Zum Abschluss wird..... gesprochen

Bei vielen Vorträgen im Studium ist die maximale Länge deiner Präsentation vorgegeben. Gut für dich, so kannst du verhindern, dass du dich vollkommen verschätzt in deiner Planung. Allerdings bergen gerade kurze Präsentationen eine Gefahr: das Wichtige vom Unwichtigen zu unterscheiden. Wer beispielsweise 10 Minuten Zeit für einen Vortrag hat, wird je nach Thema merken, dass es ziemlich viel Stoff für die kurze Zeit gibt. Da gilt es dann, die relevantesten Informationen herauszufiltern. Platz für viele Zitate, Definitionen und Hintergründe bleibt da selten. Überlege dir deshalb bereits im Vorfeld, welche Informationen andere brauchen, um dein Thema zu verstehen. Auch bei längeren Vorträgen solltest du keine Fehler machen und deine Präsentation mit vielen unnötigen Fakten füllen. Sie sollte sich trotzdem nur auf das Wichtigste konzentrieren. Es ist besser, zehn gute Minuten zu präsentieren als 30 langweilige!

## **Французский язык**

**1. Lisez le texte :**

### **Numérique et Sciences Informatiques : les fondamentaux**

Ce MOOC, qui permet d'acquérir les bases théoriques dans tous les champs de l'informatique, s'inscrit dans un parcours de formation complet théorique et pratique dédié à l'enseignement de l'informatique au niveau du secondaire supérieur. En France, cela permet, non seulement de se préparer à enseigner au lycée, mais aussi de préparer le concours du CAPES Informatique pour envisager l'enseignement de l'informatique au niveau du secondaire supérieur. La formation s'adresse à toutes et tous, mais représente plus qu'un MOOC usuel, c'est un vrai parcours de formation professionnalisant, et qui sera accompagné collégalement. Celanécessitedonc ... dutemps! Elle intéressepotentiellement :

- les professionnels de l'éducation qui se destinent à enseigner l'informatique,
- les jeunes qui voudraient aller plus loin dans ce domaine et prendre de l'avance sur les parcours universitaires,
- toutes celles et ceux qui souhaitent se reconvertir dans cette discipline.

Au niveau des outils, il suffit d'un ordinateur et d'une bonne connexion Internet pour suivre ce cours !

Le MOOC est découpé en 4 blocs, subdivisés en modules, chacun étant constitué :

- d'un cours en ligne complet en video ou textuel,
- de quiz et d'activités complémentaires,

- d'un forum permettant de s'entraider et faire le point collégialement sur les connaissances et compétences acquises.

**2. Répondez aux questions :**

1. Qu'est ce qui permet d'acquérir ce MOOC ?
2. A quoi est dédié ce parcours de formation complet théorique et pratique ?
3. Qu'est-ce qui cela permet En France ?
4. A qui s'adresse la formation ?
5. Qui sont intéressés à cette formation ?
6. En quoi est découpé ce MOOC ?

**3. Faites le résumé du texte. Utilisez les phrases :**

Dans le texte il s'agit de...

L'idée principale du texte est ...

Dans la première partie ...

Dans la deuxième partie...

A la fin du texte...

**4. Lisez le texte :**

### **L'Introduction d'un article scientifique**

Par Bernabé Batchakui (Ecole Nationale Supérieure Polytechnique de Yaoundé – Univ. Yaoundé 1)

**Définition** L'Introduction est la porte d'entrée vers le cœur d'un article scientifique (méthodologie, résultats et discussion). Elle ouvre la voie à la compréhension de l'étude menée et donne un bref aperçu de la recherche décrite dans l'article. Elle présente au lecteur le « quoi » et le « comment » du projet de recherche, mais ne le développe pas. L'Introduction fournit les connaissances dont le lecteur a besoin pour comprendre la suite de l'article. L'auteur y présente l'information de base de la recherche, de la problématique, et aboutit à la question de recherche et ses hypothèses de réponse.

**Rôle et objectifs de l'Introduction** Les objectifs visés dans la rédaction d'une introduction sont, pour l'essentiel, les suivants : Retenir l'attention du lecteur, il s'agit d'amener le lecteur à poursuivre la lecture. Donner le ton et la qualité de l'ensemble de l'article. Permettre au lecteur d'avoir un bref aperçu du sujet principal de l'étude Présenter brièvement le but et le type de l'étude au lecteur. Convaincre le lecteur de l'importance de votre étude. Donner les raisons d'enquêter sur ce sujet particulier. Fournir un aperçu rapide de l'organisation de la suite du document. Une Introduction doit donc être captivante et souligner l'intérêt de votre étude.

**Quand la rédiger ?** Il est fortement recommandé de rédiger l'Introduction après avoir rédigé la méthodologie et l'expérimentation, au cas où cette dernière conduise à des résultats imprévus et nécessite une réorientation de la recherche.

**Volume de l'Introduction** Les revues scientifiques indiquent très souvent le volume attendu du texte de l'Introduction. En général, un nombre de mots compris entre 500 et 1000 est préconisé. En termes de proportion, cela doit représenter les 10 % de l'ensemble de l'article.

**Organisation d'une introduction** L'introduction d'un article scientifique a la structure d'un entonnoir. Elle est constituée de quatre parties. La figure suivante est une illustration de la structure d'une Introduction.

**Informations générales et contexte** Elle part des généralités sur le sujet au spécifique. Pour éviter le faux démarrage (récit creux), il vaut mieux se focaliser dès le départ sur le contexte du sujet et particulièrement le contexte lié au problème que votre recherche vise à comprendre ou à résoudre.

Résumé des recherches antérieures Un bref résumé des recherches précédentes doit être effectué en mettant l'accent sur les références les plus pertinentes liées à votre sujet et les plus récentes, de préférence de moins de 5 ans. Il s'agit de poser le cadre théorique de votre recherche qui amène à votre problématique. Le niveau d'actualité sur le sujet permet de justifier votre recherche (les raisons pour lesquelles vous avez entrepris l'étude doivent être clairement observables). La critique de l'existant conduit à un positionnement de votre recherche - une innovation complète, dans le cas où vous proposez une nouvelle voie de recherche sur le sujet, ou une extension des recherches existantes, dans le cas où vous proposez une correction de la recherche existante. Vous devez expliquer comment la recherche apportera une contribution significative au domaine. Pour cela, vous devez connaître en profondeur votre sujet (articles de revues, bases de données sûres, etc.).

**5. Répondez aux questions:**

1. Quelle est la définition de l'introduction d'un article scientifique ?
2. Quels sont le rôle et les objectifs de l'Introduction ?
3. Quand la rédiger ?
4. Quel doit être le volume de l'Introduction ?
5. Comment est organisée l'introduction d'un article scientifique ?
6. Comment faut-il faire le résumé des recherches antérieures ?

6. Vous en savez maintenant plus sur la composition de l'Introduction d'un article scientifique. En tant que lecteur d'articles scientifiques, quelles informations retiennent votre attention lorsque vous lisez une Introduction ? Qu'aimez-vous y lire ?

***Контрольная работа №2 по темам: «Профессиональный язык в письменной коммуникации», «Профессиональный язык в устной коммуникации»***

**АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

***1. Read the article fragment:***

The panels have already been processed from pests and mold – they perform ecological purity of the material. They have low weight and therefore, no strong foundation is needed. As a result, the structure is erected very fast and easily.

The house is assembled from prefabricated panels. Typical factory elements consist of a wooden frame sheathed with boards or plywood. The layer between such a “sandwich” is Styrofoam or mineral wool.

Both developers and contractors are interested in the most optimal building materials to be used in the construction process. One of the innovations in the field is the usage of panel-frame materials. Recently, frame houses have become widespread.

Frame houses have the same advantages as classic wooden ones, but they are built much faster and have a relatively low cost. The building does not shrink, have simple, not very laborious construction, but high thermal insulation properties.

This type of construction first appeared in America, but soon it became rather popular and well-developed in Canada. That's why such houses are named Canadian, frame-panel, or sandwich panel ones.

***2. Put the paragraphs in the correct order.***

***3. Read the text fragment:***

Technology has undoubtedly brought about revolution in communication. Most people would agree that this has been a positive development. Recently, ....., there has been concern over the negative effect that modern methods of communication are having on the English language.

....., the increasing use of e-mails and text messages is changing the way we spell words or use grammar.

..... that certain words are dropped in order to keep messages short, and this cannot be avoided.

In a text message (or an e-mail), ....., there is neither time nor space to write complete sentences.

....., it is just fashionable nowadays to shorten the spelling of words. It simply shows that the language is changing in much the same way as it has done for centuries.

If, ....., you send someone an e-mail or a text message telling them to meet you in a specified place at a certain time, making them understand is the only thing that matters.

....., the effect that e-mails and text messages are having on written English is a significant one. This may, in the future, result in major changes to the language.

**4. Complete the text fragment with appropriate linking words from the list below: however, for instance, first of all, to sum up, secondly, particularly, by this I mean**

**5. Define the following terms from Text I: weight, plywood, frame.**

## **Немецкий язык**

**1. Lesen Sie den Text und erfüllen die Aufgaben dazu.**

Die kontinuierliche Förderung von Forschung und Entwicklung in Deutschland wird besonders durch den Ausbau der außeruniversitären Forschung sichtbar. Bei den großen Wissenschaftsorganisationen sind in den letzten Jahren etliche Einrichtungen hinzugewonnen und neu gegründet worden. Aktuell gibt es 276 Forschungseinrichtungen mit insgesamt rund 115.000 Beschäftigten und einer staatlichen Förderung von rund 7,3 Milliarden Euro (2019). Vor zehn Jahren waren es noch 251 Institute und Forschungszentren mit insgesamt rund 88.000 Beschäftigten und einer staatlichen Förderung von etwa 5,7 Milliarden Euro. In den letzten Jahren haben sich die Wissenschaftsorganisationen auch abseits der Metropolregionen stärker ausgebreitet, was sich an den zahlreichen Nebenstandorte deutlich zeigt. Das belegt, dass sich die wirtschaftliche Bedeutung von Forschungseinrichtungen nicht allein auf technische, ökonomische und gesellschaftliche Innovationen erstreckt, sondern dass sie auch als wichtiger Faktor der zukunftsfähigen Regionalentwicklung erkannt worden sind.

**2. Stimmt es oder nicht?**

1. Die wissenschaftlichen Untersuchungen werden in Deutschland nur in besonders großen Forschungszentren und Universitäten ausgebaut.
2. Die Zahl der neuen Wissenschaftsorganisationen und Einrichtungen ist in den letzten Jahren gestiegen.
3. Institute und Forschungszentren erhalten staatliche Unterstützung.
4. Die wirtschaftliche Bedeutung von Forschungseinrichtungen wird allein auf technische Innovationen begrenzt.
5. Immer mehr Beschäftigte werden in wissenschaftlichen Untersuchungen einbezogen.

**3. Wählen Sie das richtige Verb aus.**

1. Es werden neue Institute und Forschungszentren\_\_\_\_\_ (geschlossen, gebildet).
2. Der Staat\_\_\_\_\_ (investiert, fördert) stark in die Entwicklung der Wissenschaft.

3. Staatliche Förderung von Instituten und Forschungszentren wurde in letzten zehn Jahren Deutschland vom Staat \_\_\_\_\_ (reduziert, erhöht).
4. Die wirtschaftliche Bedeutung von Forschungseinrichtungen wird als wichtiger Faktor der zukunftsfähigen Regionalentwicklung \_\_\_\_\_ (bewertet, unterschätzt).
5. In den letzten Jahren \_\_\_\_\_ (entstehen, bestehen) die Wissenschaftsorganisationen auch abseits der Metropolregionen, was sich an den zahlreichen Nebenstandorte deutlich zeigt.

## Французский язык

### ***1. Lisez le commencement d'un texte scientifique et remettez les parties dans l'ordre***

#### **A. INTRODUCTION**

Le génie civil est un domaine d'activité très vaste dont le but est la construction d'ouvrages d'art au bénéfice de la population. Il concerne la création, l'amélioration et la protection des structures et des constructions utiles pour l'environnement de la collectivité. Dans toutes formes de se domaine d'activité, le suivi et le contrôle de chantier de construction permettent leur bonne exécution, d'appliquer des normes techniques. Il est primordiale que nous, future technicien de Génie Civil soyons tous en mesure d'organiser, de diriger convenablement un chantier de construction.

#### **B. AVANT-PROPOS**

Le génie civil est l'ensemble des techniques employées dans la construction des ouvrages d'art tels que: les immeubles, les grattes ciel, les échangeurs, les ponts et bien d'autres. Dans ce domaine les techniciens du génie civil, dirigés par les ingénieurs, s'occupent de la conception, de la réalisation, d'exploitation et de la réhabilitation d'ouvrage de construction et d'infrastructures dont ils assurent la gestion afin de répondre aux besoins de la société.

#### **C. REMERCIEMENT**

Après deux (2) années de formation théorique me permettant d'être admissible au Brevet de Technicien Supérieur (BTS) et quelque mois de pratique aboutissant à la rédaction de ce rapport de stage, je tiens à remercier DIEU qui m'a donné les armes nécessaires afin d'affronter les réalités dans le domaine du Génie Civil.

#### **D. LE GENIE CIVIL**

*Dissertation : **Le génie civil**. Recherche parmi 271 000+ dissertations  
Par Badjara Coulibaly*

**E.** D'où le thème du présent stage est: SUIVIE ET CONTROLE DE LA CONSTRUCTION D'UN CENTRE COMMERCIAL DE TYPE R+3 EN GROS ŒUVRE A LA RIVIERA 3. Ce rapport s'organisera autour de trois (03) axes:

1. Présentation de l'Entreprise
2. Présentation du projet
3. Critiques et suggestions

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

### ***2. Complétez le texte avec des connecteurs donnés.***

*en d'autre terme, en effet, en outre, c'est-à-dire, par conséquent*

Le génie civil est un domaine d'activité très vaste dont le but est la construction d'ouvrages d'art au bénéfice de la population. **A** \_\_\_\_\_, il concerne la création, l'amélioration et la protection des structures et des constructions utiles pour l'environnement de la collectivité. **B** \_\_\_\_\_, dans toutes formes de ce domaine d'activité, le suivi et le contrôle de chantier de construction permettent **C** \_\_\_\_\_ leur bonne exécution **D** \_\_\_\_\_ d'appliquer des normes techniques. **E** \_\_\_\_\_, il est donc primordial que nous, future technicien de Génie Civil soyons tous en mesure d'organiser, de diriger convenablement un chantier de construction.

**3. Donnez la définition des expressions suivantes par vos propres mots:**

1. la construction d'ouvrages d'art
2. au bénéfice de la population
3. d'appliquer des normes techniques
4. la réhabilitation d'ouvrage de construction
5. Brevet de Technicien Supérieur

**Домашнее задание № 2 по темам: «Профессиональный язык в письменной коммуникации», «Профессиональный язык в устной коммуникации»**

**АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

**1. Study the information from the text below. Entitle the text.**

The key is preparation. So the first step is to find out who you're going to be presenting to. Now you need to do this on two levels. Firstly, how much does the audience know about the subject? Are they experts or do they know very little? Secondly, are you presenting to a group from the same or from different countries? And adjust your language so that everybody can understand. If possible, visit the room where you'll be giving the presentation beforehand and organize it precisely to your own requirements. Check you're familiar with the equipment, rearrange the seating, and try to make yourself feel comfortable and relaxed in it. So once you know who you're presenting to and where, you're ready to start preparing what exactly you're going to say. OK? So, stage 1 is the opening – that all-important first few moments that can make or break the presentation. Then stage 2, a brief introduction about the subject of your talk. Then stage 3, the main body of the presentation. And 4, the conclusion, which should include a summary of your talk and your final opinion or recommendations. Finally, the question and answer session. Now the most important stage is the opening minute or so and I'd suggest that people memorize it exactly as if they were actors. Write down the opening with all the pauses and the stress clearly marked and then record it, listen to it, and practice it again and again. This is so important because if it's properly done, you not only get the audience's attention immediately, but you feel confident during what can be the most frightening part of the presentation. After that, you can start using your notes. So the first step is to write those notes. Write the whole presentation out just like an essay. Then select the key points. But read full version over and over again until it's imprinted on your mind. The next step is to buy some small white postcards and write no more than one or two of the key points or key phrases onto each one. Now visual aids, like overhead transparencies, are very important of course. But most people put far too much information on them. Don't- because it's difficult to read and it bores the audience. Limit yourself to a maximum of five points on each. Remember to turn off the projector when you're not actually using it. And don't talk to the machine or the transparency, which again, lots of people do. Face the audience at all times. Finally, remember that it's not just

what you say. How you say it is just as important. Quite unlike meetings and negotiations, a good presentation is very much a performance.

**2. Make full sentences by matching the correct halves:**

1. Before we come to the end,	A. there are four major features.
2. I'd be glad to answer	B. we start the discussion now.
3. To summarize,	C. by quoting a well-known saying.
4. We can conclude	D. we should reduce our costs.
5. In my opinion,	E. any question now.
6. I'd like to suggest	F. I'd like to thank you for your participation.

**3. Complete the presentation with the sentences (a–h) in the box.**

- A. the way I see it
- B. Finally, look at it this way
- C. As I said
- D. Take it from me
- E. So obviously, the next point is of interest to you all
- F. I can well understand your feelings of
- G. As a matter of fact
- H. Thank you for coming to
- I. It's time to take serious action

(1) \_\_\_\_\_ this meeting. (2) \_\_\_\_\_ in my email, this won't take longer than ten minutes. The company has just lost a major contract and (3) \_\_\_\_\_ is, if we don't find a new customer soon, then we may be facing redundancies. We hope it won't come to that. Nevertheless, (4) \_\_\_\_\_ anger and fear. (5) \_\_\_\_\_. I want you to put your heads together and come up with ideas of how to save the company and ultimately all of our jobs. (6) \_\_\_\_\_, I could say that the future of the company is in your hands. (7) \_\_\_\_\_ and be more actively involved in the organisation. We've all benefited in the good times, and (8) \_\_\_\_\_, we've had some very good times indeed. (9) \_\_\_\_\_, between us we have the opportunity to really excel, save the company and move forward as a much stronger organisation.

**4. Below you will see extracts from a presentation. You must complete each blank with a word or phrase from the list below.**

- a) Purpose
- b) To sum up
- c) As you know
- d) Next
- e) Draw your attention
- i) First of all
- j) Priorities
- k) On the contrary
- i) At such short notice
- m) As a whole
- f) In other words
- g) As far as
- h) May I begin
- n) Finally
- o) Up to date
- p) On the other hand



(1) \_\_\_\_\_ by welcoming you all, especially as this meeting has had to be called (2) \_\_\_\_\_.

(3) \_\_\_\_\_ our latest project has been the target of intense speculation in the media during the last few days, and the (4) \_\_\_\_\_ of this presentation is to bring you (5) \_\_\_\_\_ on what has been happening.

(6) \_\_\_\_\_ I'd like to refresh your memories as to the background to the project. (7) \_\_\_\_\_ I'll give you a broad outline of what we've achieved so far. (8) \_\_\_\_\_ try to give an indication of what our (9) \_\_\_\_\_ will be over the next few moments. If I can (10) \_\_\_\_\_ the month of July, you will notice that here was an unexpected fall in overseas sales. (11) \_\_\_\_\_ domestic sales are concerned; you can see that growth has been sustained. If we look at the figures for Europe (12) \_\_\_\_\_ and Germany in particular, we can see some quite encouraging trends. We don't fear competition. (13) \_\_\_\_\_ we welcome it. We could open a branch there. (14) \_\_\_\_\_, we may be better advised to look for a good agent to represent us. This is a time when we must consider our options carefully. (15) \_\_\_\_\_ we should not rush into making any decisions. So, (16) \_\_\_\_\_ then, don't believe everything the media tells you. We've had a few problems but the future looks bright.

## Немецкий язык

### *1. Lesen Sie den Text*

#### **Umbruch in der Bauindustrie.**

Weg zur Digitalisierung der Bauindustrie – einer echten Chance für Designer, Ingenieure und Bauunternehmer, mehr Geld zu verdienen und Verschwendung zu eliminieren. Die Hauptursachen dafür liegen in einem Mangel an Koordination, Kooperation und Kommunikation.

Bei den meisten Bauvorhaben handelt es sich um Einzelprojekte. Eine hochgradige Automatisierung für ein einzelnes Projekt erscheint wenig lohnenswert. Außerdem liegen viele Baustellen abgelegen und sind noch nicht an Versorgungsnetze angeschlossen. Im Gegensatz zur produzierenden Industrie, die über zentrale Produktionsstätten und Büros verfügt, operiert die Bauindustrie an stetig wechselnden Orten.

Die Branche gehörte zu den Ersten, die das Handy einsetzten, als es auf den Markt kam. Sie ist offen gegenüber Technologie und erwartet einen praktischen Nutzen. Angesichts der flächendeckenden Mobilität, der grenzenlosen Möglichkeiten des Cloud-Computing und der ständig wachsenden Zusammenarbeit von Designern, Ingenieuren und Baustellencrews sind Apps der Schlüssel zur Lösung. Vermessungstechniker, Bauunternehmer, Gutachter, Produktionsplaner – alle bekommen ihre eigenen Apps auf Tablets, um Arbeiten zu kommunizieren, Daten zu teilen, Transparenz zu schaffen, über den Stand des Projektes zu informieren und Lieferungen zu koordinieren.

Es erfolgten bereits einige entscheidende technologische Weichenstellungen, die den Umbruch in Richtung Digitalisierung in der Bauproduktion vorwärtstreiben. Mithilfe von Building Information Modeling (BIM) zum Beispiel lässt sich das „Was“ bereits sehr präzise beschreiben. Jetzt wendet sich die Softwareindustrie dem „Wie“ zu.

Der Anstoß für das BIM kam vom Bauherrn, der „bessere und effizientere Resultate“ forderte. Ebenso sind es die Bauherren, die den nächsten digitalen Trend für bessere Resultate in der Bauproduktion vorantreiben. Dessen Nutzen ist noch höher. Der Bauherr ist ständig auf dem Laufenden. Der Bauleiter kann den Lieferstatus mit RFID- oder QR-Codes verfolgen. Es können Zeit und Material eingespart werden.

### *2. Antworten Sie auf die Fragen.*

1. Womit ist der Mangel an Koordination auf der Baustelle verbunden?

2. Wie kann der Bauprozess koordiniert werden ?
3. Welche Technologien werden schon in der Baubranche eingesetzt?
4. Wie verändert sich die Rolle der BIM Technologie in der Baubranche?
5. Wie kann die Digitalisierung die Bauproduktion weiter entwickeln?

**3. *Machen Sie ein Resümee, gebrauchen Sie dabei folgende Ausdrücke.***

1. Es handelt sich um...
2. Eine besondere Aufmerksamkeit wird ... geschenkt
3. Im Zusammenhang mit diesem Problem.....
4. Das beruht auf (A.).....
5. Zum Abschluss wird..... gesprochen

**Французский язык**

**1. *Lisez le texte***

S.I. BILLONG IV a,\*, G.E. KOUAMOU a , T. BOUETOU a A hybrid SIR model applied to “Covid- 19” pandemic, 29 September 2020, PREPRINT (Version 1) available at Research Square [<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-83509/v1>]

**ABSTRACT**

Introduction L'actualité mondiale est dominée par la pandémie du coronavirus qui a causé des dégâts considérables sur le système de santé de nombreux pays dans le monde. Depuis l'apparition du virus en décembre 2019 en Chine, elle a poussé les chercheurs à travailler en synergie pour prédire la future propagation de la pandémie et expliquer le phénomène à l'aide des données collectées. La modélisation mathématique a gagné en attention et en notoriété dans le domaine de l'épidémiologie et des sciences médicales en général (Anderson, The pandemic of antibiotic resistance, february, 1999) (Levin, Grenfell, Hastings, & Perelson, 1997). Une classe de ces modèles est le modèle épidémique dynamique appelé modèle Susceptible-Infecté-Remis (SIR) (Ng, Turinici, & Danchin, septembre 2003). Le modèle SIR, comme la plupart des modèles épidémiques est basé sur la division de la population hôte en un petit nombre de compartiments, chacun contenant des individus identiques en termes de statut vis-à-vis de la maladie en question (Earn, 2008).

Dans le cadre des modèles de prédiction liés à la propagation du Covid-19, certaines études se concentrent sur l'estimation du nombre de reproduction de base  $R_0$  à partir des données disponibles dans les statistiques officielles (Dur-e-Ahmad & Imran, avril 2020) (Ye, et al., février 2020). D'autres se concentrent sur la variation dans le temps des coefficients (le taux d'infection et le taux d'élimination) dans le modèle SIR (Zhong, et al., mars 2020). Malgré ces développements, la complexité de l'épidémie a donné aux décideurs beaucoup de difficultés à prendre des mesures opportunes en raison de la configuration non homogène de la population, du mouvement de la population et surtout, du manque d'informations précises et de l'indisponibilité d'une grande quantité de données. Un certain nombre d'auteurs ont récemment étendu le modèle SIR pour capturer la dynamique spatiotemporelle des individus.

**2. *Trouvez les parties de l'introduction de cet article scientifique.***

**3. *Faite le résumé de cet introduction. Utilisez les phrases :***

Dans le texte il s'agit de...

L'idée principale du texte est ...

Dans la première partie ...

Dans la deuxième partie...

A la fin du texte...

### 3. Lisez le texte

#### Résumé, titre et mots clefs

Par Emma Rochelle-Newall (Institut de recherche pour le développement)

**Le “Résumé”** La section “Résumé” doit fournir une version condensée de l’article et il doit faire comprendre : le sujet, les principales méthodes ou techniques utilisées, les principaux résultats et les conclusions de l’étude. Les journaux ont souvent des consignes pour le nombre de mots (200-500 mots maximum) à mettre dans une section “Résumé”, et il convient de respecter cette limite de mots.

**Le titre** Le titre est aussi très important pour déterminer l’attractivité initiale de votre article. Si votre titre ne reflète pas assez clairement le sujet discuté, est trop vague ou trop long, peu de lecteurs vont continuer à lire votre article. Un bon titre est donc précis et vite compréhensible (cf séquence 3 de ce module). Tout comme le résumé, les revues scientifiques précisent souvent le nombre de caractères maximum à utiliser dans le titre.

**Les mots clefs** Les mots clefs sont en complément du titre et permettent d’élargir les champs de mots utilisés par les moteurs de recherche. Les mots clefs sont des mots ou des combinaisons de mots qui cadrent le contenu de votre article de façon précise. Ils sont souvent en nombre limité. Tout comme les mots du titre, les mots clefs sont importants pour cadrer le sujet de l’article. Ils peuvent inclure les pays ou sites d’étude, les méthodes, les noms d’espèces, etc. (cf séquence 3 de ce module). Vous avez la possibilité de choisir des mots clefs différents de ceux qui apparaissent dans votre titre : cela pourra augmenter les chances que votre article soit repéré par les moteurs de recherche.

#### *2. Trouvez la définition du résumé, du titre et des mots clefs d’un article scientifique.*

3. Vous l’avez compris, le titre d’un article scientifique doit être précis, percutant, concis tout en étant informatif.

Avez-vous déjà rédigé le titre d’une publication ? Comment avez-vous concilié les impératifs de communication et l’exigence d’information propre aux publications scientifiques ? Et, en tant que lectrice / lecteur de publications scientifiques, qu’attendez-vous des titres et mots clefs, dans les longues bibliographies dans votre domaine ?

### **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.

*2.3. 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 во 2 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные 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)
Объём освоенного материала, усвоение всех 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

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 выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий	Допускает ошибки при выполнении заданий	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику выполнения заданий	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам выполнения заданий	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий

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 выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий	Допускает ошибки при выполнении заданий	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику выполнения заданий	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам выполнения заданий	Самостоятельно анализирует результаты выполнения 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

#### *2.4. 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	Выполняет задания в поставленные сроки

	поставленных задач	
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

*2.5. 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	<b>Иностранный язык в профессиональной сфере</b>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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. ProfessionalEnglishinuse; Моск. гос. строит.ун-т. - Москва: МГСУ, 2018. - 62 с ISBN 978-5-7264-1825-4	13
2.	Сидоренко Л.Л. WirpflegenGeschäftskontakte [Текст] : учебно-практическое пособие / Л. Л. Сидоренко ; Моск. гос. строит.ун-т. - Москва: МГСУ, 2016. - 77 с. - (Deutsch). - Библиогр.: с. 77. ISBN 978-5-7264-1279-5	78

## 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.	Английский язык для академических целей. EnglishforAcademicPurposes: учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова; под редакцией Т. А. Барановской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13839-9.	<a href="https://urait.ru/bcode/489787">https://urait.ru/bcode/489787</a>



2.	Левченко, В. В. Английский язык. General&AcademicEnglish (A2–B1): учебник для вузов / В. В. Левченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8745-4.	<a href="https://urait.ru/bcode/489947">https://urait.ru/bcode/489947</a>
3.	Лукина Л.В. Иностранный язык и межкультурная коммуникация. ForeignLanguage&InterculturalCommunication: учебное пособие / Лукина Л.В.— В.: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. 134 с. ISBN 978-5-89040-447-3	<a href="http://www.iprbookshop.ru/22659">http://www.iprbookshop.ru/22659</a> .
4.	Щербакова М.В. ProfessionalEnglishforEngineers [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Щербакова М.В.— Электрон.текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 117 с. ISBN 978-5-7410-1213-0	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52313">http://www.iprbookshop.ru/52313</a>
5.	Федоров, В. А. Французский язык для неязыковых специальностей вузов: учебное пособие / В. А. Федоров, Т. В. Гиляровская, О. В. Лебедева; под редакцией В. А. Федорова. — 2-е изд. — Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-7731-0930-3. — Текст : электронный	<a href="https://www.iprbookshop.ru/111492.html">https://www.iprbookshop.ru/111492.html</a>
6.	Федунова, Е. А. Деловое общение на французском языке: учебное пособие / Е. А. Федунова. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-4137-4. — Текст: электронный	<a href="https://www.iprbookshop.ru/98699.html">https://www.iprbookshop.ru/98699.html</a>
7.	Зими́на, Л. И. Немецкий язык (A2—B1): учебное пособие для вузов / Л. И. Зими́на, И. Н. Мирославская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 139 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14693-6. — Текст: электронный	<a href="https://urait.ru/bcode/491347">https://urait.ru/bcode/491347</a>
8.	Ситникова, И. О. Деловой немецкий язык (B2–C1). DerMenschundseineBerufswelt : учебник и практикум для вузов / И. О. Ситникова, М. Н. Гузь. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14033-0. — Текст: электронный	<a href="https://urait.ru/bcode/469945">https://urait.ru/bcode/469945</a>
9.	Лытаева, М. А. Немецкий язык для делового общения + аудиоматериалы в ЭБС: учебник и практикум для вузов / М. А. Лытаева, Е. С. Ульянова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 409 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07774-2. — Текст: электронный	<a href="https://urait.ru/bcode/488937">https://urait.ru/bcode/488937</a>

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1.	Архипов А. В. Business English. Деловой английский язык [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе. - Электрон. текстовые дан. (0,6 Мб). - Москва: МИСИ-МГСУ, 2021. <a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2021/66.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2021/66.pdf</a>
2.	Е. В. Бессонова, Е. А. Раковская. Деловой иностранный язык. [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе по иностранному (английскому) языку. - Электрон. текстовые дан. (0,37 Мб). - Москва: НИУ МГСУ, 2018. <a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method2017/113.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/Method2017/113.pdf</a>
3.	Я. В. Зубкова, И. П. Павлючко. Деловой немецкий язык для студентов магистратуры: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся магистратуры. - Москва: МИСИ-МГСУ, 2020. - 53 с.
4.	Н. С. Мазина, Т. А. Ершова. Деловой французский язык для студентов магистратуры [Текст]: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся магистратуры. - Москва: МИСИ-МГСУ, 2020. - 54 с. <a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2020/4.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2020/4.pdf</a>

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02.	<b>Иностранный язык в профессиональной сфере</b>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

#### 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.	<b>Иностранный язык в профессиональной сфере</b>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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	
Лингафонный кабинет <b>Ауд.710 КМК</b>	Доска аудиторная Аппаратно-программный комплекс Лингафонный кабинет на основе аудиопанелей на 16 рабочих мест Rinel-Lingo L200: Компьютер /Тип № 2 ( 1 шт.) Монитор / 19" DELL ( 1 шт.) локальная аудиосеть, (аудиокоммутатор на 16 мест, узел Ethernet) наушники с микрофоном – 16 шт.	
Лингафонный кабинет <b>Ауд.713 КМК</b>	Доска аудиторная. Аппаратно-программный комплекс Лингафонный кабинет на основе компьютеров на 16 рабочих мест Rinel-Lingo L300 NET:	

	<p>Компьютер /Тип № 2 ( 16 шт.)  Монитор / 19" LG 22MP48A ( 16 шт.)  локальная сеть (LAN свитчер на 16 мест, узел Ethernet)  наушники с микрофоном – 16 шт.</p>	
<p>Мультимедийный класс  <b>Ауд. 719 КМК</b></p>	<p>Web-камера Logitech  Аудио модуль TLS  DidacNet AudioLine Module (13 шт.)  Блок системы управления учебный класс TLS  DidacNet  Виртуальный мультимедийный плеер (13 шт.)  Документ-камера AverVision CP130  Интерактивная доска TRIUMPH BOARD  Источник питания Smart-URS 3000VA  Комплект для электромонтажа установок /щит,роз,кабели/  Контроллер программируемый CP2Ес памятью  Магнитный носитель Edge New Elem CI CD (3) Лиц  Магнитный носитель Edge New Elem TB+ CD-Rom Pack  Медиа-интерфейс TLS  DidacNet User KVM 300MHz (13 шт.)  Модем Crestron C2-VEQ4 4-Channel  Модем электронный СН-HREL8-D6  Модуль TLS  Монитор 17" TET NEC LCD 1770 NX-BK (12 шт.)  Монитор DELL E2211 19"  Панель стационарная Crestron TPS-4000  Принтер HP Laserjet</p>	

	<p>Проектор NEC NP2150 Свитчер EXTRON SW2 VGArs Система JBL CONTROL (2 шт.) Системный блок HP d*2400 MT ( 12 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC41 ( 1 шт.) Сканер HP ScanJet 6350 Стойка рековая Estap U16h 19 Стойка специальная модельная Стойка специальная модульная для 2-х рабочих мест (6 шт.) Терминальный блок/8/ Crestron CNTBLOCK Усилитель Crown CTS600 Усилитель- распределитель Kramer 1/2 звуковых стереосигналов</p>	
<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) 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) CorelDRAW [GSX5;55]</p>

		<p>(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; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (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>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; 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</p>
--	--	--

		от 09.12.13 (НИУ-13))
<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 Clevy 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>



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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной сфере

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	К.ф.н., доцент	Казакова Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Русский язык как иностранный».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

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

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. 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. Поиск научно-технической информации на русском и иностранном языках с использованием информационно-коммуникационных технологий
	УК-4.2. Владение коммуникативными технологиями для осуществления академического и профессионального общения на иностранном(ых) языке(ах)
	УК-4.4. Выбор стиля делового общения, ведение деловой переписки, представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях применительно к ситуации взаимодействия

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4.1. Поиск научно-технической информации на русском и иностранном языках с использованием информационно-коммуникационных технологий	<b>Знает</b> различные информационно-поисковые системы, позволяющие найти информацию академической и профессиональной направленности на иностранном (русском) языке. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> поиска источников информации на иностранном (русском) языке с помощью различных информационно-поисковых систем
УК-4.2. Владение коммуникативными технологиями для осуществления академического и профессионального общения на иностранном(ых) языке(ах)	<b>Знает</b> информационно-коммуникационные системы для обработки и представления информации на иностранном (русском) языке <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования информационно-коммуникационных технологий для осуществления академического и профессионального воздействия на иностранном (русском) языке в ЭБС «Знаниум», «Лань», «Юрайт», e-LIBRARY.RU; IPR-book, и создания мультимедийных интерактивных упражнений в
УК-4.4. Выбор стиля делового	<b>Знает</b> базовую лексику и грамматические конструкции,

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
общения, ведение деловой переписки, представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях применительно к ситуации взаимодействия	<p>характерные для устной и письменной речи деловой и учебно-профессиональной сфер общения, необходимых для составления и корректного перевода документов и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный с помощью онлайн-словарей.</p> <p><b>Знает</b> базовую лексику для написания делового письма, правила ведения деловой переписки в профессиональной сфере.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный с помощью электронных словарей и переводчиков .</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора стиля делового общения и подготовки публичной речи и презентаций</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях на иностранном (русском) языке с использованием коммуникационных технологий.</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 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
Контроль	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						Контроль	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР			
1	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности	1			4				31	9	<i>Контрольная работа №1, р. 1,2</i> <i>Домашнее задание №1, р. 1,2</i>
2	Научный стиль речи. Письменные и устные формы профессионального общения				28						
	Итого:	1			32				31	9	<i>Зачет</i>
3.	Официально-деловой стиль речи. Язык документов и деловых писем. Деловое общение.	2			28				26	18	<i>Контрольная работа №2, р. 3</i> <i>Домашнее задание №2, р. 3</i>
	Итого:	2			28				26	18	<i>Экзамен</i>
	Итого:	1, 2			60				57	27	

#### 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

Не предусмотрено учебным планом.

##### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

##### 4.3 Практические занятия

5

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности	<i>Тема. «Информационно-коммуникационные технологии как средство поиска, обработки и представления информации».</i> Использование баз данных (электронных библиотечных систем, ЭБС «Лань», «Юрайт», e-LIBRARY.RU, IPR-book, в поисковых системах каталога НТБ НИУ МГСУ) в учебно-профессиональной деятельности. Основные правила оформления ссылок и библиографии.
2	Научный стиль речи. Письменные и устные формы профессионального общения	<i>Тема. «Классификация оснований и фундаментов».</i> Основные лексико-грамматические конструкции НСР, характеризующие изучение и описание научного понятия. <i>Тема. «Объемно-планировочные решения зданий».</i> Составление реферата. Виды рефератов. Языковые клише для написания реферата. Работа с учебно-научным текстом. Поиск

		<p>учебной литературы по профессиональной тематике. Составление реферата статьи.</p> <p><i>Тема. «Особенности капитального строительства».</i></p> <p>Подготовка презентации доклада по профессиональной тематике. Поиск учебной литературы по профессиональной тематике с помощью баз данных для составления текста презентации.</p> <p><i>Тема. «Состав, структура и свойства строительных материалов».</i></p> <p>Публичное выступление. Этапы подготовки речи. Анализ языковых клише и конструкций для вступления, основной части и заключения. Представление презентаций и публичного выступления.</p> <p><i>Тема. «Возведение, снос и демонтаж зданий».</i></p> <p>Ведение круглого стола. Анализ лексических конструкций, используемых для выражения согласия, несогласия, сомнения и частичного согласия.</p>
3	<p>Официально-деловой стиль речи. Язык документов и деловых писем. Деловое общение.</p>	<p><i>Тема. «Архитектурно-строительное проектирование».</i></p> <p>Анализ текста.</p> <p>Образование аббревиатур и их виды. Аббревиатуры в нормативных и производственных документах. Особенности нормативных и производственных документов. Функции проектной документации. Изучение формулировок разделов проектной документации.</p> <p><i>Тема. Личные документы</i></p> <p>Клише и лексические конструкции для составления личных документов (автобиография, заявление, объяснительная записка).</p> <p>Простые и сложные предложения со значение причины. Анализ примеров документов и их составление.</p> <p><i>Тема. Деловая переписка</i></p> <p>Функции и виды деловых писем (сопроводительное письмо, информационное письмо, письмо-приглашение, мотивационное письмо, письмо-поздравление, письмо-благодарность). Простые и сложные предложения со значением цели. Образование пассивных конструкций от глаголов НСВ и СВ. Клише и лексические конструкции, используемые при составлении деловых писем.</p> <p>Правила сокращения названия ученых степеней. Анализ примеров деловых писем и их составление.</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 домашних заданий.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

	деятельности	
2	Научный стиль речи. Письменные и устные формы профессионального общения	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3	Официально-деловой стиль речи. Язык документов и деловых писем. Деловое общение.	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, 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 дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной сфере

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2022

### 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> различные информационно-поисковые системы, позволяющие найти информацию академической и профессиональной направленности на иностранном (русском) языке.	1,2	Домашнее задание №1 Контрольная работа №1
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> поиска источников информации на иностранном (русском) языке с помощью различных информационно-поисковых систем	1,2	Домашнее задание №1

<b>Знает</b> информационно-коммуникационные системы для обработки и представления информации на иностранном (русском) языке	1,2	Домашнее задание №1 Контрольная работа №1
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования информационно-коммуникационных технологий для осуществления академического и профессионального воздействия на иностранном (русском) языке в ЭБС «Знаниум», «Лань», «Юрайт», e-LIBRARY.RU; IPR-book.	1,2	Контрольная работа №1 Домашнее задание №1
<b>Знает</b> базовую лексику и грамматические конструкции, характерные для устной и письменной речи деловой и учебно-профессиональной сфер общения, необходимых для составления и корректного перевода документов и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный с помощью онлайн-словарей.	2,3	Домашнее задание №1 Контрольная работа №1 Зачет Экзамен
<b>Знает</b> базовую лексику для написания делового письма, правила ведения деловой переписки в профессиональной сфере.	3	Контрольная работа №2 Домашнее задание №2 Экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный с помощью электронных словарей и переводчиков.	1,2	Контрольная работа №1 Домашнее задание №1 Зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора стиля делового общения и подготовки публичной речи и презентаций.	1,2,3	Домашнее задание №1, Зачет Экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях на иностранном (русском) языке с использованием коммуникационных технологий.	1, 2,	Домашнее задание №1 Зачет

### 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).

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. 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 первом семестре (очная форма обучения)
- экзамен во втором семестре (очная форма обучения)

Перечень типовых заданий для проведения экзамена во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
3	Официально-деловой стиль речи. Язык документов и деловых писем. Деловое общение.	<p>1. Характеристика официально-делового стиля: сфера употребления, основные стилевые черты, жанровые разновидности.</p> <p>2. Особенности языка деловых бумаг и документов.</p> <p>3. Особенности деловой переписки. Функция и виды деловых писем (сопроводительное письмо, информационное письмо, письмо-приглашение, мотивационное письмо, письмо-поздравление, письмо-благодарность).</p> <p>4. Особенности нормативных и производственных документов. Функции проектной документации.</p> <p>5. Образование аббревиатур и их виды.</p> <p>Аббревиатуры в нормативных и производственных</p>

		документах 6.Официально-деловая устная и письменная речь. 7. Особенности делового и национального общения. 8.Составление делового документа/письма.
--	--	--

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

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Информационно-коммуникационные технологии в учебно-профессиональной деятельности	1. Характеристика основных информационно-коммуникативных технологий, используемых в учебно-профессиональной деятельности. 2. Характеристика информационно-поисковых систем (библиотечных каталогов, каталога НТБ НИУ МГСУ, ЭБС). 3. Правила оформления ссылок и библиографии.
2	Научный стиль речи. Письменные и устные формы профессионального общения	4.Характеристика особенностей научного стиля речи 5. Характеристика письменных жанров научного стиля речи (особенности составления тезисов, реферата, презентации) 6. Особенности публичной речи. 7. Приёмы подготовки речи (выбор темы, цель речи и т.д.). Начало, завершение и развёртывание речи. 8. Понятность, информативность, аргументированность публичной речи. 9. Чтение и перевод учебно-научного профессионально ориентированного текста.

*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(1 семестр, очная форма обучения);
- домашнее задание №1(1 семестр, очная форма обучения);\
- контрольная работа № 2 (2 семестр, очная форма обучения);
- домашнее задание № 2 (2 семестр, очная форма обучения);

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

**Контрольная работа №1 по теме: «Информационно-коммуникативные технологии в учебно-профессиональной деятельности. Научный стиль речи».**

1. Выберите один правильный вариант. e-LIBRARY.RU, КиберЛенинка относятся
  - а) к искусственному интеллекту;
  - б) к базам данных;

- в) к программам по созданию презентаций;
- г) к программам по созданию мультимедийных интерактивных упражнений.

2. Выберите один правильный вариант.

Для проверки лексического значения слова на русском языке и подбора синонимов используются сайты:

- а) <https://kartaslov.ru/>
- б) <https://translate.yandex.ru/>
- в) <https://learn.mgsu.ru/>

3. Выберите правильный ответ.

Одностадийный рабочий проект \_\_\_\_\_ пояснительной записки; основных чертежей, организации строительства, сметной документации, рабочих чертежей.

- а) включает в себя
- б) является
- в) состоит из
- г) представляет собой

4. Выберите правильный ответ.

Сооружения \_\_\_\_\_ объектами, выполняющими технические функции.

- а) включают в себя
- б) являются
- в) состоят из
- г) представляют собой

5. Выберите правильный ответ.

Под зданиями \_\_\_\_\_ строения, приспособленные для проживания, работы и учебы людей.

- а) понимаются
- б) являются
- в) состоят из
- г) представляют собой

6. Выберите правильный ответ.

Основной метод проектирования в Российской Федерации - \_\_\_\_\_ двухстадийное проектирование.

- а) понимается
- б) является
- в) состоит из
- г) это

7. Выберите правильный ответ.

По признаку расположения объемно-планировочные системы зданий \_\_\_\_\_ анфиладную, горизонтальную, секционную, зальную.

- а) бывают
- б) относятся
- в) делятся на

г) состоят из

8. Выберите правильный ответ

Планировочная схема здания \_\_\_\_\_ с учетом зонирования по виду функциональных процессов.

- А) выполняется
- Б) выполнила
- В) выполнена
- Г) выполняла

9. Выберите правильный ответ

Основные композиционные приемы, \_\_\_\_\_ в оформлении фасадов дома, продиктованы его функциональным назначением и конструктивной схемой.

- А) применяют
- Б) применившие
- В) примененные
- Г) применяющие

10. Выберите правильный ответ.

Объемно-пространственное решение жилого дома представляет собой композицию, \_\_\_\_\_ из прямоугольного блока.

- А) состоявшиеся
- Б) состоящую
- В) состоявшуюся

11. Фундамент \_\_\_\_\_ эксплуатационной надежностью, долговечностью, устойчивостью.

- А) имеет
- Б) состоит
- В) обладает

12. Снос и демонтаж \_\_\_\_\_ с помощью спецтехники (гусеничные экскаваторы, демоляторы, т. е. экскаваторы-разрушители), ручных инструментов (лом и кувалда) и электрических инструментов (перфоратор, отбивной молоток).

- А) находится
- Б) осуществляется
- В) существует
- Г) используется

13. Плита перекрытия \_\_\_\_\_ в строительстве многоэтажных домов и коттеджей, общественных и промышленных зданий, дорог.

- А) применяют
- Б) используют
- В) применяется
- Г) осуществляется

14. Качество всех смонтированных конструкций \_\_\_\_\_ точности установки колонн в плане и по высоте, поэтому их выверке необходимо уделить большое внимание.

- А) зависит от
- Б) связано
- В) обладает
- Г) определяется

15. При монтаже многоэтажных зданий из сборного железобетона основным требованием к производству работ \_\_\_\_\_ обеспечение прочности и устойчивости не только смонтированной части сооружения, но и отдельных конструктивных элементов.

- А) зависит
- Б) это
- В) необходимо
- Г) является

### **Контрольная работа №2 по теме: «Изучаем деловые документы»**

#### **ЧАСТЬ 1 ЛЕКСИКА**

1. Выберите один правильный ответ. Для автобиографии характерно

- а) обратный хронологический порядок
- б) изложение от первого лица
- в) указание положительных качеств
- г) прямой хронологический порядок

2. Выберите один правильный вариант. Для резюме не характерно

- а) указание положительных качеств
- б) изложение от 1 лица
- в) биография в виде анкеты
- г) обратный хронологический порядок

3. Выберите один правильный вариант. «В настоящее время работаю» – это

- а) заключительная часть резюме
- б) вступительная часть резюме
- в) заключительная часть автобиографии
- г) вступительная часть автобиографии

4. Недостатки претендента необходимо

- а) дать в обратной хронологической последовательности
- б) подтвердить документально
- в) описать в хронологическом порядке
- г) оставить в тени

5. Соотнесите фразу с типом документа

1. Автобиография	а) коммуникабельность, ответственность, стрессоустойчивость
------------------	---

	Б) с 2019 года по настоящее время являюсь магистрантом НИУ МГСУ
	В технолог, главный инженер, механик
2. Резюме	Г проживаю по адрес
	Д 2020 – повышение квалификации в компании «Умный город»
	Е Я, Петр Петрович Иванов

6. Составьте словосочетания

1) должность	профессором
2) преподаватель	в магистратуру
3) работать	в отпуске
4) поступить	физики
5) находиться	профессора

7. Соотнесите пункты плана, которые содержатся в резюме с формулировками содержания.

ПЛАН	СОДЕРЖАНИЕ
1) общие сведения	а) информация об индивидуальных особенностях характера человека;
2) контактная информация	б) прохождение курсов повышения квалификации или дополнительной переподготовки;
3) семейное положение	в) указание должности, на которую хочет устроиться претендент
4) цель	г) указание высшего и/или среднего профессионального учебного заведения
5) образование	д) место работы и должность (указать в обратной хронологической последовательности год);
6) дополнительное образование	е) место жительства; адрес; телефон, адрес электронной почты;
7) профессиональный опыт	ж) знание иностранных языков; владение компьютерными программами
8) навыки и умения	з) женат/замужем; холост/не замужем, информация о детях;
9) личные качества	и) фамилия, имя, отчество; возраст;

8. Составьте словосочетания

1) распорядок	а) порядок
2) дата	б) положение
3) профессиональный	в) информация
4) хронологический	г) рождения
5) семейное	д) дня
6) контактная	е) опыт

9. Соотнесите название профессий, которые содержатся в пункте А с должностными обязанностями, содержащимися в пункте Б

А

|

Б

сантехник	разработка инструкций по работе с программами
электрик	разработка проектов, участие в подготовке заданий на разработку проектных решений.
механик	выполнение работ по установке, ремонту санитарно-технических систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.
технолог	обеспечение и поддержание состояния электрооборудования, монтаж новых электрических сетей.
проектировщик	обеспечение эксплуатации всех видов оборудования, эксплуатации, ремонта и технического обслуживания.
программист	контроль выполнения всех процессов на производстве.

10. Отметьте три правильных варианта. Проектная документация

- А определяет итоговую стоимость строительных работ
- Б составляется после строительных работ
- В не может установить точные сроки окончания строительства
- Г помогает избежать ошибок во время строительных работ
- Д разрабатывается только в соответствии с законом
- Е разрабатывается не только в соответствии с законом и с нормативными документами

11. Напишите номер раздела в соответствии с содержанием, указанным в таблице

- 1) Пояснительная записка
- 2) Схема планированной организации земельного участка
- 3) Архитектурные решения
- 4) Конструктивно-планировочные решения
- 5) Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения
- 6) Проект организации строительства
- 7) Проект организации работ по сносу или демонтажу ОКС
- 8) Перечень мероприятий по охране окружающей среды
- 9) Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
- 10) Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
- 10.1) Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности
- 11) Смета на строительство ОКС

а) характеристика района, описание особенностей проведения работ в различных условиях строительства, перечень видов строительных и монтажных работ, технологическая последовательность работ при возведении объекта капитального строительства (ОКС) и др.	
б) характеристика земельного участка, обоснование планировочной организации земельного участка, описание рельефа, зонирование территорий земельного участка, схема планировочной организации земельного участка	
в) общие сведения об ОКС, о его назначении, полное описание технических решений, выбранных технологий ОКС,	

планы	
г) сведения о системе электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, вентиляции, газоснабжения, электроснабжения, теплоснабжения и др.	
д) результаты оценки воздействия (ОКС) на окружающую среду, мероприятия по охране окружающей среды, расчеты затрат на реализацию природоохранных мероприятий	
е) описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций; обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений ОКС в целом	
ж) основание для разработки проекта организации работ по сносу или демонтажу зданий, строений и сооружений ОКС, перечень зданий, строений и сооружений ОКС, подлежащих сносу (демонтажу) и др.	
з) сведения об источниках энергетических ресурсов, перечень мероприятий по резервированию электроэнергии, сведения о показателях энергетической эффективности ОКС и др.	
и) мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства	
к) описание системы обеспечения пожарной безопасности ОКС, решения по пожарному водоснабжению и др.	
л) сведения о порядке определения сметной стоимости, сводный расчет стоимости строительства	
м) описание внешнего и внутреннего вида ОКС, объемно-планировочных и архитектурных решений, описание архитектурно-строительных мероприятий, изображение фасадов и поэтажных планов и др.	

12. Напишите аббревиатуры для следующих документов

Государственный стандарт	
Санитарно - эпидемиологические нормативы и правила	
Строительные нормы и правила	
Строительные правила	
Маломобильные группы населения (инвалиды)	
Правила землепользования и застройки	

## ЧАСТЬ 2 ГРАММАТИКА

13. В 2007 году поступил \_\_\_\_\_

- а) в средней школе
- б) о средней школе
- в) в среднюю школу
- г) к средней школе

14. \_\_\_\_\_ учился в Санкт-Петербургском политехническом университете



- а) С две тысячи пятнадцатого по две тысячи двадцать первый годы
- б) В две тысячи пятнадцатом до две тысячи двадцать первого года
- в) С две тысячи пятнадцатого по две тысячи двадцать первом году
- г) От две тысячи пятнадцатого до две тысячи двадцать первым годом

15. Моя \_\_\_\_\_ Иванова Ирина Петровна работает \_\_\_\_\_

- а) супруга ... врачом
- б) жена ... с врачом
- в) подруга ... на врача
- г) девушка ... врач

16. Она находится в отпуске \_\_\_\_\_

- а) за уходом за ребенком
- б) с уходом за ребенком
- в) по уходу за ребенком
- г) без ухода за ребенком

17. В 2019 работал в должности \_\_\_\_\_

- а) инженером
- б) инженера
- в) с инженером
- г) инженер

18. Должностная обязанность проектировщика – это \_\_\_\_\_ проектов, участие в подготовке заданий \_\_\_\_\_ проектных решений.

- а) разработкой ... на разрабоке
- б) разработку ... о разработке
- в) разработка ... на разработку
- г) разработке ... по разработке

19. Инженер по качеству продукции проверяет \_\_\_\_\_ на материалы, изделия и конструкции.

- а) сопроводительной документации
- б) сопроводительную документацию
- в) сопроводительная документация
- г) сопроводительной документацией

20. Сантехник выполняет работы \_\_\_\_\_ систем отопления и водоснабжения

- а) по ремонту
- б) о ремонте
- в) ремонта
- г) с ремонтом

21. Свободно владею \_\_\_\_\_ NanoCad

- А) программа
- Б) программу
- В) программы
- Г) программой

**Домашнее задание №1 по теме «Реферат, презентация и публичное выступление».**

**Задание 1.** Найдите значение слов в словаре. Что относится к устной, а что – к письменной речи? Заполните таблицу.

Аннотация, выступление, доклад, конспект, лекция, беседа, научная статья, тезисы, учебник, переговоры, реферат.

Устная речь	Письменная речь

**Задание 2.** Используя поисковые системы Яндекс Гугл, базы данных, ЭБС «Знаниум», «Лань», «Юрайт», e-LIBRARY.RU, КиберЛенинка, IPR-book, найдите несколько статей по профессиональной тематике.

**Задание 3.** На основе статей составьте реферат

**Задание 4.** Подготовьте презентацию по материалам вашего реферата.

**Задание 5.** Соотнесите шаблоны, с типом ситуации устного делового общения.

<p>Давайте рассмотрим и другие стороны этого решения.</p> <p>Мне не совсем понятно ваше желание, связанное с ...</p> <p>Мне хотелось бы начать нашу беседу с ...</p> <p>Я затрудняюсь дать вам сейчас точный ответ.</p> <p>Сегодня я предлагаю обсудить ...</p> <p>Нашу беседу целесообразно, на мой взгляд, начать с ...</p> <p>Мы искренне сожалеем, что...</p> <p>Это, на наш взгляд, очень хорошая идея.</p> <p>Мы ничего не имеем против ...</p> <p>Мы хотим обратиться к вам с просьбой о ...</p> <p>В заключение беседы я хотел(а) бы ...</p> <p>У меня возникают сомнения в необходимости ...</p> <p>В заключение беседы я хотел бы...</p> <p>Ваши условия нас вполне устраивают.</p> <p>Я хотел(а) бы попросить вас о ...</p> <p>Давайте подведем итоги наших договоренностей.</p> <p>Примите наши извинения за ...</p>	<p>Начало беседы</p> <p>Одобрение и согласие</p> <p>Желание отстаивать свою точку зрения</p> <p>Просьба</p> <p>Извинение</p> <p>Сомнение</p> <p>Неодобрение, несогласие, отказ</p> <p>Желание уйти то ответа</p> <p>Завершение беседы</p>
--	---

**Задание 6.** Представьте, что вы участник международной конференции. Что вы скажете, если вам нужно:

- поприветствовать своего старого друга;
- представиться другим участникам конференции;
- рассказать, кем вы работаете;

- рассказать о своей компании (фирме);
- представить своих коллег друг другу;
- рассказать о своих интересах, хобби;
- попрощаться со своими друзьями.

Запишите ответы.

**Задание 7.** Подготовьте речь для публичного выступления для ее представления в телекоммуникационных программах.

**Задание 8.** Составьте библиографический список источников, которые вы использовали при подготовке текста публичного выступления в соответствии с национальным стандартом Российской Федерации, указанным в электронном фонде нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» Docs.cntd.ru <https://docs.cntd.ru/document/1200063713>

**Домашнее задание № 2 по теме: «Официально-деловой стиль речи. Деловая документация»**

**Задание 1.** Определите, какое предложение относится к официально-деловому стилю

- 1) Он сегодня работал как вол, поэтому ноги еле-еле плелись до дома.
- 2) Снежинки хлопьями падали за окном, плавно опускаясь на стекло, таяли.
- 3) В процессе проектирования архитектор должен решить все градостроительные и планировочные задачи.
- 4) Прошу всех сотрудников подразделения собраться в актовом зале в 19.00, для подведения итогов голосования.
- 5) В Москве при пожаре в университете никто не пострадал.

**Задание 2.** Прочитайте слова, выражающие характер человека. Разделите их на положительные и отрицательные. Запишите в виде таблицы.  
Смелый, ленивый, трудолюбивый, замкнутый, креативный, аккуратный, пунктуальный, активный, лицемерный, внимательный, пассивный, амбициозный, коммуникабельный, стрессоустойчивый, неискренний, неорганизованный, вялый, дисциплинированный.

Положительные черты характеры	Отрицательные черты характера

**Задание 3.** В каждой колонке отметьте черты характера, которые нельзя указывать в резюме.

креативность	внимательность
общительность	пунктуальность
замкнутость	рассеянность

**Задание 4.** Откликнитесь на вакансию: составьте резюме о трудоустройстве в фирму «ПРОЕКТСТРОЙ» или «Перспектива XXI» (по выбору).

**Задание 5.** Вы хотите принять участие в конференции «Перспективы развития строительной отрасли», отправить заявку на участие в конференции и статью на рассмотрение. Напишите сопроводительное письмо оргкомитету конференции.

**Задание 6.** Напишите информационное письмо о проведении международной конференции «Строительные материалы: перспективы использования», которая будет проходить в Вашем университете 1 марта 2023 года.

**Задание 7.** Напишите мотивационное письмо председателю конкурсной комиссии Петрову Владимиру Петровичу об участии в программе повышения квалификации в Едином центре дополнительного образования при Московском энергетическом университете «Промышленная безопасность на опасных производственных объектах (по отраслям)», которая будет проходить в период с марта по май 2023 года.

**Задание 8.** Прочитайте аббревиатуры. Распределите их по группам.

ГК, ГрК, ГОСТ Р, СНиП, техрегламент, СП, СПДС, СанПин, ТСН, генплан, МГСУ, ПОС, госстройнадзор, вуз, ТЗ, ПД, ОЖР, энергоэффективность.

буквенные	звуковые	буквенно-звуковые	Сложно-сокращенные
<i>ГК</i>			

### 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 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	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать

		формулировок		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»	«3»	«4»	«5»

	(неудовлетв.)	(удовлетвор.)	(хорошо)	(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 зачёта*

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 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.О.02	Иностранный язык в профессиональной сфере

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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.	Черкашина, Е. Л. Язык учебно-профессионального общения : учебное пособие для иностранных студентов магистратуры архитектурных и строительных специальностей / Е. Л. Черкашина; рец. М. М. Парочкина, О. В. Логинова. - Москва : Флинта, 2022. - 96 с. - Библиогр.: с. 93 (18 назв.). - ISBN 978-5-9765-4961-6	50
2.	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. ISBN 978-5-88337-238-3	50
3.	Фролова, О. В. Изучаем профессиональную речь строителей и архитекторов : учебно-практическое пособие по научному стилю речи для иностранных студентов, обучающихся по направлению "Строительство" / О. В. Фролова ; Московский государственный строительный университет. - Москва : МГСУ, 2014. - 135 с. : табл. - Библиогр.: с. 134-135. - ISBN 978-5-7264-0836-1	50
4.	Аросева, Т. Е. Инженерные науки : учебное пособие по языку специальности / Т. Е. Аросева = Engineering Science : reader for professional purposes / Т. Е. Aroseva. - Санкт-Петербург : Златоуст, 2013. - 229 с. : ил., табл. - (Читаем тексты по специальности ; вып. 14). - Библиогр.: с. 226 (20 назв.). - ISBN 978-5-86547-679-5	150
5.	Аросева, Т. Е. Научный стиль речи: технический профиль : пособие по русскому языку для иностранных студентов / Т. Е. Аросева, Л. Г. Рогова, Н. Ф. Сафьянова. - Москва : Русский язык. Курсы, 2012. - 311 с. : ил., табл. - Словарь: с. 255-310. - ISBN 978-5-88337-206-2	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.	Обучение технологиям делового письма [Электронный ресурс] : практикум / под ред. С.Н. Белухиной ; [Л. П. Сорокина [и др.] ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. русского языка как иностранного. - Электрон. текстовые дан. (1,8Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020. - 1 эл. опт. диск. - (Деловой иностранный язык). - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-7264-2355-5 (сетевое). - ISBN 978-5-7264-2356-2 (локальное)	<a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2020/125.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2020/125.pdf</a>
2.	Черкашина, Е. Л. Время строить: учебное пособие по русскому языку (научный стиль речи) для иностранных студентов. Инженерно-строительный профиль / Е. Л. Черкашина. - Санкт-Петербург: Научно-технологические, 2022. - Электрон. текстовые дан. (4,1 Мб). - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-6047846-3-1.-Электронные данные : электронные.	<a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2022/69.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2022/69.pdf</a>
3.	Фролова, О. В. Изучаем профессиональную речь строителей и архитекторов : учебно-практическое пособие по научному стилю речи для иностранных студентов, обучающихся по направлению "Строительство" / О. В. Фролова ; Московский государственный строительный университет. - Москва : МГСУ, 2014. - 135 с. : табл. - Библиогр.: с. 134-135. - ISBN 978-5-7264-0836-1	<a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/20/24.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/20/24.pdf</a>

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Обучение реферированию и аннотированию научных текстов : [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе по дисциплине «Иностранный язык» для аспирантов всех УГСН, реализуемых НИУ МГСУ / Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т., каф. русского языка как иностранного ; сост. : Г. М. Нургалева, М. Г. Даниелян, А. М. Завгородний ; [рец. С. Н. Белухина]. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020. - (Иностранный язык). - URL: <a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2020/178.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2020/178.pdf</a> .
2	Обучение аудированию и письму как средству языковой коммуникации : [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура / Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т., каф. русского языка как иностранного ; сост. : Е. В. Казакова, Л. Ю. Семенова ; [рец. О. С. Ширяева]. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020. - (Архитектура). - URL: <a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2020/199.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2020/199.pdf</a> .

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной сфере

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Иностранный язык в профессиональной сфере

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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  Ауд. 41 НТБ 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)) 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

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)  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 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 Clevy 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></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))</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) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>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.03	Математическое моделирование

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
зав.кафедрой	доктор техн. наук, профессор	Сидоров В.Н.
доцент	кандидат техн. наук, доцент	Горбунова Т.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Информатики и прикладной математики».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математическое моделирование» является углубление уровня освоения компетенций в области принципов постановки и методов решения задач естествознания в соответствии с методологией математического, в том числе компьютерного моделирования, включая формулировку и решение прикладные задач расчетного обоснования проектов зданий и сооружений, мониторинга состояния строительных объектов на этапах их возведения, эксплуатации, реконструкции, демонтажа с использованием средств математики, передовых цифровых технологий, многоцелевого программного обеспечения и применения полученных теоретических знаний для постановки и решения конкретных прикладных задач анализа и оптимального управления и проектирования в строительстве.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки Строительство. 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. Описание сути проблемной ситуации сбор и систематизация информации по проблеме
	УК-1.2. Выбор методов критического анализа проблемной ситуации
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
	ОПК-1.2 Составление математической модели объекта профессиональной деятельности, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.
	ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.2 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи, оформление документации и представление результатов в профессиональной деятельности
ОПК-6. Способен осуществлять исследование объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.2 Обработка результатов исследований объектов профессиональной деятельности с помощью методов математического моделирования



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации сбор и систематизация информации по проблеме	<b>Знает</b> способы поиска информационных ресурсов для получения информации об актуальном состоянии проблемы математического и компьютерного моделирования в прикладных задачах анализа и проектирования в строительстве
УК-1.2. Выбор методов критического анализа проблемной ситуации	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> для выбора информационных ресурсов, необходимых для решения задач математического и компьютерного моделирования в области расчетного обоснования проектов конструкций, зданий и сооружений, мониторинга состояния возводимых, эксплуатируемых и демонтируемых строительных объектов
ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	<b>Знает</b> основы положений, законов и методов естественных наук, актуальные проблемы и приоритетные задачи математического моделирования <b>Умеет</b> определить соответствие формулируемой прикладной задачи положению выбираемого фундаментального закона и применять современный математический аппарат в самостоятельной профессиональной деятельности <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения технологий математического моделирования и способность осваивать новые разделы фундаментальных наук
ОПК-1.2 Составление математической модели объекта профессиональной деятельности, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.	<b>Умеет</b> с использованием математического аппарата строить модель объекта, сопоставимую с имеющимися и прогнозируемыми экспериментальными данными об объекте <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выявления и математической формализации законов, объясняющих выбранное для исследования проявление изучаемого объекта
ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	<b>Умеет</b> выполнить корректировку или принципиальную замену математической модели, входящей в конфликт с новыми объективно накапливаемыми, уточняемыми знаниями об изучаемом объекте или явлении <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> критического анализа разработанной математической модели, выявления степени ее соответствия, близости к реальным моделируемым проявлениям изучаемого объекта
ОПК-2.2 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи, оформление документации и представление результатов в профессиональной деятельности	<b>Знает</b> возможности и параметры прикладного программного обеспечения для решения сформулированной задачи <b>Умеет</b> выбрать и реализовать методы решения задачи, в том числе, с использованием компьютерных технологий, провести на основе принятой модели математический эксперимент, получить аналитическое решение, выполнить серию компьютерных расчетов <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> исследования сформулированной на основе построенной модели математической задачи и обоснования результатов ее решения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-6.2 Обработка результатов исследований объектов профессиональной деятельности с помощью методов математического моделирования	<b>Умеет</b> анализировать правильность, обосновать необходимую замену положений, закономерностей, закладываемых в основу формируемой и исследуемой математической модели <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> обработки и анализа результатов математического и компьютерного моделирования объектов и явлений с обратной связью, корректировки параметров модели

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 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	Общие принципы математического моделирования	1	4			4				контрольное задание по КоП р. 1-3, домашнее задание р. 1-3
2	Математические модели в строительстве	1	6			6		67	9	
3	Основы применения современных программных средств в задачах расчета,	1	6			6				

управления и проектирования в строительстве									
Итого:		16			16		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 компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

##### 4.1 Лекции

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Общие принципы математического моделирования	Предмет и задачи дисциплины «Математическое моделирование». Понятие модели исследуемого объекта или явления. Идеи, привлекаемые в качестве основы математических моделей. Отражение свойств и характеристик объекта в математической модели. Принципы причинности. Аналитические и имитационные модели. Технологии математического моделирования. Этапы математического моделирования. Уравнения состояния, примеры. Постулаты о пространстве и времени. Принцип наименьшего действия. Законы сохранения. Задачи анализа и синтеза. Принцип Лагранжа. Принцип Гамильтона-Остроградского. Уравнение Эйлера.
2	Математические модели в строительстве	Гипотезы и допущения в задачах расчета, оптимального управления и проектирования в строительстве. Дискретные и непрерывные математические модели. Моделирование дифференциальными выражениями в частных производных. Линеаризация. Вероятностные модели. Вариационные модели. Поиск экстремумов функций и функционалов. Понятие верификации модели. Дискретизация задач. Метод Эйлера. Понятие вычислительного эксперимента. Триада «модель – алгоритм – программа». Численное моделирование. Задачи оптимального управления и проектирования в строительстве. Критерии эффективности в управлении, проектировании. Математическое программирование. Моделирование функцией цели и неравенствами ограничений.
3	Основы применения современных программных средств в задачах расчета, управления и проектирования в строительстве	Алгоритмы решения задач расчетного обоснования проектов, оптимального управления и проектирования. Последовательность построения и испытания математических моделей на примерах задач анализа и оптимального проектирования в строительстве. Метод Ньютона для решения нелинейных задач. Программирование и программное обеспечение для решения прикладных задач.

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.3 Практические занятия

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Общие принципы математического моделирования	<b>Практическая работа №1</b> Расчёт однопролётной шарнирно опёртой балки на действие равномерно распределённой нагрузки методом конечных элементов.
		<b>Практическая работа №2</b> Расчёт прямоугольной плиты на собственные колебания, определение её напряжённо-деформированного состояния при действии равномерно распределённой поперечной нагрузки методом конечных элементов.
2	Математические модели в строительстве	<b>Практическая работа №3</b> Расчёт фермы на собственные колебания и устойчивость методом конечных элементов.
		<b>Практическая работа №4</b> Нелинейный расчёт узлового соединения металлической конструкции методом конечных элементов с учётом трения между соединяемыми элементами.
		<b>Практическая работа №5</b> Расчёт неразрезной двух пролётной балки методом конечных элементов на действие равномерно распределённых и сосредоточенных нагрузок.
3	Основы применения современных программных средств в задачах расчета, управления и проектирования в строительстве	<b>Практическая работа №6</b> Расчет плоской рамы методом конечных элементов на собственные колебания и устойчивость.
		<b>Практическая работа №7</b> Расчет пространственной стальной рамы методом конечных элементов на устойчивость
		<b>Практическая работа №8</b> Анализ свободных и вынужденных колебаний статически неопределимой балки методом конечных элементов.

#### 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	Общие принципы математического моделирования	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Математические модели в строительстве	
3	Основы применения современных программных средств в задачах расчета, управления и проектирования в строительстве	

*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 дисциплины.



Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Математическое моделирование

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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> способы поиска информационных ресурсов для получения информации об актуальном состоянии проблемы математического и компьютерного моделирования в прикладных задачах анализа и проектирования в строительстве	1-3	<i>Домашнее задание, зачет</i>
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> для выбора информационных ресурсов, необходимых для	1-3	<i>Домашнее задание</i>

решения задач математического и компьютерного моделирования в области расчетного обоснования проектов конструкций, зданий и сооружений, мониторинга состояния возводимых, эксплуатируемых и демонтируемых строительных объектов		
<b>Знает</b> основы положений, законов и методов естественных наук, актуальные проблемы и приоритетные задачи математического моделирования	1-3	<i>Домашнее задание, контрольное задание по КоП, зачет</i>
<b>Умеет</b> определить соответствие формулируемой прикладной задачи положению выбираемого фундаментального закона и применять современный математический аппарат в самостоятельной профессиональной деятельности	1-3	<i>Домашнее задание, контрольное задание по КоП, зачет</i>
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения технологий математического моделирования и способность осваивать новые разделы фундаментальных наук	1-3	<i>Домашнее задание, контрольное задание по КоП, зачет</i>
<b>Умеет</b> с использованием математического аппарата строить модель объекта, сопоставимую с имеющимися и прогнозируемыми экспериментальными данными об объекте	1-3	<i>Домашнее задание, контрольное задание по КоП, зачет</i>
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выявления и математической формализации законов, объясняющих выбранное для исследования проявление изучаемого объекта	1-3	<i>Домашнее задание, контрольное задание по КоП, зачет</i>
<b>Умеет</b> выполнить корректировку или принципиальную замену математической модели, входящей в конфликт с новыми объективно накапливаемыми, уточняемыми знаниями об изучаемом объекте или явлении	1-3	<i>Домашнее задание, контрольное задание по КоП, зачет</i>
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> критического анализа разработанной математической модели, выявления степени ее соответствия, близости к реальным моделируемым проявлениям изучаемого объекта	1-3	<i>Домашнее задание, контрольное задание по КоП, зачет</i>
<b>Знает</b> возможности и параметры прикладного программного обеспечения для решения сформулированной задачи	3	<i>Домашнее задание, контрольное задание по КоП, зачет</i>
<b>Умеет</b> выбрать и реализовать методы решения задачи, в том числе, с использованием компьютерных технологий, провести на основе принятой модели математический эксперимент, получить аналитическое решение, выполнить серию компьютерных расчетов	1-3	<i>Домашнее задание, контрольное задание по КоП, зачет</i>
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> исследования сформулированной на основе построенной модели математической задачи и обоснования результатов ее решения	1-3	<i>Домашнее задание, контрольное задание по КоП, зачет</i>
<b>Умеет</b> анализировать правильность, осуществить	1-3	<i>Домашнее задание,</i>



и обосновать необходимую замену положений, закономерностей, закладываемых в основу формируемой и исследуемой математической модели		<i>контрольное задание по КоП, зачет</i>
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> обработки и анализа результатов математического и компьютерного моделирования объектов и явлений с обратной связью, корректировки параметров модели	1-3	<i>Домашнее задание, контрольное задание по КоП, 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
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 основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	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

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

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

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Общие принципы математического моделирования.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предмет и задачи дисциплины «Математическое моделирование».</li> <li>2. Понятие модели исследуемого объекта или явления.</li> <li>3. Основные идеи, привлекаемые в качестве основы математических моделей.</li> <li>4. Отражение свойств и характеристик объекта в математической модели.</li> <li>5. Модели, основанные на принципе наименьшего действия и принципе сохранения.</li> <li>6. Последовательность построения и испытания математических моделей на примере задачи о растяжении и сжатии бруса.</li> <li>7. Последовательность построения и испытания математических моделей на примере задачи об изгибе бруса.</li> <li>8. Последовательность построения и испытания математических моделей на примере задачи о потере устойчивости бруса.</li> <li>9. Задача о траектории луча света, отражающегося от зеркала.</li> <li>10. Задача о траектории преломляющегося луча света.</li> <li>11. Задачи о наилучших размерах консервной банки.</li> <li>12. Принципы причинности.</li> <li>13. Аналитические и имитационные модели.</li> <li>14. Технология математического моделирования. Этапы математического моделирования.</li> <li>15. Уравнения состояния, примеры.</li> <li>16. Постулаты о пространстве и времени.</li> <li>17. Принцип наименьшего действия.</li> <li>18. Законы сохранения.</li> <li>19. Задачи анализа и синтеза.</li> <li>20. Принцип Лагранжа.</li> <li>21. Принцип Гамильтона-Остроградского.</li> <li>22. Уравнение Эйлера</li> </ol>
2	Математические модели в строительстве	<ol style="list-style-type: none"> <li>23. Гипотезы и допущения в задачах расчета, оптимального управления и проектирования в строительстве.</li> <li>24. Дискретные и непрерывные математические модели.</li> <li>25. Моделирование дифференциальными выражениями в частных производных. Задача о форме зеркала прожектора.</li> <li>26. Линеаризация.</li> <li>27. Вероятностные модели.</li> <li>28. Упрощающие гипотезы и допущения в механике деформируемого твердого тела. Представление твердого тела сплошной средой. Основные физические характеристики модели материала в</li> </ol>

		<p>механике деформируемого твёрдого тела.</p> <p>29. Упругое тело. Пластическое тело.</p> <p>30. Внутренние силы, напряжения, деформации, перемещения в твердом теле. Напряженно-деформированное состояние твердого тела. Тензор деформаций, тензор напряжений и главные напряжения.</p> <p>31. Закон Гука, как уравнение состояния в механике деформируемого твердого тела.</p> <p>32. Уравнения статического равновесия и уравнения равновесия в движении. Уравнения совместности деформаций.</p> <p>33. Вариационные модели. Выражение изменения энергии в деформируемом твердом теле.</p> <p>34. Поиск экстремумов функций и функционалов.</p> <p>35. Понятие верификации модели.</p> <p>36. Дискретизация задач. Метод Эйлера.</p> <p>37. Метод Рунге.</p> <p>38. Понятие вычислительного эксперимента.</p> <p>39. Триада «модель – алгоритм – программа».</p> <p>40. Численное моделирование.</p> <p>41. Задачи оптимального управления и проектирования в строительстве.</p> <p>42. Критерии эффективности в управлении, проектировании.</p> <p>43. Математическое программирование.</p> <p>44. Моделирование функцией цели и неравенствами ограничений.</p> <p>45. Примеры практических задач расчета и оптимального проектирования в строительстве.</p> <p>46. Построение математической модели, формулировка и решение практических задач расчета конструкций на прочность, деформативность, устойчивость.</p> <p>47. Построение математической модели, формулировка и решение задачи теплопроводности.</p> <p>48. Стационарные и нестационарные задачи.</p> <p>49. Прямые и обратные задачи.</p> <p>50. Формулировка и решение практических задач поиска оптимального решения как задачи математического программирования.</p> <p>51. Формы записи задачи математического программирования.</p> <p>52. Принципы выбора идейной основы и формулирования функции цели.</p> <p>53. Содержательные и математические требования к назначению и формулировке ограничений</p>
3	<p>Основы применения современных программных средств в задачах расчета, управления и проектирования в</p>	<p>54. Алгоритмы решения задач расчетного обоснования проектов, оптимального управления и проектирования.</p> <p>55. Последовательность построения и испытания математических моделей на примерах задач</p>

	<p>строительстве.</p>	<p>анализа и оптимального проектирования в строительстве.</p> <p>56. Метод Ньютона для решения нелинейных задач.</p> <p>57. Программирование и программное обеспечение для решения прикладных задач.</p> <p>58. Выбор и задание граничных и начальных условий для решения задачи – подбор адекватной расчетной модели; наложение ограничений на искомые параметры задачи.</p> <p>59. Построение расчетной модели исследуемого объекта или явления</p> <p>60. Задание параметров дискретизации, визуализация расчетной модели с использованием средств компьютерной графики.</p> <p>61. Оценка адекватности результатов.</p> <p>62. Оценка качества параметров дискретизации.</p> <p>63. Применение программных средств для решения краевых задач, задач Коши и задач линейного программирования строительной направленности</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*

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

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

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

Состав типового задания для **контрольного задания по КоП:**

**Задание:** С использованием программного комплекса Simulia Abaqus определить методом конечных элементов:

- критические значения внешней нагрузки, вызывающие потерю устойчивости рамы, и соответствующие им формы потери устойчивости;
- частоты и формы свободных колебаний рамы.

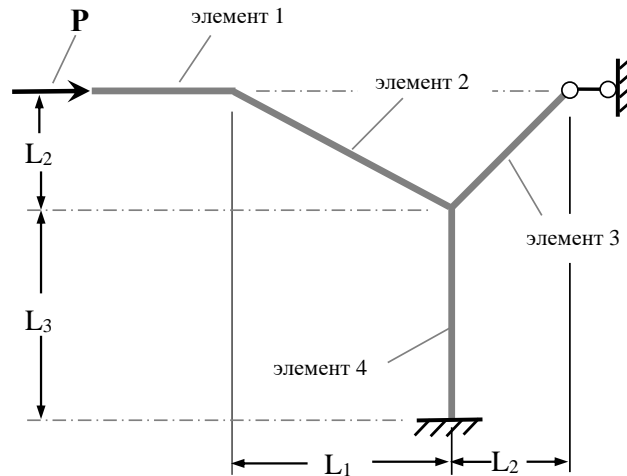
Элементы рамы изготовлены из стальных двутавров (размеры поперечных сечений взять из сортамента стального проката:

элементы 1,2: **I 14,**

элементы 3,4: **I 33,**

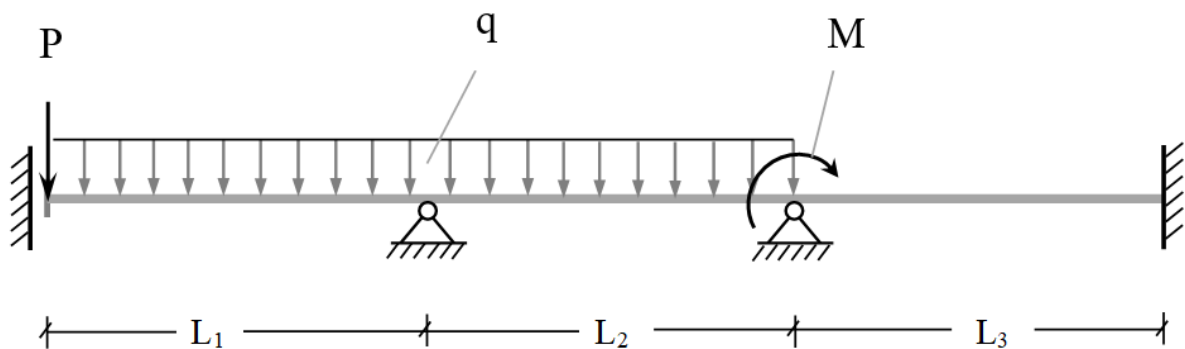
модуль упругости материала: 210.0 МПа, коэффициент Пуассона 0.3,

плотность 7850 кг/м<sup>3</sup>.



### Состав типового задания для домашнего задания:

Выполнить динамический расчет статически неопределимой стальной балки в среде SIMULIA Abaqus на определение динамических параметров балки (частот и форм ее собственных колебаний).



Сечение элементов фермы - двутавр №20 (размеры поперечного сечения взять из сортамента стального проката). Материал – сталь, плотность:  $g = 7600 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ , модуль упругости:  $E = 1.1 \cdot 10^{10} \frac{\text{Н}}{\text{м}^2}$ , к-т Пуассона:  $\nu = 0.3$ .

Смоделировать два случая вынужденных колебаний балки:

А) Колебания балки под действием нагрузки, периодически изменяющейся по величине во времени, без учета факторов, вызывающих затухание колебаний.

Б) Колебания балки под действием мгновенно приложенной сосредоточенной силы с учетом демпфирующих факторов, вызывающих затухание колебаний.

Представить полученные результаты.

## 2. 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.

*2.1. 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.

*2.2. 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

*2.3. 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.03	Математическое моделирование

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Строительная информатика : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 270800.62 (08.03.01) - "Строительство", и для подготовки специалистов по специальности 271101 (08.05.01) - "Строительство уникальных зданий и сооружений" / П. А. Акимов [и др.]. - Москва : АСВ, 2018. - 432 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 423-429 (267 назв.). - ISBN 978-5-4323-0066-9	81

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	Информатика в строительстве (с основами математического и компьютерного моделирования) : учебное пособие / А.М. Белостоцкий, Т.Б. Кайтуков, М.Л. Мозгалева [и др.] ; под ред. П.А. Акимова. — Москва : КноРус, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-406-07306-3.	<a href="https://book.ru/book/932056">https://book.ru/book/932056</a>

2	<p>Тарасик, В. П. Математическое моделирование технических систем : учебник / В.П. Тарасик. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2020. — 592 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011996-0. - Текст : электронный.</p>	<p><a href="https://znanium.com/catalog/product/1042658">https://znanium.com/catalog/product/1042658</a></p>
3	<p>Пименов, В. Г. Численные методы в 2 ч. Ч. 2 : учебное пособие для вузов / В. Г. Пименов, А. Б. Ложников. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 107 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10891-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].</p>	<p><a href="https://urait.ru/bcode/472934">https://urait.ru/bcode/472934</a></p>
4	<p>Сидоров, В. Н. Метод конечных элементов в задачах устойчивости и колебаний стержневых конструкций. Примеры расчётов в Mathcad и MATLAB : учебное пособие / Сидоров В. Н. , Бадина Е. С. - Москва : АСВ, 2021. - 172 с. - ISBN 978-5-4323-0379-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт].</p>	<p><a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432303790.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432303790.html</a></p>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Математическое моделирование

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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>

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.03	Математическое моделирование

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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
Учебная аудитория для проведения компьютерных практикумов Ауд. 310 КМК Компьютерный класс	Доска под маркер. Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (28 шт.) Системный блок Kraftway Idea KR71 (28 шт.) Сплит-система Kentatsu (Bravo) KSGB70HFAN1/KSRB70HFAN1 (2 шт.) Экран / моторизованный	Code::Blocks (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) MS OfficeEnt [2007;300] (Договор № 097/07-ОК ИОП от 16.11.07 (НИУ-07)) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Octave (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Python (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) [Open;1.9] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)
Учебная аудитория для проведения компьютерных практикумов Ауд. 312 КМК Компьютерный класс	Доска аудиторная Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (30 шт.) Системный блок / Kraftway Credo тип 3 (30 шт.)	Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) eLearnBrowser [1.3] (Договор

	<p>KSGB70HFAN1/KSRB70HFAN1 (2 шт.) Экран Projecta</p>	<p>ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) LibreOffice (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) MS OfficeEnt [2007;300] (Договор № 097/07-ОК ИОП от 16.11.07 (НИУ-07)) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Octave (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Python (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения компьютерных практикумов Ауд. 418 КМК Компьютерный класс</p>	<p>Доска 3-х элементная под маркер Компьютер Рабочая станция Necs Optima (14 шт.) Компьютер Тип 4/Dell с монитором 21.5"HP (1 шт.) Экран / моторизованный</p>	<p>Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Octave (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Python (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)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения компьютерных практикумов Ауд. 420 КМК Компьютерный класс</p>	<p>Доска 3-х элементная под маркер Системный блок RDW Computers Office 100 с монитором (16 шт.)</p>	<p>Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p>

		<p>LibreOffice (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)  MS OfficeEnt [2007;300] (Договор № 097/07-ОК ИОП от 16.11.07 (НИУ-07))  MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)  Octave (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Python (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  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)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения компьютерных практикумов  Ауд. 421 КМК  Компьютерный класс</p>	<p>Доска под маркер.  Системный блок RDW  Computers Office 100 с монитором (24 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Code::Blocks (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  DOSBox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)  LibreOffice (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Lisa [8.0] (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)  MS OfficeEnt [2007;300] (Договор № 097/07-ОК ИОП от 16.11.07 (НИУ-07))  MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)  Octave (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  Python (ПО предоставляется</p>

		<p>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)</p>
<p>Учебная аудитория для  проведения компьютерных  практикумов  Ауд. 623 КМК  Компьютерный класс</p>	<p>Доска аудиторная  Системный блок RDW  Computers Office 100 с  монитором ( 24 шт.)</p>	<p>Code::Blocks (ПО предоставляется  бесплатно на условиях OpLic)  DOSBox (ПО предоставляется  бесплатно на условиях OpLic)  Double Commander [0.7.6] (ПО  предоставляется бесплатно на  условиях OpLic)  eLearnBrowser [1.3] (Договор  ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)  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)  MS OfficeEnt [2007;300] (Договор  № 097/07-ОК ИОП от 16.11.07  (НИУ-07))  MS ProjectPro [2013;ImX]  (OpenLicense; Подписка Azure Dev  Tools; Б\Д; Веб-кабинет)  MS Visual FoxPro [ADT]  (OpenLicense; Подписка Azure Dev  Tools; Б\Д; Веб-кабинет)  Octave (ПО предоставляется  бесплатно на условиях OpLic)  Python (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)</p>

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Государственное регулирование и техническое нормирование в строительстве

Код направления подготовки	08.04.01
Направление подготовки	Строительство
Наименование ОПОП	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Нестерова А.Н.
профессор	д.т.н., профессор	Гиясов А.И.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Проектирование зданий и сооружений».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.



## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Государственное регулирование и техническое нормирование в строительстве» является формирование компетенций обучающегося в области технического нормирования в строительстве зданий и сооружений,

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. 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. Формулирование цели, задач, значимости, потребности в ресурсах, ожидаемых результатов для реализации проекта
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1 Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, оценка ее достоверности в т.ч. с использованием информационных технологий
ОПК-4 - Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
	ОПК-4.2 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
	ОПК-4.3 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной и рабочей документации, в соответствии с действующими нормами и правилами в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации, контроль ее соответствия нормативным требованиям
ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.2 Подготовка заданий на изыскания, проектирование и инженерно-техническое сопровождение проектов
	ОПК-5.3. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий на соответствие требованиям нормативно-технических документов

ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1 Формулирование целей, постановка задач, определение способов и методов выполнения исследования объектов и процессов
	ОПК-6.3 Выполнение и контроль результатов исследований, формулирование выводов, оформление отчетной документации, представление и защита проведенных исследований по объекту профессиональной деятельности
ОПК-7 - Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации и оценка коррупционных рисков в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, потребности в ресурсах, ожидаемых результатов для реализации проекта	<p><b>Знает</b> состав проектной документации зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>Знает</b> состав данных инженерных изысканий, необходимых для проектирования зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>Знает</b> основные критерии, по которым производится оценка обоснованности проектных решений</p> <p><b>Имеет навык (начального уровня)</b> осуществлять выполнение оценки параметров и планирования проектных работ для сооружения промышленного и гражданского строительства в зависимости от инженерно-геологических и климатических условий</p> <p><b>Имеет навык (начального уровня)</b> формирования оптимальных проектных решений для сооружений промышленного и гражданского строительства с учетом рисков запроектных воздействий, минимальной стоимости, максимальной безопасности и других целевых критериев</p>
ОПК-2.1 Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, оценка ее достоверности в т.ч. с использованием информационных технологий	<p><b>Знает</b> перечень нормативно-правовых документов, устанавливающих требования к зданиям и сооружениям промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>Знает</b> рациональную последовательность изучения проектной документации</p> <p><b>Имеет навык (начального уровня)</b> осуществлять выполнение оценки достаточности исходных данных для проектирования</p> <p><b>Имеет навык (основного уровня)</b> осуществлять выполнение поиска нормативно-технических документов для формирования проектных решений сооружений промышленного и гражданского строительства</p>
ОПК-4.1 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими	<b>Знает</b> определение основных задач нормирования в строительстве, основные этапы развития нормативной базы в области строительства в России, европейских и других странах мира;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
нормами и правилами	<p><b>Знает</b> основные положения отечественных и зарубежных норм проектирования строительных конструкций.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> пользоваться действующей нормативной, технической и справочной литературой</p>
ОПК-4.2 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	<p><b>Знает</b> основные положения по организации работ при возведении подземной части зданий</p> <p><b>Знает</b> основные положения по организации работ при возведении зданий и сооружений</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления схем организации работ на участке строительства в технологической карте в составе проекта производства работ</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> контроля качества работ</p>
ОПК-4.3 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной и рабочей документации, в соответствии с действующими нормами и правилами в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	<p><b>Знает</b> Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов и официальные сайты министерств и ведомств.</p> <p><b>Знает</b> положения технического регламента о безопасности зданий и сооружений</p> <p><b>Знает</b> положения сводов правил «Организация строительства», «Несущие и ограждающие конструкции», «Безопасность труда в строительстве»</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применять в процессе подбора, поиска, обработки и передачи нормативно-технических документов такие программные продукты как Outlook, Excel, Miro, Zoom, Word</p>
ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации, контроль ее соответствия нормативным требованиям	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выполнения строительных чертежей гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ.</p>
ОПК-5.2 Подготовка заданий на изыскания, проектирование и инженерно-техническое сопровождение проектов	<p><b>Знает</b> нормативную базу и принципиальные вопросы проектирования зданий и сооружений</p> <p><b>Знает</b> особенности проектирования многоэтажных жилых зданий: типологию, классификацию, требования, приемы архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений.</p> <p><b>Знает</b> особенности проектирования жилых зданий повышенной этажности с учетом требований пожарной безопасности и жизнеобеспечения.</p> <p><b>Знает</b> основы проектирования общественных зданий: типологию; классификацию; требования; приемы архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений.</p> <p><b>Знает</b> общие принципы проектирования промышленных одноэтажных и многоэтажных зданий: типологию, классификацию, требования, варианты объемно-планировочных и конструктивных решений.</p> <p><b>Знает</b> принципиальные вопросы проектирования генераль-</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>ных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проектирования с учетом знания нормативных документов</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проектирования и изыскания гражданских зданий</p>
<p>ОПК-5.3. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий на соответствие требованиям нормативно-технических документов</p>	<p><b>Знает</b>, как проводить технико-экономическое обоснование выбора ограждающих конструкций при проектировании гражданских и промышленных зданий и сооружений.</p> <p><b>Знает</b> выполнять физико-технические расчеты по тепло-технике, акустике, освещенности, инсоляции, видимости и др. при проектировании гражданских и промышленных объектов.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> грамотного оформления архитектурно-строительные чертежи гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проектирования гражданско-жилищных и промышленных объектов с использованием вычислительных комплексов для физико-технических расчетов в области строительной физики.</p>
<p>ОПК-6.1 Формулирование целей, постановка задач, определение способов и методов выполнения исследования объектов и процессов</p>	<p><b>Знает</b> требования к оформлению проектной документации, представляемой на экспертизу</p> <p><b>Знает</b> основные критерии, по которым производится оценка обоснованности проектных решений</p> <p><b>Знает</b> рациональную последовательность изучения проектной документации</p> <p><b>Знает</b> состав и содержание разделов проектной документации в части архитектурно-строительных и конструктивных решений для зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>Имеет навык (начального уровня)</b> осуществлять выполнение оценки достаточности исходных данных для выполнения исследования объектов</p> <p><b>Имеет навык (основного уровня)</b> осуществлять выполнение поиска нормативно-технических документов для формирования проектных решений сооружений промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>Имеет навык (основного уровня)</b> осуществлять выполнение выбора последовательности проектирования высотных и зданий, проектирования реконструкции зданий и сооружений</p> <p><b>Имеет навык (начального уровня)</b> формирования оптимальных проектных решений для сооружений промышленного и гражданского строительства</p>
<p>ОПК-6.3 Выполнение и контроль результатов исследований, формулирование выводов, оформление отчетной</p>	<p><b>Знает</b> определение основных задач нормирования в строительстве, основные этапы развития нормативной базы в области строительства в России, европейских и других странах мира;</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
документации, представление и защита проведенных исследований по объекту профессиональной деятельности	<p><b>Знает</b> основные положения отечественных и зарубежных норм проектирования строительных конструкций.</p> <p><b>Знает</b> основные требования к техническим решениям зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> пользоваться действующей нормативной, технической и справочной литературой</p> <p><b>Имеет навык (начального уровня)</b> анализа требований задания на проектирование</p>
ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации и оценка коррупционных рисков в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	<p><b>Знает</b> в каких документах организации возможно получения сведений об основных процедурах и механизмах, которые могут быть внедрены в организации в целях предупреждения и противодействия коррупции.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> получения сведений о роли, функциях и обязанностях, которые руководству организации необходимо принять на себя для эффективной реализации в организации антикоррупционных мер</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 3 зачетных 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
Контроль	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	Контроль	
1	Задачи и методы	1	2		2			83	9	контрольная

	нормирования в строительстве									<i>работа – р.3 домашнее задание – р.2</i>
2	Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании	1	2		2					
3	Система нормативных документов в строительстве.	1	4		4					
	Итого:		8		8			83	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.	Задачи и методы нормирования в строительстве	<b>1. История развития и текущие подходы к нормированию в строительстве.</b> Основные задачи нормирования в строительстве. История развития нормирования в строительстве. Предписывающий, параметрический и целевой метод нормирования в строительстве. Основные положения и практика применения
2.	Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании	<b>2. Техническое регулирование в строительстве на территории Российской Федерации.</b> Основные положения Федерального закона «О техническом регулировании» № 184-ФЗ, Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» № 384-ФЗ, Федерального закона «О саморегулируемых организациях» № 315-ФЗ и их влияние на процессы проектирования и строительства объектов капитального строительства.
3.	Система нормативных документов в строительстве.	<b>3. Виды нормативной документации в строительстве, особенности их разработки и применения.</b> Своды правил, национальные, межгосударственные и международные стандарты. Доказательная база для обеспечения Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» № 384-ФЗ: нормы обязательного и добровольного применения, специальные технические условия. <b>4. Система нормативных документов в РФ и в других странах.</b> Роль норм проектирования в формировании направлений научных исследований. Сопоставление результатов исследований и требований норм Состав норм проектирования в РФ и в других странах. Система норм обязательного применения. Система норм добровольного проектирования.

##### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание
1	Задачи и методы нормирования в строительстве	<b>1. Анализ влияния изменения требований отечественной нормативно-технической документации по обеспечению тепловой защиты зданий на проектное решение наружных ограждающих конструкций.</b> Эволюция нормативных требований к обеспечению тепловой защиты зданий. Расчетное обоснования теплотехнических характеристик и конструктивного решения наружных стен, обеспечивающих выполнение нормативных требований по тепловой защите зданий
2	Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании	<b>2. Анализ требований сводов правил к назначению объемно-планировочных решений зданий различного функционального назначения.</b> Обоснование объемно-планировочных решений зданий различного назначения с учетом обеспечения: - инсоляции и естественного освещения помещений; - пожарной безопасности; - доступа маломобильных групп населения. <b>3. Анализ требований действующих нормативных документов к обеспечению микроклимата помещений.</b> Требования сводов правил, межгосударственных, национальных и международных стандартов к нормируемым показателям микроклимата. Расчетное обоснования влияние нормативных требований к показателям микроклимата помещений на конструктивное решение наружных стен и их защиту от переувлажнения.
3	Система нормативных документов в строительстве	<b>4. Роль норм проектирования в формировании направлений научных исследований</b> Расчетное обоснование технико-эксплуатационных характеристик проектируемых объектов по методикам национальных и межгосударственных стандартов. Оценка энергоэффективности зданий по действующим сводами правил.

#### 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	Задачи и методы нормирования в строительстве	Анализ влияния изменения требований отечественной нормативно-технической документации по обеспечению тепловой защиты зданий на проектное решение наружных ограждающих конструкций. Эволюция нормативных требований к обеспечению тепловой защиты зданий. Расчетное обоснования теплотехнических характеристик и конструктивного решения наружных стен, обеспечивающих выполнение нормативных требований по тепловой защите зданий
2	Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании	<p>Анализ требований сводов правил к назначению объемно-планировочных решений зданий различного функционального назначения. Обоснование объемно-планировочных решений зданий различного назначения с учетом обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инсоляции и естественного освещения помещений;</li> <li>- пожарной безопасности;</li> <li>- доступа маломобильных групп населения.</li> </ul> <p>Анализ требований действующих нормативных документов к обеспечению микроклимата помещений. Требования сводов правил, межгосударственных, национальных и международных стандартов к нормируемым показателям микроклимата. Расчетное обоснования влияние нормативных требований к показателям микроклимата помещений на конструктивное решение наружных стен и их защиту от переувлажнения</p>
3	Система нормативных документов в строительстве	Роль норм проектирования в формировании направлений научных исследований Расчетное обоснование технико-эксплуатационных характеристик проектируемых объектов по методикам национальных и межгосударственных стандартов. Оценка энергоэффективности зданий по действующим сводами правил.

*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.О.04	Государственное регулирование и техническое нормирование в строительстве

Код направления подготовки	08.04.01
Направление подготовки	Строительство
Наименование ОПОП	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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> состав проектной документации зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства <b>Знает</b> состав данных инженерных изысканий, необходимых для проектирования зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства	1-3	Зачет Контрольная работа

<p><b>Знает</b> основные критерии, по которым производится оценка обоснованности проектных решений</p> <p><b>Имеет навык (начального уровня)</b> осуществлять выполнение оценки параметров и планирования проектных работ для сооружения промышленного и гражданского строительства в зависимости от инженерно-геологических и климатических условий</p> <p><b>Имеет навык (начального уровня)</b> формирования оптимальных проектных решений для сооружений промышленного и гражданского строительства с учетом рисков запроектных воздействий, минимальной стоимости, максимальной безопасности и других целевых критериев</p>		
<p><b>Знает</b> перечень нормативно-правовых документов, устанавливающих требования к зданиям и сооружениям промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>Знает</b> рациональную последовательность изучения проектной документации</p> <p><b>Имеет навык (начального уровня)</b> осуществлять выполнение оценки достаточности исходных данных для проектирования</p> <p><b>Имеет навык (основного уровня)</b> осуществлять выполнение поиска нормативно-технических документов для формирования проектных решений сооружений промышленного и гражданского строительства</p>	1-3	Зачет Контрольная работа
<p><b>Знает</b> определение основных задач нормирования в строительстве, основные этапы развития нормативной базы в области строительства в России, европейских и других странах мира;</p> <p><b>Знает</b> основные положения отечественных и зарубежных норм проектирования строительных конструкций.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> пользоваться действующей нормативной, технической и справочной литературой</p>	1-3	Зачет Контрольная работа Домашнее задание
<p><b>Знает</b> основные положения по организации работ при возведении подземной части зданий</p> <p><b>Знает</b> основные положения по организации работ при возведении зданий и сооружений</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления схем организации работ на участке строительства в технологической карте в составе проекта производства работ</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> контроля качества работ</p>	1-3	Зачет Контрольная работа Домашнее задание
<p><b>Знает</b> Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов и официальные сайты министерств и ведомств.</p> <p><b>Знает</b> положения технического регламента о безопасности зданий и сооружений</p>	1-3	Зачет Контрольная работа

<p><b>Знает</b> положения сводов правил «Организация строительства», «Несущие и ограждающие конструкции», «Безопасность труда в строительстве»</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применять в процессе подбора, поиска, обработки и передачи нормативно-технических документов такие программные продукты как Outlook, Excel, Miro, Zoom, Word</p>		
<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выполнения строительных чертежей гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ.</p>	1-3	Зачет Контрольная работа
<p><b>Знает</b> нормативную базу и принципиальные вопросы проектирования зданий и сооружений</p> <p><b>Знает</b> особенности проектирования многоэтажных жилых зданий: типологию, классификацию, требования, приемы архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений.</p> <p><b>Знает</b> особенности проектирования жилых зданий повышенной этажности с учетом требований пожарной безопасности и жизнеобеспечения.</p> <p><b>Знает</b> основы проектирования общественных зданий: типологию; классификацию; требования; приемы архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений.</p> <p><b>Знает</b> общие принципы проектирования промышленных одноэтажных и многоэтажных зданий: типологию, классификацию, требования, варианты объемно-планировочных и конструктивных решений.</p> <p><b>Знает</b> принципиальные вопросы проектирования генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проектирования с учетом знания нормативных документов</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проектирования и изыскания гражданских зданий</p>	1-3	Зачет Контрольная работа
<p><b>Знает</b>, как проводить технико-экономическое обоснование выбора ограждающих конструкций при проектировании гражданских и промышленных зданий и сооружений.</p> <p><b>Знает</b> выполнять физико-технические расчеты по теплотехнике, акустике, освещенности, инсоляции, видимости и др. при проектировании гражданских и промышленных объектов.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> грамотного оформления архитектурно-строительные чертежи гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проектирования гражданско-жилищных и промышленных объек-</p>	1-3	Зачет Контрольная работа

<p>тов с использованием вычислительных комплексов для физико-технических расчетов в области строительной физики.</p>		
<p><b>Знает</b> требования к оформлению проектной документации, представляемой на экспертизу  <b>Знает</b> основные критерии, по которым производится оценка обоснованности проектных решений  <b>Знает</b> рациональную последовательность изучения проектной документации  <b>Знает</b> состав и содержание разделов проектной документации в части архитектурно-строительных и конструктивных решений для зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства  <b>Имеет навык (начального уровня)</b> осуществлять выполнение оценки достаточности исходных данных для выполнения исследования объектов  <b>Имеет навык (основного уровня)</b> осуществлять выполнение поиска нормативно-технических документов для формирования проектных решений сооружений промышленного и гражданского строительства  <b>Имеет навык (основного уровня)</b> осуществлять выполнение выбора последовательности проектирования высотных и зданий, проектирования реконструкции зданий и сооружений  <b>Имеет навык (начального уровня)</b> формирования оптимальных проектных решений для сооружений промышленного и гражданского строительства</p>	<p>1-3</p>	<p>Зачет Контрольная работа</p>
<p><b>Знает</b> определение основных задач нормирования в строительстве, основные этапы развития нормативной базы в области строительства в России, европейских и других странах мира;  <b>Знает</b> основные положения отечественных и зарубежных норм проектирования строительных конструкций.  <b>Знает</b> основные требования к техническим решениям зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства  <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> пользоваться действующей нормативной, технической и справочной литературой  <b>Имеет навык (начального уровня)</b> анализа требований задания на проектирование</p>	<p>1-3</p>	<p>Зачет Контрольная работа</p>
<p><b>Знает</b> в каких документах организации возможно получения сведений об основных процедурах и механизмах, которые могут быть внедрены в организации в целях предупреждения и противодействия коррупции.  <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> получения сведений о роли, функциях и обязанностях, которые руководству организации необходимо принять на себя для эффективной реализации в организации</p>	<p>1-3</p>	<p>Зачет Контрольная работа</p>

антикоррупционных мер		
-----------------------	--	--

## 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 основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	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

Форма(ы) промежуточной аттестации:

- зачет в 1 семестре очная форма обучения;

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

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Задачи и методы нормирования в строительстве	Анализ действующих требований и методик по техническим оценкам тепловой защите зданий. Нормирование тепловой защиты зданий согласно ГОСТ, СанПиН, СПДС, СП, ТСН, МСН,

		<p>Исходные данные для теплотехнического проектирования.</p> <p>Проектирование тепловой защиты зданий.</p> <p>Оценка энергоэффективности и тепловой защиты зданий.</p> <p>Технология процедур теплофизических расчетов характеристик теплозащиты здания и установление их нормативных значений.</p> <p>Методология оценки проектов вновь строящихся и реконструируемых отапливаемых зданий, намеченных к эксплуатации на территории РФ, обеспечивающих выполнение нормативных требований по тепловой защите зданий. Физический износ конструкций, техническая оценка.</p> <p>Качестве нормирования теплозащитной оболочки зданий.</p> <p>Развитие нормативной базы в области тепловой защиты зданий.</p> <p>Современные строительные материалы и конструкции, обеспечивающие энергоэффективность зданий.</p> <p>Формирование интегрального показателя энергетической эффективности зданий.</p> <p>Развитие нормативных требований к тепловой защите зданий.</p>
2	Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании	<p>Проблемы энергетической эффективности и энергосбережения зданий в России.</p> <p>Классификация зданий и сооружений по энергетической эффективности в России и Европе.</p> <p>Современных требований к теплозащите пространственной конструктивной оболочки и энергетической эффективности зданий.</p> <p>Законодательное регулирование сферы энергосбережения и энергетической эффективности в России.</p> <p>Оптимизации объемно-планировочных решений.</p> <p>Энергетический паспорт зданий.</p> <p>Тенденция уменьшения нормативного показателя энергетической эффективности.</p> <p>Требования энергетической эффективности зданий и сооружений.</p> <p>Федеральные законы, Постановления Правительства РФ, градостроительный кодекс, приказы Министерств по проектирование зданий с учетом факторов физики среды.</p> <p>Оценка энергоэффективности зданий по действующим сводами правил.</p> <p>Тенденция уменьшения показателя компактности в соответствии с МГСН.</p> <p>Проблемы обеспечения энергоэффективности зданий на уровне нормативно-правовых документов.</p>
3	Система нормативных документов в строительстве.	<p>Научные методы энергетической оценки тепловой оболочки жилых зданий.</p>

		<p>Анализ существующих методов и научных исследований в области энергетической безопасности объектов жилищно-гражданского и промышленного назначения. Энергоэффективные здания – состояние, проблемы и пути решения</p> <p>Классы энергетической эффективности зданий.</p> <p>Классы энергосбережения жилых и общественных зданий с учетом оценки показателей энергетической эффективности новых зданий и существующих согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».</p> <p>Научные основы и перспективы строительства многоэтажных энергоэффективных зданий с использованием возобновляемых источников энергии в России.</p> <p>Исследовать развитие концепции энергетического менеджмента в России и за рубежом на основе анализа российского и зарубежного опыта.</p>
--	--	--

## 2.2. Текущий контроль

### 2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа - 1 семестр очная форма обучения
- домашнее задание - 1 семестр очная форма обучения.

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

*Контрольная работа* по теме: «Расчетное обоснование теплотехнических характеристик и конструктивного решения наружных стен, обеспечивающих выполнение нормативных требований по тепловой защите зданий».

#### *Перечень типовых контрольных вопросов:*

- Оценка действующих требований и методик по техническим оценкам тепловой защите зданий.
- Оценка нормирование тепловой защиты зданий.
- Оценка энергоэффективности и тепловой защиты зданий.
- Порядок теплофизического расчета тепловой оболочки зданий.
- Порядок составления энергетического паспорта.
- Расчетное обоснования влияние нормативных требований к показателям микроклимата помещений на конструктивное решение наружных стен и их защиту от переувлажнения.
- Расчетное обоснование технико-эксплуатационных характеристик проектируемых объектов по методикам национальных и межгосударственных стандартов.

*Домашнее задание* по теме: «Анализ изменений требований отечественной нормативно-технической документации по обеспечению микроклимата, светов-инсоляционного климата помещений и тепловой защиты зданий в проектном решении».

#### *Перечень типовых вопросов домашнего задания:*

- Анализ требований сводов правил к назначению объемно-планировочных решений зданий различного функционального назначения.
- Анализ изменений требований отечественной нормативно-технической документации по обеспечению параметров микроклиматического режима помещений зданий в зависимости от их функционального назначения.



- Анализ изменений требований отечественной нормативно-технической документации по обеспечению параметров инсоляционного режима помещений зданий различного функционального назначения.
- Анализ изменений требований отечественной нормативно-технической документации по обеспечению параметров светового климата помещений зданий различного функционального назначения.
- Анализ изменений требований отечественной нормативно-технической документации по обеспечению тепловой защиты конструктивной оболочки зданий.
- Анализ изменений требований отечественной нормативно-технической документации по обеспечению экологической среды помещений зданий различного функционального назначения.

### 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 очного обучения и во 2 семестре заочного 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
	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)*

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

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Государственное регулирование и техническое нормирование в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Соловьев А.К. и др. «Основы архитектуры и строительных конструкций», Москва, «Юрайт»; 2015, 458 с.	190

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	Строительная физика [Электронный ресурс] краткий курс лекций для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению 270800 "Строительство" / С. В. Стецкий, К.О. Ларионова; Московский государственный строительный университет. - Учеб. электрон. изд. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ ; Ай Пи Эр Медиа, 2014.	<a href="http://www.iprbookshop.ru /27466">http://www. iprbookshop.ru /27466</a>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.04	Государственное регулирование и техническое нормирование в строительстве

Код направления подготовки	08.04.01
Направление подготовки	Строительство
Наименование ОПОП	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Государственное регулирование и техническое нормирование в строительстве

Код направления подготовки	08.04.01
Направление подготовки	Строительство
Наименование ОПОП	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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 / KraftwayCredo 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)) 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

		<p>№109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))  MathworksMatlab [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 AzureDev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)  MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка AzureDev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)  MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка AzureDev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)  MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка AzureDev 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 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 KraftwayCredo KC36 2007 (4 шт.)  Системный блок KraftwayCredo KC43 с KSS тип3  Принтер/HP LaserJet P2015 DN  Аудиторный стол для инвалидов-колясочников  Видеоувеличитель /OrtelecClearNote  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,</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</p>

рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места		бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка AzureDev 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.О.05	Организация и управление строительной деятельностью

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
профессор	д.э.н., доцент	Солопова Н.А.
доцент	к.э.н., доцент	Савоскина Е.В.

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

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация и управление строительной деятельностью» является формирование компетенций обучающегося в области организации строительного производства и управления строительством.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. 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. Описание сути проблемной ситуации сбор и систематизация информации по проблеме
	УК-1.2. Выбор методов критического анализа проблемной ситуации
	УК-1.4. Разработка, обоснование плана действий, выбор способа решения проблемной ситуации
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, потребности в ресурсах, ожидаемых результатов для реализации проекта
	УК-2.2. Разработка плана и контроль реализации проекта
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.4. Выбор стиля делового общения, ведение деловой переписки, представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях применительно к ситуации взаимодействия
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи, сбор и систематизация информации, выбор методов решений в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли, нормативно-технической документации и опыта их решения
	ОПК-3.2 Составление перечней работ и ресурсов, разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке	ОПК-4.2 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
	ОПК-4.3 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной и рабочей документации, в соответствии с действующими нормами и правилами в

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации, контроль ее соответствия нормативным требованиям
ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-5.3 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий на соответствие требованиям нормативно-технических документов
	ОПК-5.4 Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы и контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора
	ОПК-5.5 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
	ОПК-5.6 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении изыскательских и проектных работ
ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность	ОПК-7.1 Планирование и оценка эффективности деятельности строительной организации
	ОПК-7.2 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия
	ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения, определение состава координирующих воздействий и оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации.
	ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации и оценка коррупционных рисков в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-7.5 Контроль функционирования системы менеджмента качества, требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации сбор и систематизация информации по проблеме	<b>Знает</b> основные информационные ресурсы и базовые методы систематизации информации для организации строительного производства
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования проблемной ситуации при организации строительного производства
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> сбора и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	систематизации информации для разработки проекта организации строительства
УК-1.2. Выбор методов критического анализа проблемной ситуации	<b>Знает</b> методы критического анализа информации, необходимой для реализации проекта в строительстве
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора метода критического анализа информации, необходимой для реализации проекта в строительстве
УК-1.4. Разработка, обоснование плана действий, выбор способа решения проблемной ситуации	<b>Знает</b> принципы формирования структур управления строительным производством
	<b>Знает</b> принципы планирования строительного производства
УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, потребности в ресурсах, ожидаемых результатов для реализации проекта	<b>Знает</b> цели и задачи реализации проекта в строительстве
	<b>Знает</b> участников строительства, их функции и формы взаимодействия
	<b>Знает</b> методики определения потребности в материально-технических ресурсах для целей реализации проекта в строительстве
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования цели и задач проекта в строительстве
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> расчета потребности в трудовых, материальных, интеллектуальных и технических ресурсах для реализации проекта в строительстве
УК-2.2. Разработка плана и контроль реализации проекта	<b>Знает</b> уровни и стадии планирования при реализации проекта
	<b>Знает</b> структуру и состав плановых документов, сопровождающих реализацию проекта в строительстве
	<b>Знает</b> этапы реализации проекта в строительстве
	<b>Знает</b> методы контроля качества и сроков реализации проекта в строительстве
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления планов реализации проекта
УК-4.4. Выбор стиля делового общения, ведение деловой переписки, представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях применительно к ситуации взаимодействия	<b>Знает</b> порядок построения взаимоотношений между руководителем и подчиненными в коллективе строительного предприятия
	<b>Знает</b> виды, правила и требования ведения деловой переписки
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведения делового разговора, используя терминологию в области организации строительства
ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи, сбор и систематизация информации, выбор методов решений в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли, нормативно-технической документации и опыта их решения	<b>Знает</b> основные задачи организации строительного производства
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по формулированию задач организации строительного производства
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> сбора, обработки и систематизации информации для разработки проекта организации строительства
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения нормативно-технических документов для решения задач организации строительного производства
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методики решения задач моделирования организации строительного производства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-3.2 Составление перечней работ и ресурсов, разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	<b>Знает</b> методику формирования перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задач, связанных с подготовкой проектной документации и инженерными изысканиями
	<b>Знает</b> основные требования к техническим решениям при организации строительного производства
	<b>Знает</b> критерии оценки задач и методику выбора рационального варианта организации строительного производства.
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задач проектирования и изысканий в строительстве
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки технических решений организации строительного производства
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки и выбора рационального варианта организации строительного производства
ОПК-4.2 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	<b>Знает</b> основные нормативно-правовые документы, регламентирующие строительную деятельность
	<b>Знает</b> основные положения технического регулирования в строительстве
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения действующей нормативно-правовой документации для решения задач организации строительного производства
ОПК-4.3 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной и рабочей документации, в соответствии с действующими нормами и правилами в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> основные нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектированию и строительству зданий и сооружений
	<b>Знает</b> порядок подготовки исходно-разрешительной документации.
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора нормативно-технической документации для организации строительного производства.
ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации, контроль ее соответствия нормативным требованиям	<b>Знает</b> состав и содержание проекта организации строительства
	<b>Знает</b> правила построения графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту
	<b>Знает</b> состав и содержание строительного генерального плана основного периода строительства зданий (сооружений) в составе проекта организации строительства
	<b>Знает</b> основные правила и требования для обеспечения охраны труда и пожарной безопасности на участке производства работ
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки календарного плана строительства здания (сооружения) в составе проекта организации строительства
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта организации строительства
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки соответствия организационно-технологической документации требованиям нормативно-технических документов.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> основные этапы организации проектно-изыскательских работ
ОПК-5.3 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий на соответствие требованиям нормативно-технических документов	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления и передачи на исполнение заданий на выполнение отдельных разделов проектной документации.
ОПК-5.4 Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы и контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	<b>Знает</b> состав и требования к проектной документации объектов строительства
	<b>Знает</b> требования к техническим решениям, содержащимся в проектной и рабочей документации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования комплекта материалов проектной документации по объектам строительства
ОПК-5.5 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	<b>Знает</b> положения нормативно-правовых документов, определяющих требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения, в области архитектурно-строительного проектирования.
ОПК-5.6 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении изыскательских и проектных работ	<b>Знает</b> нормативные документы, регламентирующие требования охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в строительстве
ОПК-7.1 Планирование и оценка эффективности деятельности строительной организации	<b>Знает</b> виды планов строительной организации.
	<b>Знает</b> методы оценки эффективности деятельности строительной организации
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки среднесрочных и оперативных планов деятельности строительной организации
ОПК-7.2 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	<b>Знает</b> принципы и особенности системы управления строительным производством
	<b>Знает</b> структуру управления строительной организации.
	<b>Знает</b> основные типы организационных структур.
ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения, определение состава координирующих воздействий и оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации.	<b>Знает</b> задачи и принципы контроля и надзора за строительством зданий и сооружений
	<b>Знает</b> виды исполнительных документов, подтверждающих качество выполненных строительно-монтажных работ
ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации,	<b>Знает</b> состав нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность строительной

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
регламентирующей деятельность организации и оценка коррупционных рисков в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	организации
	<b>Знает</b> права и обязанности участников строительной деятельности
	<b>Знает</b> виды ответственности за нарушение законодательства о градостроительной деятельности
	<b>Знает</b> виды нормативных правовых документов, направленных на борьбу с коррупцией в сфере строительства
ОПК-7.5 Контроль функционирования системы менеджмента качества, требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора необходимых нормативных документов для разработки и реализации мероприятий по противодействию коррупции
	<b>Знает</b> основные положения правил охраны труда
	<b>Знает</b> основные положения правил противопожарной и экологической безопасности на производстве
	<b>Знает</b> состав мероприятий по технике безопасности
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки мероприятий по охране труда

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 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
Контроль	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	Контроль	
1	Управление проектом на этапах его жизненного цикла	1	2	-	-	-	-	83	9	<i>Контрольная работа р. 2</i>

2	Организация предпроектной и производственной подготовки объектов к строительству	1	2	-	8	-				<i>домашнее задание р. 1-4</i>
3	Организация строительства зданий и сооружений	1	2	-	-	-				
4	Управление производственной деятельностью	1	2	-	-	-				
Итого:			8	-	8	-	-	83	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	Управление проектом на этапах его жизненного цикла	Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности. Организация управления проектом в строительстве. Этапы реализации проекта в строительстве: - инициирование проекта в строительстве; - планирование проекта в строительстве; - реализация проекта строительства; - мониторинг и контроль за реализацией проекта в строительстве; - завершение проекта, приемка объекта в эксплуатацию; - эксплуатация объекта, гарантийный период, его капитальный ремонт, реконструкция и ликвидация. Основные права и обязанности управляющего проектом в строительстве. Формы взаимодействия между участниками строительства.
2	Организация предпроектной и производственной подготовки объектов к строительству	Оформление земельно-правовых отношений. Технические условия на подключение (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения. Организация проектно-изыскательских работ. Сбор и согласование исходно-разрешительной документации. Получение разрешения на строительство. Требования к составу и содержанию проектов организации строительства. Организация и проведение подрядных торгов (конкурсов). Заключение договоров строительного подряда.
3	Организация строительства зданий и сооружений	Методы организации строительства и реконструкции зданий и сооружений. Теоретические положения по организации строительно-монтажных работ: - Освоение строительной площадки. Состав внутривозрадных подготовительных работ. - Положения по опережающей инженерной подготовке



		<p>строительной площадки.          Рациональные решения по инженерной подготовке территорий. Модели выполнения подготовительных работ.          Управление материально-техническим обеспечением в процессе строительства.          Организация сдачи и приемки работ. Формирование итогового комплекта исполнительной документации. Ввод объекта в эксплуатацию.          Требования охраны труда и защиты окружающей среды при ведении строительных работ.</p>
4	Управление производственной деятельностью	<p>Планирование строительного производства:          - Состав и структура планов строительной организации.          - Стратегическое планирование.          - Планирование производственной программы.          - Оперативное планирование строительного производства.          Основы управления строительным производством:          - Принципы и особенности системы управления строительным производством.          - Структура управления.          - Основные типы организационных структур.          Организация труда рабочих.          Оценка эффективности строительного производства</p>

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	Организация предпроектной и производственной подготовки объектов к строительству	<p>Построение организационных моделей для поточного, узлового и комплектно-блочных методов организации строительства: признаки поточного метода организации строительства, классификация строительных потоков, расчетные параметры потока.          Изучение основных параметров сетевых моделей: правила и техника построения сетевых моделей, методы расчета сетевых графиков.          Календарное планирование: сбор, обработка систематизация информация, моделирование и оптимизация календарных планов.          Разработка общеплощадочного строительного генерального плана: этапы разработки строительных генеральных планов в составе ПОС, мероприятия по охране труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</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:

*Форма обучения: очная*

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Управление проектом на этапах его жизненного цикла	Основные стадии реализации инвестиционно-строительного проекта. Основные этапы деятельности технического заказчика на стадиях реализации инвестиционно-строительных проектов. Финансирование, учет и отчетность в деятельности технического заказчика. Схемы взаимодействия участников строительства. Государственное регулирование градостроительной деятельности. Оптимизация процессов повышения эффективности строительной деятельности.
2	Организация предпроектной и производственной подготовки объектов к строительству	Состав проектной документации. Требования к составу и содержанию проектов организации строительства. Учет сложности и специфики проектируемых объектов. Требования к составу и содержанию проектов организации строительства.
3	Организация строительства зданий и сооружений	Механизация строительно-монтажных работ. Доставка и хранение строительных грузов. Управление и контроль качества работ. Оперативно-диспетчерское управление.
4	Управление производственной деятельностью	Состав и содержание проекта организации работ на годовую программу.

#### 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 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.О.05	Организация и управление строительной деятельностью

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

### 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 информационные ресурсы и базовые методы систематизации информации для организации строительного производства	1,2,3	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) формулирования проблемной ситуации при организации строительного производства	1,2,3	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) сбора и систематизации информации для разработки проекта организации строительства	2	Домашнее задание
Знает методы критического анализа информации, необходимой для реализации проекта в строительстве	1	Домашнее задание

Имеет навыки (начального уровня) выбора метода критического анализа информации, необходимой для реализации проекта в строительстве	1	Контрольная работа
Знает принципы формирования структур управления строительным производством	4	Домашнее задание, зачет
Знает принципы планирования строительного производства	4	Домашнее задание, зачет
Знает цели и задачи реализации проекта в строительстве	1	Домашнее задание, зачет
Знает участников строительства, их функции и формы взаимодействия	1	Домашнее задание, зачет
Знает методики определения потребности в материально-технических ресурсах для целей реализации проекта в строительстве	2,3	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) формулирования цели и задач проекта в строительстве	1	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) расчета потребности в трудовых, материальных, интеллектуальных и технических ресурсах для реализации проекта в строительстве	2	Контрольная работа Домашнее задание, зачет
Знает уровни и стадии планирования при реализации проекта	1,2	Домашнее задание, зачет
Знает структуру и состав плановых документов, сопровождающих реализацию проекта в строительстве	1,2	Домашнее задание, зачет
Знает этапы реализации проекта в строительстве	1	Домашнее задание, зачет
Знает методы контроля качества и сроков реализации проекта в строительстве	3	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления планов реализации проекта	1,2,3	Домашнее задание, зачет
Знает порядок построения взаимоотношений между руководителем и подчиненными в коллективе строительного предприятия	4	Домашнее задание
Знает виды, правила и требования ведения деловой переписки	1,2,3	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведения делового разговора, используя терминологию в области организации строительства	2,3	Домашнее задание
Знает основные задачи организации строительного производства	3	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) по формулированию задач организации строительного производства	3	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) сбора, обработки и систематизации информации для разработки проекта организации строительства	2	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) применения нормативно-технических документов для решения задач организации строительного производства	2,3	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора методики решения задач моделирования организации	2	Контрольная работа, зачет

строительного производства		
Знает методику формирования перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задач, связанных с подготовкой проектной документации и инженерными изысканиями	2	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
Знает основные требования к техническим решениям при организации строительного производства	2,3	Контрольная работа, домашнее задание, Зачет
Знает критерии оценки задач и методику выбора рационального варианта организации строительного производства.	2,3	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задач проектирования и изысканий в строительстве	2	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) разработки технических решений организации строительного производства	2,3	Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) оценки и выбора рационального варианта организации строительного производства	2	Контрольная работа
Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие строительную деятельность	1,2	Зачет
Знает основные положения технического регулирования в строительстве	1,2	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) применения действующей нормативно-правовой документации для решения задач организации строительного производства	1,2	Контрольная работа, зачет
Знает основные нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектированию и строительству зданий и сооружений	2,3	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
Знает порядок подготовки исходно-разрешительной документации.	2	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативно-технической документации для организации строительного производства.	1,2,3	Контрольная работа
Знает состав и содержание проекта организации строительства	2	Контрольная работа, зачет
Знает правила построения графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту	2	Контрольная работа, зачет
Знает состав и содержание строительного генерального плана основного периода строительства зданий (сооружений) в составе проекта организации строительства	2	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
Знает основные правила и требования для обеспечения охраны труда и пожарной безопасности на участке производства работ	3	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) разработки календарного плана строительства здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	2	Контрольная работа, зачет

Имеет навыки (начального уровня) разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	2	Контрольная работа, зачет
Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия организационно-технологической документации требованиям нормативно-технических документов.	2	Домашнее задание, зачет
Знает основные этапы организации проектно-изыскательских работ	2	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления и передачи на исполнение заданий на выполнение отдельных разделов проектной документации.	2	Домашнее задание
Знает состав и требования к проектной документации объектов строительства	2	Домашнее задание, зачет
Знает требования к техническим решениям, содержащимся в проектной и рабочей документации	2	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) формирования комплекта материалов проектной документации по объектам строительства	2	Контрольная работа, зачет
Знает положения нормативно-правовых документов, определяющих требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения, в области архитектурно-строительного проектирования.	2	Домашнее задание, зачет
Знает нормативные документы, регламентирующие требования охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в строительстве	2	Домашнее задание, зачет
Знает виды планов строительной организации.	4	Домашнее задание, зачет
Знает методы оценки эффективности деятельности строительной организацмм	4	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) разработки среднесрочных и оперативных планов деятельности строительной организации	4	Домашнее задание, зачет
Знает принципы и особенности системы управления строительным производством	4	Домашнее задание, зачет
Знает структуру управления строительной организации.	4	Домашнее задание, зачет
Знает основные типы организационных структур.	4	Домашнее задание, зачет
Знает задачи и принципы контроля и надзора за строительством зданий и сооружений	3	Домашнее задание, зачет
Знает виды исполнительных документов, подтверждающих качество выполненных строительно-монтажных работ	3	Домашнее задание, зачет
Знает состав нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации	4	Домашнее задание, зачет
Знает права и обязанности участников строительной деятельности	1,4	Домашнее задание, зачет
Знает виды ответственности за нарушение законодательства о градостроительной деятельности	1,2,3	Домашнее задание

Знает виды нормативных правовых документов, направленных на борьбу с коррупцией в сфере строительства	1,2,3	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) выбора необходимых нормативных документов для разработки и реализации мероприятий по противодействию коррупции	1,2,3	Домашнее задание
Знает основные положения правил охраны труда	2,3	Домашнее задание, зачет
Знает основные положения правил противопожарной и экологической безопасности на производстве	2,3	Домашнее задание, зачет
Знает состав мероприятий по технике безопасности	2,3	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) разработки мероприятий по охране труда	2,3	Домашнее задание

## 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:  
Зачет в 1 семестре (очная форма обучения)

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы / задания
1	Управление проектом	Нормативно-правовые акты Российской Федерации.



	на этапах его жизненного цикла	<p>Виды нормативных документов.</p> <p>Принципы технического регулирования.</p> <p>Организация управления проектом в строительстве</p> <p>Основные стадии жизненного цикла инвестиционного проекта.</p> <p>Этапы прединвестиционной стадии жизненного цикла инвести-ционного проекта.</p> <p>Этапы инвестиционной стадии жизненного цикла инвестицион-ного проекта.</p> <p>Этапы эксплуатационной стадии жизненного цикла инвестици-онного проекта.</p> <p>Права и обязанности управляющего проектом в строительстве.</p> <p>Взаимодействие участников инвестиционно-строительной деятельности. Ответственность участников инвестиционно-строительной деятельности.</p>
2	Организация предпроектной и производственной подготовки объектов к строительству	<p>Оформление земельно-правовых отношений</p> <p>Технические условия на подключение (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.</p> <p>Организация проектно-изыскательских работ.</p> <p>Сбор и согласование исходно-разрешительной документации.</p> <p>Получение разрешения на строительство</p> <p>Требования к составу и содержанию проектов организации строительства.</p> <p>Организация и проведение подрядных торгов (конкурсов).</p> <p>Заключение договоров строительного подряда</p>
3	Организация строительства зданий и сооружений	<p>Методы организации строительства и реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>Освоение строительной площадки. Состав внутриплощадочных подготовительных работ.</p> <p>Положения по опережающей инженерной подготовке строительной площадки.</p> <p>Рациональные решения по инженерной подготовке территорий.</p> <p>Модели выполнения подготовительных работ.</p> <p>Управление материально-техническим обеспечением в процессе строительства.</p> <p>Организация сдачи и приемки работ. Формирование итогового комплекта исполнительной документации. Ввод объекта в эксплуатацию.</p> <p>Требования охраны труда и защиты окружающей среды при ведении строительных работ</p>
4	Управление производственной деятельностью	<p>Виды планирования.</p> <p>Цели и задачи развития генерального планирования.</p> <p>Стратегическое планирование (программа развития).</p> <p>Сущность текущего и оперативного планирования.</p> <p>Порядок формирования стратегии строительной организации.</p> <p>Принципы и особенности системы управления строительным производством.</p> <p>Структура управления.</p> <p>Основные типы организационных структур.</p> <p>Организация труда рабочих.</p> <p>Оценка эффективности строительного производства</p>

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты 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 (очная форма обучения);

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

*Контрольная работа по теме «Организация предпроектной и производственной подготовки объектов к строительству».*

*Типовые контрольные вопросы/задания для контрольной работы:*

1. Построить организационную модель возведения здания поточным методом организации строительства.
2. Построить организационную модель возведения здания узловым методом организации строительства.
3. Построить организационную модель возведения здания комплектно-блочным методом организации строительства.
4. Найти наиболее рациональную очередность возведения объектов с однородными конструкциями, обеспечивающую сокращение общего срока строительства. Продолжительность каждого комплекса работ на каждом из объектов задана в условных единицах времени в таблице.

Объекты	Строительно-монтажные работы				Объекты	Строительно-монтажные работы			
	1	2	3	4		1	2	3	4
I	2	2	5	4	IV	4	4	5	5
II	3	4	4	1	V	4	5	4	3
III	3	3	4	2	VI	2	4	6	7

5. Построение сетевой модели при поточном ведении работ.
6. Составление календарного плана на основе сетевого графика.
7. Построение графиков поступления на объект строительных конструкций, изделий и материалов, движения трудовых ресурсов по объекту, движения основных строительных машин по объекту.
8. Расчет суммарной площади складов строительных материалов.
9. Расчет количества типовых инвентарных сооружений для санитарно-бытовых нужд.
10. Расчет необходимого количества электричества для производственных нужд.
11. Расчет потребного количества воды для строительной площадки.

*Домашнее задание на тему «Организация и управление строительной деятельностью»:*

Домашнее задание выполняется в виде реферата объемом 10-15 стр. формата А4.

Титульный лист

Оглавление

Введение

Обзор рассматриваемой темы.

Анализ изученных материалов по теме.

Предложения и выводы по рассматриваемой теме.

## Список используемой литературы.

Типовые вопросы для домашнего задания:

1. Методы систематизации информации для организации строительного производства.
2. Методы критического анализа информации необходимой для реализации проекта в строительстве.
3. Организационные структуры управления строительным производством.
4. Виды и принципы планирования строительного производства.
5. Участники строительства, их функции и формы взаимодействия.
6. Методы определения потребности в материально-технических ресурсах для целей реализации инвестиционно-строительного проекта.
7. Этапы реализации инвестиционно-строительного проекта.
8. Методы контроля качества и сроков реализации проекта в строительстве.
9. Структура и состав плановых документов, сопровождающих реализацию инвестиционно-строительного проекта .
10. Уровни и стадии планирования при реализации инвестиционно-строительного проекта.
11. Порядок построения взаимоотношений между руководителем и подчиненными в коллективе строительного предприятия.
12. Виды, правила и требования ведения деловой переписки.
13. Основные задачи организации строительного производства.
14. Методика формирования перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задач, связанных с подготовкой проектной документации и инженерными изысканиями.
15. Основные требования к техническим решениям при организации строительного производства.
16. Основные положения технического регулирования в строительстве.
17. Основные нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектированию и строительству зданий и сооружений.
18. Порядок подготовки исходно-разрешительной документации.
19. Состав и содержание проекта организации строительства.
20. Состав и содержание строительного генерального плана основного периода строительства зданий (сооружений) в составе проекта организации строительства.
21. Основные правила и требования для обеспечения охраны труда и пожарной безопасности на участке производства работ.
22. Оценка соответствия организационно-технологической документации требованиям нормативно-технических документов.
23. Основные этапы организации проектно-изыскательских работ.
24. Определение потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
25. Состав и требования к проектной документации объектов строительства.
26. Положения нормативно-правовых документов, определяющих требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения, в области архитектурно-строительного проектирования.
27. Нормативные документы, регламентирующие требования охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ в строительстве.
28. Виды планов строительной организации.
29. Методы оценки эффективности деятельности строительной организации.
30. Принципы и особенности системы управления строительным производством.
31. Задачи и принципы контроля и надзора за строительством зданий и сооружений.

32. Виды исполнительных документов, подтверждающих качество выполненных строительно-монтажных работ.

33. Состав нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации.

34. Права и обязанности участников строительной деятельности.

35. Нормативно-правовые документы, направленные на борьбу с коррупцией в сфере строительства. Виды ответственности за нарушение законодательства о градостроительной деятельности.

36. Основные положения правил охраны труда, противопожарной и экологической безопасности на производстве. Состав мероприятий по технике безопасности.

### 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 в 1 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
	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 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.05	Организация и управление строительной деятельностью

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Теория, методы и формы организации строительного производства : учебник по направлению подготовки 08.04.01 Строительство: в 2-х ч. / под ред. П.П. Олейника ; [П. П. Олейник [и др.]. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019 : Строительство. - ISBN 978-5-7254-2012-7. Ч.1 / П. П. Олейник [и др.] ; ред. П. П. Олейник. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019. - 340 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-7254-2013-4 (Ч.1)	URL: <a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/167.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/167.pdf</a> .
2	Теория, методы и формы организации строительного производства : учебник по направлению подготовки 08.04.01 Строительство: в 2-х ч. / под ред. П.П. Олейника ; [П. П. Олейник [и др.]. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020 : Строительство. Ч.2 / П. П. Олейник [и др.] ; ред. П. П. Олейник. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020. - on-line. - ISBN 978-5-7254-2667-9 (Ч.2). - ISBN 978-5-7254-2666-2	URL: <a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2020/136.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2020/136.pdf</a> .
3	Олейник, П. П. Состав разделов организационно-технологической документации и требования к их содержанию [Электронный ресурс]: учебное пособие / П. П. Олейник, Б. Ф. Ширшиков ; Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т. - 2-е изд. (эл.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017.	URL: <a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/124.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/124.pdf</a> .

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.05	Организация и управление строительной деятельностью

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Организация и управление строительной деятельностью

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2022

**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> 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 Clevu 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 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>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</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.06	Цифровые технологии в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
И.о. зав.каф.	к.т.н.	Федоров С.С.
Ст. преподаватель		Ким Д.А.
Ст. преподаватель		Спирина Е.Л.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой инженерной графики и компьютерного моделирования

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Цифровые технологии в строительстве» является формирование компетенций обучающегося в области использования цифровых технологий в строительстве.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части/части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3. Оценка адекватности и достоверности информации, выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3. Использование технологий информационного моделирования для управления проектом, оценка эффективности его реализации
	УК-2.4. Выявление ограничительных факторов реализации проекта, оптимизация задач и способов их решения для построения новых оптимальных алгоритмов
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Поиск научно-технической информации на русском и иностранном языках с использованием информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.2 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи, оформление документации и представление результатов в профессиональной деятельности
	ОПК-2.3 Применение государственной информационной системы (ГИС) как системы сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах
	ОПК-2.4 Применение государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности как информационных систем, содержащих сведения, документы, материалы о развитии территорий, об их застройке, о существующих и планируемых к размещению объектах капитального строительства и иные необходимые для осуществления градостроительной деятельности сведения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.3. Оценка адекватности и достоверности информации, выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	<p><b>Знает</b> цель и средства верификации профильной информационной модели объекта капитального строительства.</p> <p><b>Знает</b> основные структурные элементы профильной информационной модели объекта капитального строительства.</p> <p><b>Знает</b> нормативные и методические документы в области информационного моделирования.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проверки на коллизии информационной модели объекта капитального строительства</p>
УК-2.3. Использование технологий информационного моделирования для управления проектом, оценка эффективности его реализации	<p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> организации работы над созданием структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла.</p>
УК-2.4. Выявление ограничительных факторов реализации проекта, оптимизация задач и способов их решения для построения новых оптимальных алгоритмов	<p><b>Знает</b> методы и способы выявления ограничительных факторов построения информационной модели</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> обработки результатов построения информационной модели объекта капитального строительства</p>
УК-4.1. Поиск научно-технической информации на русском и иностранном языках с использованием информационно-коммуникационных технологий	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> поиск научно-технической информации в государственных информационных и геоинформационных системах обеспечения градостроительной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий</p>
ОПК-2.2 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи, оформление документации и представление результатов в профессиональной деятельности	<p><b>Знает</b> методы создания профильной информационной модели объекта капитального строительства средствами прикладного программного обеспечения</p> <p><b>Знает</b> методы и средства формирования документации на основе информационной модели инструментами прикладного программного обеспечения</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> формирования профильной информационной модели объекта капитального строительства средствами прикладного программного обеспечения</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования средств прикладного программного обеспечения для формирования документации на основе информационной модели</p>
ОПК-2.3 Применение государственной информационной системы (ГИС) как системы сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах	<p><b>Знает</b> профильные государственные информационные системы (ГИС) хранения пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах в рамках профессиональной деятельности.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения профильных государственных информационных систем (ГИС) хранения пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах в рамках профессиональной деятельности.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-2.4 Применение государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности как информационных систем, содержащих сведения, документы, материалы о развитии территорий, об их застройке, о существующих и планируемых к размещению объектах капитального строительства и иные необходимые для осуществления градостроительной деятельности сведения	<b>Знает</b> профильные государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения профильных государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности в процессах создания информационных моделей зданий и сооружений

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
Контроль	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		Контроль
1	Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта	2	4			6		71	9	Контрольное задание по КоП

	капитального строительства								
2	Управление процессами информационного моделирования в строительстве		2			12			
3	Управление инженерными данными в жизненном цикле продукции в строительстве		2			2			
	Итого:		8	0	0	20		71	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 компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

##### 4.1 Лекции

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства	Основные понятия информационного моделирования в строительстве. Концепция информационного моделирования в строительстве как новая производственная технология. Информационное моделирование на этапе проектирования объекта капитального строительства.
2	Управление процессами информационного моделирования в строительстве	Организация среды общих данных для комплексной разработки дисциплинарных моделей. Координация связанных дисциплинарных моделей. Совместная работа исполнителей с информацией. Информационное взаимодействие между участниками инвестиционно-строительного проекта на различных этапах жизненного цикла объекта капитального строительства Проверка моделей на коллизии.
3	Управление инженерными данными в жизненном цикле продукции в строительстве	Инженерные данные в жизненном цикле объектов капитального строительства. Определение ГИС. Классификации ГИС: по пространственному охвату, предметной области, проблемной ориентации, функциональности и уровню управления. Понятие об открытых системах. Географическая информация и информационное моделирование геопространства. Пространственная, временная, непространственная геоинформация.

##### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

##### 4.3 Практические занятия

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства	Разработка фрагмента информационной модели здания: - создание модели хранилища для организации коллективной работы; - разработка модели ограждающих конструкций с оконными и дверными проемами первого этажа; - построение перекрытия, наружных и внутренних стен второго этажа здания с оконными и дверными проемами; - построение кровли с моделированием слуховых или мансардных окон. Создание поверхности земли. Оформление чертежей: плана этажа, разрез, спецификация элементов здания. Оформление штампа.
2	Управление процессами информационного моделирования в строительстве	Организация среды общих данных для комплексной разработки дисциплинарных моделей. Создание файла профильной информационной модели. Создание связей между архитектурной и профильной информационной моделью. Координация связанных дисциплинарных моделей. Разработка профильной информационной модели. Проверка моделей на коллизии.
3	Управление инженерными данными в жизненном цикле продукции в строительстве	Пространственное размещение сводной информационных моделей на основании данных из информационных систем обеспечения градостроительной деятельности.

#### 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:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта	Информационное моделирование на этапе строительства Информационное моделирование на этапе эксплуатации зданий и сооружений



	капитального строительства	
2	Управление процессами информационного моделирования в строительстве	Управление процессами и контроль качества процессов информационного моделирования в строительстве.
3	Управление инженерными данными в жизненном цикле продукции в строительстве	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности.

*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.О.06	Цифровые технологии в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

### 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> цель и средства верификации профильной информационной модели объекта капитального строительства.	2	Контрольное задание по КоП Зачет
<b>Знает</b> основные структурные элементы профильной информационной модели объекта капитального строительства	1,2	Контрольное задание по КоП Зачет
<b>Знает</b> нормативные и методические документы в области информационного моделирования	1,3	Контрольное задание по КоП Зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проверки на коллизии информационной модели объекта капитального строительства	2	Контрольное задание по КоП

<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> организации работы над созданием структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла	1,2	Контрольное задание по КоП
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла	2	Контрольное задание по КоП
<b>Знает</b> методы и способы выявления ограничительных факторов построения информационной модели	1,2	Контрольное задание по КоП Зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> обработки результатов построения информационной модели объекта капитального строительства	2	Контрольное задание по КоП
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> поиск научно-технической информации в государственных информационных и геоинформационных системах обеспечения градостроительной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	3	Контрольное задание по КоП
<b>Знает</b> методы создания профильной информационной модели объекта капитального строительства средствами прикладного программного обеспечения	2	Контрольное задание по КоП Зачет
<b>Знает</b> методы и средства формирования документации на основе информационной модели инструментами прикладного программного обеспечения	1,2	Контрольное задание по КоП Зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> формирования профильной информационной модели объекта капитального строительства средствами прикладного программного обеспечения	1,2	Контрольное задание по КоП
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования средств прикладного программного обеспечения для формирования документации на основе информационной модели	1,2	Контрольное задание по КоП
<b>Знает</b> профильные государственные информационные системы (ГИС) хранения пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах в рамках профессиональной деятельности	3	Контрольное задание по КоП Зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения профильных государственных информационных систем (ГИС) хранения пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах в рамках профессиональной деятельности	3	Контрольное задание по КоП
<b>Знает</b> профильные государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности	3	Контрольное задание по КоП Зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения профильных государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности в процессах создания информационных моделей зданий и сооружений	3	Контрольное задание по КоП

## 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
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

Формы промежуточной аттестации: зачет во 2-ом семестре.

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

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Технологии информационного моделирования на протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Практика внедрения технологий информационного моделирования как новой производственной технологии</li><li>2. Искусственный интеллект в строительстве</li><li>3. Большие данные в строительстве</li><li>4. Системы распределенного реестра в строительстве</li><li>5. Управление жизненным циклом строительного объекта на основе технологий информационного моделирования</li></ol>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>6. Что такое информационная модель? Ее состав.</li> <li>7. Отличие информационной модели от 3D-модели.</li> <li>8. Подготовка и организация процесса информационного моделирования на этапе проектирования</li> <li>9. Процесс информационного моделирования на этапе проектирования</li> <li>10. Шаблоны проекта</li> <li>11. Информационное моделирование проекта производства работ</li> <li>12. Формирование цифровой модели «Исполнительная»</li> <li>13. Цифровое производство строительных конструкций и изделий</li> <li>14. Требования к среде общих данных, правила обмена данными, информационная безопасность</li> <li>15. Разработка эксплуатационной информационной модели</li> <li>16. Решение задач на основе эксплуатационной информационной модели</li> <li>17. Внедрение технологий работы с информационной моделью в эксплуатирующую организацию</li> <li>18. Вывод из эксплуатации зданий и сооружений</li> <li>19. Инструменты, используемые в программном обеспечении информационного моделирования в строительстве.</li> </ul>
2	Управление процессами информационного моделирования в строительстве	<ul style="list-style-type: none"> <li>20. Процессы управления информацией. Процесс доставки информации</li> <li>21. Совместная работа исполнителей с информацией.</li> <li>22. Информационное взаимодействие между участниками инвестиционно-строительного проекта на различных этапах жизненного цикла</li> <li>23. Управление процессами и контроль качества процессов информационного моделирования. План реализации задач информационного моделирования</li> </ul>
3	Управление инженерными данными в жизненном цикле продукции в строительстве	<ul style="list-style-type: none"> <li>24. Жизненные циклы продукции в строительстве</li> <li>25. Инженерные данные в жизненном цикле зданий. Модели информационной поддержки инженерных данных</li> <li>26. Определение ГИС</li> <li>27. Классификации ГИС</li> <li>28. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности</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:

- контрольное задание по КоП.

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

#### **Контрольное задание по КоП** по теме «Сводная информационная модель»

В рамках контрольного задания по КоП обучающиеся необходимо:

#### Часть 1

- 1 Разработать план первого и второго этажей моделируемого здания и согласовать его с ведущим преподавателем.
- 2 На основе выбранного шаблона создать файл – хранилище информационной модели.
- 3 Построить структуру уровней и координационные оси информационной модели, параметрическую цифровую модель здания (стены, перекрытия, кровлю, лестницы и т.д.).
- 4 Создать структуру внешних многослойных стен с заданным составом слоев (каждому слою назначается материал и функция).
- 5 Проверить модель на коллизии и при их наличии создать отчет в виде аналитической справки. На основе полученного отчета внести изменения в информационную модель.
- 6 Сделать разрез малоэтажного здания через лестничную клетку.
- 7 Сформировать и оформить чертежи: планы этажей, разрез, спецификации элементов здания. Оформление штампа. Сохранить проект в формате IFC.

#### Часть 2

- 8 Организация среды общих данных для комплексной разработки дисциплинарных моделей.
- 9 Создание файла профильной информационной модели.
- 10 Создание связей между архитектурной и профильной информационной моделью.
- 11 Координация связанных дисциплинарных моделей.
- 12 Разработка профильной информационной модели.
- 13 Проверка моделей на коллизии.
- 14 Пространственное размещение сводной информационных моделей на основании данных из информационных систем обеспечения градостроительной деятельности.

Перечень типовых контрольных вопросов:

1. В чем преимущества проекта.
2. Как можно оценить проект.
3. В чем недостатки проекта.
4. Какие меры могли бы улучшить проект.

## 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, 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 представить решение задачи средствами прикладного программного обеспечения	Представляет решение задачи средствами прикладного программного обеспечения

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.О.06	Цифровые технологии в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Игнатова, Е. В. Геометрическое компьютерное моделирование [Электронный ресурс]: учебно - методическое пособие / Е. В. Игнатова; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. - Электрон. текстовые дан. (4,5Мб). - Москва: МИСИ-МГСУ, 2019 - ISBN 978-5-7264-2015-8 (сетевое) ISBN 978-5-7264-2014-1 (локальное)	<a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/171.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/171.pdf</a>
2	Игнатова, Е. В. Технологии информационного моделирования зданий [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. В. Игнатова, Л. А. Шилова, А. Е. Давыдов ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. - Электрон. текстовые дан. (2,08Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019. - (Информатика). - ISBN 978-5-7264-2017-2 (сетевое). - ISBN 978-5-7264-2016-5 (локальное)	<a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/172.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/172.pdf</a>
3	Толстов, Е. В. Информационное моделирование зданий и сооружений. Базовый уровень : учебно-методическое пособие / Е. В. Толстов. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 121 с.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/105735">https://www.iprbookshop.ru/105735</a>
4	Железнов, М. М. Методы и технологии обработки больших данных: учебно-методическое пособие / М. М. Железнов. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 46 с. — ISBN 978-5-7264-2193-3.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/101802.html">https://www.iprbookshop.ru/101802.html</a>
6	Инженерная и компьютерная графика. Часть 2. Методы изображения в архитектурно-строительных и строительных чертежах: учебное пособие / Т. М. Кондратьева, Т. В. Митина, М. В. Царева, О. В. Крылова. — Москва: МИСИ- МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 123 с. — ISBN 978-5-7264-1846-9	<a href="https://www.iprbookshop.ru/76900.html">https://www.iprbookshop.ru/76900.html</a>

7	Основные требования к проектной и рабочей документации: учебно-методическое пособие / А.Ю. Борисова [и др.]. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 58 с. — ISBN 978-5-7264-2134-6.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/101808.html">https://www.iprbookshop.ru/101808.html</a>
---	--	---

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Т. М. Кондратьева, Т. В. Митина, Е. А. Гусарова Общие правила оформления строительных чертежей: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся бакалавриата по всем техн. / матем. УГСН, по УГСН 07.00.00, по УГСН 20.00.00, реализуемым НИУ МГСУ - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020. <a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2020/147.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2020/147.pdf</a>

\

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.О.06	Цифровые технологии в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Цифровые технологии в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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
Компьютерный класс компьютерной графики <b>Ауд.533 КМК</b>	Основное оборудование: Монитор Samsung 24" TFT ( 16 шт.) Ноутбук Notebook / HP Проектор / InFocus IN116а потолочный Системный блок Kraftway Credo KC41 ( 16 шт.) Стенд 4200X100 м Экран проекционный с комплектом крепежа	Программное обеспечение: AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)
Компьютерный класс компьютерной графики <b>Ауд.535 КМК</b>	Основное оборудование: Компьютер Lenovo IdeaCentre B310 (57125107) моноблок, (16 шт.) Ноутбук - Notebook/HP 14"тип 4 Проектор / тип 1 InFocus IN3116 Экран переносной	Программное обеспечение: AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место)	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.)	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))

<p>библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный C2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/г Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>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)) 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;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб- кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (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;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб- кабинет)</p>
---	--	---

		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</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 Clevy 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] (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.01	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ земельно-имущественного комплекса
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	к.т.н.	Н.Б.Сафронова

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований» является формирование компетенций обучающегося в области организации научной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ земельно-имущественного комплекса». 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
ПК-1 Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	ПК-1.1 Формулирование целей и постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПК-1.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПК-1.3 Составление плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПК-1.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования
	ПК-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПК-1.6 Проведение исследования, обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПК-1.7 Оформление отчета, представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Формулирование целей и постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	<b>Знает</b> правила постановки целей в проблемной ситуации как системы в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования критериев оценки эффективности решения задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
ПК-1.2 Выбор метода и/или методики проведения	<b>Знает</b> современные методы и методики выполнения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> поиска нормативно-технической документации, регламентирующей проведение научных исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методов и методик выполнения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
ПК-1.3 Составление плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	<b>Знает</b> основные этапы проведения научных исследований в профессиональной сфере
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и оценки потребности в ресурсах для проведения научных исследований
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения базовых методов систематизации информации по проблемной ситуации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
ПК-1.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	<b>Знает</b> основные информационные ресурсы и базовые методы систематизации информации для осуществления профессиональной деятельности
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> сбора информации необходимой для проведения исследования
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения оценки адекватности и достоверности информации необходимой для проведения исследования
ПК-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	<b>Знает</b> назначение критического анализа информации при составлении обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора метода критического анализа информации
ПК-1.6 Проведение исследования, обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	<p><b>Знает</b> методы математической статистики для обработки результатов эмпирических исследований</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> статистической обработки результатов эмпирических исследований и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p>
ПК-1.7 Оформление отчета, представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	<b>Знает</b> нормативную документацию, регламентирующую оформление научно-технических отчетов
	<b>Знает</b> основы научной этики и формы представления результатов научных исследований
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способа обоснования решения проблемной и защиты результатов проведённых научных исследований, подготовки публикаций на основе принципов научной этики

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 2 зачётных единиц (72 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
Контроль	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	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	2	2	–	–	–				Контрольная работа р. 1-4.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	2	2	–	–	–	–	55	9	
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	2	2	–	–	–				

4	Представление результатов исследования. Этика науки.	2	2	–	-	–				
	Итого:	2	8	–	-	–	–	55	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

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	Общее представление о науке. Основные закономерности развития науки. Научное знание. Базовые понятия науки. Источники информации. Цель и задачи аналитического обзора. Анализ и систематизация литературных данных. Цель науки. Характеристики научной деятельности. Принципы научного познания. Средства научного исследования. Понятие проблемы, проблемной ситуации. Декомпозиции проблемной ситуации. Основы системного анализа. Поисковые машины общего назначения. Специализированные поисковые машины. Тематические информационные ресурсы. Законодательные основы науки.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	Теоретический этап исследования. Средства систематизации результатов. Поисковый этап исследовательской работы. Критический анализ информации. Адекватность и достоверность информации. Методы научного познания. Реферативные базы данных. Методы и методики проведения экспериментальных работ. Этапы проведения научных исследований. Фаза проектирования научных исследований. Предварительный план работ. Планирование натурных исследований. Факторный анализ для планирования эксперимента. Натурно-статистическое моделирование. Средства построения моделей.
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	Коллективная научная деятельность. Организация процесса проведения исследования. Построение гипотезы исследования. Конструирование исследования. Стадия технологической подготовки исследования. Технологическая фаза научного исследования. Опытно-экспериментальная работа. Обработка эмпирического материала. Статистическая обработка данных. Программы для обработки данных. Документирование результатов эксперимента. Охрана труда при выполнении исследований.
4	Представление результатов исследования. Этика науки.	Стадия оформления результатов исследования. Представление результатов исследования. Научный стиль. Публикация. Доклад. Этические аспекты развития методологии научного познания. Антиплагиат. Рефлексивная фаза научного исследования. Цитирование. Наукометрические показатели автора. Лженаука. Основы инновационной деятельности.

##### 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:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	Основы культуры мышления, анализа и восприятия информации. Правила обработки и систематизация информации. Информационные ресурсы и поисковые системы для сбора информации. Методика предварительных поисковых исследований. Формулирование проблемы, ядро проблемной ситуации, иерархия противоречий. Критерии оценки эффективности решения проблемной ситуации. Метод декомпозиции для решения проблемной ситуации.
2	Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.	Виды источников информации. Степень достоверности и адекватность информации. Анализ результатов информационного поиска. Выделение перспективных направлений, формулировка рабочей гипотезы, целей и задач исследования. Оформление и документальной фиксации предварительного плана диссертационного исследования. Планирование экспериментальных исследований. Основы математической теории эксперимента. Методов факторного анализа. Оценка ресурсов для проведения научных исследований. Федеральные и внутренние документы, регламентирующие проведение научных исследований.
3	Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.	Выбор методов и методики выполнения исследования. Эмпирические исследования: структура, этапы. Обработка результатов натурных и численных экспериментов. Анализ результатов выборочных обследований. Инструментальные средства анализа данных. Анализ требований к оформлению научной квалификационной работы. Программный инструментарий оформления научной квалификационной работы.

4	Представление результатов исследования. Этика науки.	Документального оформления и представления результатов исследования. Виды публикаций. Особенности научного стиля, основы подачи результатов научной деятельности. Оформление научно-технического отчета. Искусство публичного выступления. Основы инновационной деятельности. Нормы научной этики.
---	---	--

#### *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.01	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ земельно-имущественного комплекса
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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 постановки целей в проблемной ситуации как системы в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	1, 2	контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости		контрольная работа зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формулирования критериев оценки эффективности решения задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости		контрольная работа
<b>Знает</b> современные методы и методики выполнения исследований в сфере строительства и эксплуатации	2	зачет

объектов недвижимости		
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> поиска нормативно-технической документации, регламентирующей проведение научных исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости		Контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методов и методик выполнения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	1	контрольная работа
<b>Знает</b> основные этапы проведения научных исследований в профессиональной сфере		
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и оценки потребности в ресурсах для проведения научных исследований		контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> применения базовых методов систематизации информации по проблемной ситуации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	1, 2, 3	контрольная работа
<b>Знает</b> основные информационные ресурсы и базовые методы систематизации информации для осуществления профессиональной деятельности		контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> сбора информации необходимой для проведения исследования		зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения оценки адекватности и достоверности информации необходимой для проведения исследования	4	зачет
<b>Знает</b> назначение критического анализа информации при составлении обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости		контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости		зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора метода критического анализа информации		контрольная работа
<b>Знает</b> методы математической статистики для обработки результатов эмпирических исследований <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> статистической обработки результатов эмпирических исследований и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	2	зачет
<b>Знает</b> нормативную документацию, регламентирующую оформление научно-технических отчетов <b>Знает</b> основы научной этики и формы представления результатов научных исследований	1, 3	зачет

<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора способа обоснования решения проблемной и защиты результатов проведённых научных исследований, подготовки публикаций на основе принципов научной этики		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, 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: зачет во 2 семестре (очная форма)

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта (очная форма)

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Общее представление о науке. Базовые понятия. Источники информации. Цель науки. Средства научного исследования.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение термину наука. Какой способ организации знаний называют наукой?</li> <li>2. Что называют данными и информацией, в отличие?</li> <li>3. Что такое знание и что такое познание?</li> <li>4. Какие характеристические признаки науки и научного знания Вы знаете? Что такое научный факт?</li> <li>5. Каковы характеристические признаки научного знания? Как называют науку, для которой хотя бы один из этих характеристических признаков субъективен?</li> <li>6. Что называют научной парадигмой?</li> <li>7. Какова цель науки?</li> <li>8. Как связаны цель работы и задачи работы?</li> <li>9. Что такое объект и предмет исследования, приведите пример?</li> <li>10. Что называют научной парадигмой?</li> </ol>



		<p>11. Что такое научная проблема, что является обязательным при решении научной проблемы?</p> <p>12. Какие основные принципы познания существуют в современной науке?</p> <p>13. Перечислите общие закономерности развития науки.</p>
2	<p>Теоретические методы исследования. Критический анализ. Адекватность и достоверность информации. Эмпирические методы исследования. Планирование эксперимента.</p>	<p>1. Назовите классификацию научных знаний по функциональному назначению. В чем отличие между фундаментальными и прикладными исследованиями? В чем отличие между прикладными и поисковыми исследованиями?</p> <p>2. Что называют научной деятельностью? В чем отличие научной деятельности и научно-технической деятельности? Какие особенности индивидуальной научной деятельности вам известны?</p> <p>3. Кого называют научным работником? Что является отличительной чертой научного работника (ученого) от научного исследователя? Какой коллектив называют научным коллективом (научным сообществом)? Каковы отличительные особенности коллективной научной деятельности?</p> <p>4. Какие Вам известны средства и фазы научного исследования? Какой этап научного исследования не входит в концептуальную стадию на фазе проектирования?</p> <p>5. Чем не должна характеризоваться гипотеза при ее построении? каким требованиям должна соответствовать научная гипотеза?</p> <p>6. Какие Вам известны принципы научного познания?</p> <p>7. Какие Вам известны информационные средства научного исследования? Какие этапы включает стадия проведения исследований?</p> <p>8. Какие стадии включает фаза проектирования научного исследования? Какие стадии включает технологическая фаза научного исследования? В чем суть рефлексивной фазы научного исследования?</p> <p>9. Каковы этапы построения логической структуры научной теории? Какие Вам известны основные законы логики?</p> <p>10. Какие методы познания относятся к эмпирическим? Какие элементы эксперимента вам известны? Назовите этапы планирования экспериментов.</p> <p>11. Приведите примеры науки как социального института, как результата и как процесса.</p> <p>12. Какие существуют библиотечные каталоги? Что такое УДК?</p>
3	<p>Организация и проведение эксперимента. Результаты исследования, статистическая обработка.</p>	<p>1. Что называют экспериментальными разработками?</p> <p>2. Что называют научно-техническим результатом и научно-технической продукцией?</p> <p>3. Какие виды математического моделирования Вам известны? Каковы функции моделирования?</p> <p>4. Какие качественные методы моделирования Вам известны? 5. Какими методами исследуют аналитические модели?</p> <p>6. Каковы этапы стадии моделирования научного исследования?</p> <p>7. Каковы этапы стадии конструирования научного исследования?</p>

		<p>8. Что такое оптимизация?</p> <p>9. Что относится к первичным методам статистической обработки экспериментальных данных? Что такое выборка? Какой вид погрешности по характеру проявления Вы знаете?</p> <p>10. Как называется получение функции, приближенно описывающей какую-либо зависимость, заданную таблицей или в другом виде значений, отражающей результаты экспериментальных исследований?</p> <p>11. Как называется статистический метод исследования влияния одной или нескольких независимых переменных <math>X_i</math> на зависимую переменную <math>Y</math>?</p> <p>12. Какие критерии оценки достоверности результатов эмпирического исследования Вам известны? Какие оценки достоверности результатов теоретического исследования Вам известны? Какие положения лежат в основе доказательства?</p> <p>13. Какие ученые звания Вы знаете? Что такое ученая степень? Как называют документ, подтверждающий квалификацию кандидата или доктора наук?</p>
4	<p>Представление результатов исследования. Этика науки.</p>	<p>1. Что может являться результатом научно-исследовательской работы?</p> <p>2. Какие этапы включает стадия оформления результатов исследования?</p> <p>3. Что такое дискуссия, каковая ее роль в научной деятельности? Какие элементы устного выступления на конференции Вы знаете?</p> <p>4. Что является средством коммуникации в науке?</p> <p>5. Какие актуальные формой научной литературы Вы знаете? Какую главную функцию несут публикации, опубликованные в рамках подготовки диссертации?</p> <p>6. Что такое научная статьи и она характеризуется научная статья?</p> <p>7. Что такое рецензирование и какова его задача? Что такое индекс Хирша?</p> <p>8. Что такое цитирование? Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)? Какие международные информационные системы вы знаете и для чего они нужны? Какие библиметрические данные изданий вы знаете?</p> <p>9. Как называется умышленное незаконное использование или распоряжение охраняемыми результатами чужого творческого труда с присвоением авторских прав? Какие системы призваны это предотвратить?</p> <p>10. Какие стандарты регламентируют оформление выпускной квалификационной работы?</p> <p>11. Как называется проект, содержащий технико-экономическое, правовое и организационное обоснование конечной инновационной деятельности?</p> <p>12. Что такое инновационный проект? Какие типы инноваций вы знаете? Назовите фазы жизненного цикла проекта Вы знаете?</p> <p>13. Как называется исключительное право интеллектуальной собственности на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, в том числе право авторства на них, удостоверяемое патентом или другим документом?</p>

		<p>14. Что такое грант? Какие финансирования проектов вы знаете?</p> <p>15. Что такое исключительное право? Какие критерии используются для оценки патентоспособности? Какой алгоритм получения патента?</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

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

Тема контрольной работы «Основы научной деятельности»

*Перечень примерных вопросов/заданий для контрольной работы:*

1. Что такое наука?
2. Какова цель науки?
3. Что такое объект исследования?
4. Что такое предмет исследования?
5. Назовите этапы планирования экспериментов.
6. Приведите примеры науки как социального института.
7. Приведите примеры науки как результата.
8. Приведите примеры науки как процесса.
9. Назовите алгоритм метода наименьших квадратов?
10. Назовите три любые международные базы научных публикаций?
11. Какие метрические показатели публикационной деятельности авторов Вы знаете?
12. Какие метрические показатели публикационной деятельности изданий Вы знаете?
  
15. Основы публичного выступления с научным текстом.
16. Методика речевого (ораторского) искусства для докладов и сообщений на научных конференциях, дискуссиях, «круглых столах», предзащите и защите выпускных квалификационных работ.
17. Методика раскрытия сути излагаемого вопроса, предмета, проблемы.
18. Структура устного выступления. Готовность к дополнительным вопросам.
19. Требования к установленному для доклада отрезку времени. Предварительный хронометраж выступления.
20. Что такое импакт-фактор?
21. Что такое ученая степень?
22. Что такое инновация?
23. Что такое инновационные проекты?
24. Перечислите характеристические признаки проекта.
25. Какие фазы жизненного цикла проекта вы знаете?
26. Перечислите индикаторы успешности реализации проекта.

### **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 (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
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)*

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

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ земельно-имущественного комплекса
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Шкляр М.Ф. Основы научных исследований. М.: Дашков и К, 2013. 243 с.-ISBN 978-5-394-02162-6	80

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	Шорохова, С. П. Логика и методология научного исследования : учебное пособие / С. П. Шорохова. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2022. — 134 с. — ISBN 978-5-907445-77-2	<a href="https://www.iprbookshop.ru/119090.html">https://www.iprbookshop.ru/119090.html</a>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ земельно-имущественного комплекса
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Основы научных исследований

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ земельно-имущественного комплекса
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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
Ауд.108 КПА	Мультимедийная аудитория Основное оборудование: Интерактивная кафедра преподавателя Экран настенный с приводом Electric Screen Comix	MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) WinPro 7 [12'] (Договор № 126/10.12-АО НИУ от 06.08.2012 (НИУ-12)) WinRAR [4;250] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))
Ауд. 621 КМК	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	-
Ауд. 620 КМК	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	-
Ауд. 41 НТБ 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/г Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.)	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)



Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	Электронное табло 2000*950	<p>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 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))</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Ауд. 59 НТБ 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 Clevy 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>Ауд. 84 НТБ 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	Управление инвестиционно-строительной деятельностью

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ земельно-имущественного комплекса
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	К.э.н., доц	Нарежная Т.К.
Ст. преп.		Звонов И.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью.».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление инвестиционно-строительной деятельностью» является формирование компетенций обучающегося в области инвестиционно-строительной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ земельно-имущественного комплекса». 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
ПК-2 Способен проводить исследования и формировать альтернативные варианты развития земельно-имущественного комплекса	ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе
	ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-2.3 Анализ результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-2.4 Определение сценариев и разработка альтернативных вариантов развития земельно-имущественного комплекса с учетом установленных требований и полученных результатов исследований земельно-имущественного комплекса
	ПК-2.5 Представление разработанных вариантов развития земельно-имущественного комплекса
ПК-3 Способен проводить инженерные изыскания для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса	ПК-3.1 Определение целей, задач и требований к результатам исследований и изысканий, необходимых для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-3.2 Определение методов, приемов и технологии выполнения исследований и изысканий для внесения изменений в градостроительную документацию
	ПК-3.3 Составление обзоров и отчетов по результатам проведенных исследований и изысканий для разработки стратегии развития земельно-имущественного комплекса
ПК-4 Способен организовывать и контролировать подготовку проектной документации для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	ПК-4.1 Определение основных технико-экономических характеристик земельно-имущественного комплекса
	ПК-4.2 Выбор исходной информации, нормативно-технических документов и подготовка задания на выполнение проектирования объектов капитального строительства
	ПК-4.3 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации
	ПК-4.4 Составление плана проектной деятельности и контроль процессов разработки и согласования проектной документации
	ПК-4.5 Выбор метода и сметных нормативов для определения стоимости реконструкции/капитального ремонта составление

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	сметной документации
	ПК-4.6 Проверка комплектности проектной документации, оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства
	ПК-4.7 Организация процессов направления проектной документации на экспертизу и контроль устранения замечаний экспертизы
ПК-5 Способен организовывать и контролировать процессы проведения реконструкции / капитального ремонта/мероприятий технической эксплуатации в рамках реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	ПК-5.1 Планирование, организация и текущий контроль мероприятий в рамках реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-5.2 Координация поставки, организация и контроль приемки, планирование и контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при реконструкции/капитальном ремонте/ /мероприятиях технической эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-5.3 Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при реконструкции/капитальном ремонте/ технической эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-5.4 Организация и контроль формирования и ведения исполнительной и учетной документации по реконструкции/капитальному ремонту/ /мероприятиям технической эксплуатации объекта недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе	<b>Знает</b> основные положения Градостроительного кодекса РФ, Федерального закона «О техническом регулировании», Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», регулирующие деятельность в сфере реализации ИСП <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> производить анализ исходной информации, с использованием геоинформационных технологий о земельно-имущественном комплексе
ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса	<b>Знает</b> основные направления и способы разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> формирования механизма оценки градостроительного потенциала территории для выбора варианта развития земельно-имущественного комплекса
ПК-2.3 Анализ результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	<b>Знает</b> структуру и состав стратегии развития земельно-имущественного комплекса, результатов исследований. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения анализа результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса
ПК-2.4 Определение сценариев и разработка альтернативных вариантов развития земельно-имущественного	<b>Знает</b> установленные требования, сценарии и варианты возможного развития земельно-имущественного комплекса. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения сценариев и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
комплекса с учетом установленных требований и полученных результатов исследований земельно-имущественного комплекса	разработки альтернативных вариантов развития земельно-имущественного комплекса с учетом полученных результатов исследований земельно-имущественного комплек
ПК-2.5 Представление разработанных вариантов развития земельно-имущественного комплекса	<b>Знает</b> методики и цифровые информационные ресурсы для представления разработанных проектов. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> представления разработанных вариантов развития земельно-имущественного комплекса
ПК-3.1 Определение целей, задач и требований к результатам исследований и изысканий, необходимых для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса	<b>Знает</b> методики сбора и обработки информации для определения целей, задач и требований к результатам исследований и изысканий для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения целей, задач и требований к результатам исследований и изысканий, необходимых для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса
ПК-3.2 Определение методов, приемов и технологии выполнения исследований и изысканий для внесения изменений в градостроительную документацию	<b>Знает</b> состав нормативно-технической базы, регламентирующей требования по внесению изменений в градостроительную документацию <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> Определение методов, приемов и технологии выполнения исследований и изысканий для внесения изменений в градостроительную документацию
ПК-3.3 Составление обзоров и отчетов по результатам проведенных исследований и изысканий для разработки стратегии развития земельно-имущественного комплекса	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки правильности выполнения поставленных задач в техническом задании результатам проведенных работ <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> подведения итогов выполненных инженерных изысканий для разработки стратегии развития земельно-имущественного комплекса
ПК-4.1 Определение основных технико-экономических характеристик земельно-имущественного комплекса	<b>Знает</b> состав исходной информации и виды нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> по формированию нормативно-технической основы и подбору исходной информации для организации процесса подготовки проектной документации
ПК-4.2 Выбор исходной информации, нормативно-технических документов и подготовка задания на выполнение проектирования объектов капитального строительства	<b>Знает</b> основные нормативно-правовые документы, регламентирующие область организации строительного производства при реализации инвестиционно-строительных проектов <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения действующей нормативно-правовой документации в области организации строительного производства для формирования плана реализации инвестиционно-строительных проектов
ПК-4.3 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации	<b>Знает</b> методику выбора и обоснования архитектурно-строительных и конструктивных решений здания в условиях информационного моделирования. Уметь: применять отечественные программные комплексы при создании информационной модели здания. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> создания информационных моделей конструкций, групп конструкций
ПК-4.4 Составление плана проектной деятельности и контроль процессов разработки и согласования проектной	<b>Знает</b> сущность проектной деятельности, методику разработки и согласования проектной документации <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составлять план проектной

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
документации	деятельности, контролировать процессы разработки и согласования проектной документации
ПК-4.5 Выбор метода и сметных нормативов для определения стоимости реконструкции/капитального ремонта составление сметной документации	<b>Знает</b> систему ценообразования и сметного нормирования в строительстве, структуру сметных нормативов ГСН, ТСН <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбирать методы и сметные нормативы для определения стоимости реконструкции/капитального ремонта составление сметной документации
ПК-4.6 Проверка комплектности проектной документации, оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства	<b>Знает</b> требования действующих нормативов к формированию комплекта проектной документации. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проводить проверку комплектности проектной документации и оценку ее соответствия техническому заданию
ПК-4.7 Организация процессов направления проектной документации на экспертизу и контроль устранения замечаний экспертизы	<b>Знает</b> требования действующих нормативов по экспертизе проектной документации, устранению замечаний экспертизы <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> организовать процесс направления проектной документации на экспертизу и осуществлять контроль за устранением замечаний
ПК-5.1 Планирование, организация и текущий контроль мероприятий в рамках реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости	<b>Знает</b> требования действующих нормативов по планированию, организации и текущему контролю мероприятий в рамках реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применять инструменты планирования, организации и текущего контроля мероприятий в рамках реконструкции/ капитального ремонта/эксплуатации
ПК-5.2 Координация поставки, организация и контроль приемки, планирование и контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при реконструкции/капитальном ремонте/ /мероприятиях технической эксплуатации объекта недвижимости	<b>Знает</b> основные методы и цифровые инструменты определения потребности, поставки, организации и контроля приемки, планирования и контроля распределения и расходования материальных и технических ресурсов.. <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> планирования и контроля за распределением и расходованием, координации поставки, организации и контроля приемки материальных и технических ресурсов, используемых при реконструкции/капитальном ремонте/ эксплуатации объекта недвижимости
ПК-5.3 Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при реконструкции/капитальном ремонте/ технической эксплуатации объекта недвижимости	<b>Знает</b> перечень мероприятий по контролю соблюдения требований требованиям охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при реконструкции/капитальном ремонте/ технической эксплуатации объекта недвижимости <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> осуществления контроля за соблюдением требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка
ПК-5.4 Организация и контроль формирования и ведения исполнительной и учетной документации по реконструкции/капитальному ремонту/ /мероприятиям технической эксплуатации объекта недвижимости	<b>Знает</b> методы организация и контроля формирования и ведения исполнительной и учетной документации <b>Знает</b> необходимый состав исполнительной и учетной документации при проведении реконструкции /капитальному ремонту/ мероприятиям технической эксплуатации объекта недвижимости <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> организаци и контроля полноты и достоверности оформления исполнительной и учетной документации по реконструкции/капитальному ремонту/ /мероприятиям технической эксплуатации объекта недвижимости

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
Контроль	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	Контроль	
1	Состав и структура документации в области градостроительства и строительной деятельности.	1	8		4					<i>Контрольная работа р. 1-3</i>
2	Формирование концепции освоения земельного участка и организация подготовительных работ	1	12		6		16	125	27	
3	Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта	1	12		6					
	Итого:		32		16		16	125	27	<i>Экзамен, 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

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Состав и структура документации в области градостроительства и строительной деятельности.	Градостроительный кодекс РФ в части, касающейся системы и структуры документов, определяющих порядок градостроительной деятельности: <ul style="list-style-type: none"><li>– Документы территориального планирования субъектов РФ, поселений и иных территориальных образований;</li><li>– Документы по планировке территории субъектов РФ, поселений и иных территориальных образований;</li><li>– Региональные нормативы градостроительного проектирования;</li><li>– Генеральные планы поселений и городских округов;</li><li>– Градостроительные регламенты;</li><li>– Проекты планировки территорий;</li><li>– Нормирование оценивания сметной стоимости строительства.</li></ul>
2	Формирование концепции освоения земельного участка и организация подготовительных работ	<ul style="list-style-type: none"><li>– Приобретение прав на земельный участок.</li><li>– Состав и содержание предпроектных работ.</li><li>– Состав и содержание подготовки предпроектной документации, необходимой для формирования концепции освоения земельного участка.</li><li>– Градостроительный регламент.</li><li>– Особо охраняемые природные территории.</li><li>– Территории комплексного и устойчивого развития.</li><li>– Территориальные объекты и уровни территориального планирования.</li><li>– Состав и источники информации об окружении объекта недвижимости в целях его развития.</li><li>– Основные виды разрешенного использования земельных участков, предельные размеры земельных участков и параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</li><li>– Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства.</li><li>– Разработка перечня процедур для подключения объекта строительства к сетям инженерно-технического обеспечения для формирования концепции освоения земельного участка.</li></ul>
3	Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта	<ul style="list-style-type: none"><li>– Формирование и анализ контрактных моделей реализации инвестиционно-строительного проекта.</li><li>– Торги и контракты, контрактные модели, портфель заказов.</li><li>– Разработка конкурсной документации.</li><li>– Договорное обеспечение ИСД.</li><li>– Утверждение или выдача необходимых для инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции объекта капитального строительства сведений, документов,</li></ul>

		<p>материалов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовка документации и организационное обеспечение мероприятий строительного контроля, взаимодействие с надзорными и согласующими органами, организационное сопровождение приемки объекта законченного строительством, ввод его в эксплуатацию.</li> <li>– Формирование основных документов в составе исполнительной документации на объект капитального строительства.</li> <li>– Формирования параметров подлежащих мониторингу в ходе контроля за техническим состоянием объектов недвижимости.</li> <li>– Документальное обеспечение отчетности о реализации ИСП и отдельных его этапов.</li> <li>– Коррупционные риски в инвестиционно-строительной деятельности и методы борьбы с ними.</li> </ul>

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Состав и структура документации в области градостроительства и строительной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные задачи градостроительной деятельности в части, касающейся задач территориального планирования.</li> <li>– Состав и структура документации территориального планирования.</li> <li>– Основные задачи градостроительной деятельности в части, касающейся задач по формированию генеральных планов поселений и городских округов.</li> <li>– Состав и структура документации генеральных планов поселений и городских округов.</li> <li>– Основные задачи градостроительной деятельности в части, касающейся задач по формированию проектов планировки территорий.</li> <li>– Состав и структура документации проектов планировки территорий.</li> </ul>
2	Формирование концепции освоения земельного участка и организация подготовительных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработка плана мероприятий по сбору и анализу информации для подготовки и формирования концепции освоения земельного участка.</li> <li>– Градостроительный регламент.</li> <li>– Особо охраняемые природные территории.</li> <li>– Территории комплексного и устойчивого развития Территориальные объекты и уровни территориального планирования.</li> <li>– Состав и источники информации об окружении объекта недвижимости в целях его развития.</li> <li>– Основные виды разрешенного использования земельных участков, предельные размеры земельных участков и параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</li> <li>– Ограничения использования земельных участков и объектов</li> </ul>

		капитального строительства
3	Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Торги и контракты, контрактные модели, портфель заказов.</li> <li>– Разработка конкурсной документации.</li> <li>– Договорное обеспечение ИСД.</li> <li>– Формирование основных документов в составе исполнительной документации на объект капитального строительства.</li> <li>– Взаимодействие с надзорными и согласующими органами, организационное сопровождение приемки объекта законченного строительством, ввод его в эксплуатацию.</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 курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и 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;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Состав и структура документации в области градостроительства и строительной деятельности.	Организация и планирование строительных работ. Организация проектирования в рамках ИСП. Отраслевая нормативная техническая основа проектирования, организационно-технологическая документация. Изучение требований к составу инженерных изысканий на этапе формирования архитектурно-строительной концепции инвестиционно-строительного проекта.
2	Формирование концепции освоения земельного участка и организация подготовительных работ	Разработка перечня процедур для подключения объекта строительства к сетям инженерно-технического обеспечения для формирования концепции освоения земельного участка Определение состава инженерных изысканий Разработка технического задания на проведение инженерных изысканий
3	Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта	Формирование календарного плана разработки проектной документации. Направления анализа полноты и качества разработки проектной документации Формирование и анализ контрактных моделей реализации инвестиционно-строительного проекта. Разработка

		<p>организационных схем взаимодействия участников инвестиционно-строительной деятельности при осуществлении мероприятий строительного контроля и авторского надзора.</p> <p>Формирование основных документов в составе исполнительной документации на объект капитального строительства</p>
--	--	---

*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 и 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.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Управление инвестиционно-строительной деятельностью

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ земельно-имущественного комплекса
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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 положения Градостроительного кодекса РФ, Федерального закона «О техническом регулировании», Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», регулирующие деятельность в сфере реализации ИСП Имеет навыки (основного уровня) производить анализ исходной информации, с использованием геоинформационных технологий о земельно-имущественном комплексе	1,2,3	Контрольная работа р.1-3, курсовой проект, экзамен
<b>Знает</b> основные направления и способы разработки формирования стратегии развития земельно-		

<p>имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) формирования механизма оценки градостроительного потенциала территории для выбора варианта развития земельно-имущественного комплекса</p>		
<p><b>Знает</b> структуру и состав стратегии развития земельно-имущественного комплекса, результатов исследований.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения анализа результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса</p>	1,2	Контрольная работа р.1-3, курсовой проект, экзамен
<p><b>Знает</b> установленные требования, сценарии и варианты возможного развития земельно-имущественного комплекса.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения сценариев и разработки альтернативных вариантов развития земельно-имущественного комплекса с учетом полученных результатов исследований земельно-имущественного комплек</p>	1,2	Контрольная работа р.1-3, курсовой проект, экзамен
<p><b>Знает</b> методики и цифровые информационные ресурсы для представления разработанных проектов.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> представления разработанных вариантов развития земельно-имущественного комплекса</p>	2	Контрольная работа р.1-3, курсовой проект, экзамен
<p><b>Знает</b> методики сбора и обработки информации для определения целей, задач и требований к результатам исследований и изысканий для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> определения целей, задач и требований к результатам исследований и изысканий, необходимых для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса</p>	2	Контрольная работа р.1-3, курсовой проект, экзамен
<p><b>Знает</b> состав нормативно-технической базы, регламентирующей требования по внесению изменений в градостроительную документацию</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> Определение методов, приемов и технологии выполнения исследований и изысканий для внесения изменений в градостроительную документацию</p>	1,2,3	Контрольная работа р.1-3, курсовой проект, экзамен
<p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки правильности выполнения поставленных задач в техническом задании результатам проведенных работ</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> подведения итогов выполненных инженерных изысканий для разработки стратегии развития земельно-имущественного комплекса</p>	1,2	Контрольная работа р.1-3, курсовой проект, экзамен
<p><b>Знает</b> состав исходной информации и виды нормативно-технических документов для организации процесса подготовки проектной документации</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> по формированию нормативно-технической основы и подбору исходной информации для организации процесса подготовки проектной документации</p>	1,2,3	Контрольная работа р.1-3, курсовой проект, экзамен
<p><b>Знает</b> основные нормативно-правовые документы, регламентирующие область организации строительного</p>	1,2,3	Контрольная работа р.1-3, курсовой проект,

<p>производства при реализации инвестиционно-строительных проектов</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применения действующей нормативно-правовой документации в области организации строительного производства для формирования плана реализации инвестиционно-строительных проектов</p>		экзамен
<p><b>Знает</b> методику выбора и обоснования архитектурно-строительных и конструктивных решений здания в условиях информационного моделирования.</p> <p>Уметь: применять отечественные программные комплексы при создании информационной модели здания.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> создания информационных моделей конструкций, групп конструкций</p>	1,2,3	Контрольная работа р.1-3, курсовой проект, экзамен
<p><b>Знает</b> сущность проектной деятельности, методику разработки и согласования проектной документации</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составлять план проектной деятельности, контролировать процессы разработки и согласования проектной документации</p>	2,3	Контрольная работа р.1-3, курсовой проект, экзамен
<p><b>Знает</b> систему ценообразования и сметного нормирования в строительстве, структуру сметных нормативов ГСН, ТСН</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбирать методы и сметные нормативы для определения стоимости реконструкции/капитального ремонта составление сметной документации</p>	2,3	Контрольная работа р.1-3, курсовой проект, экзамен
<p><b>Знает</b> требования действующих нормативов к формированию комплекта проектной документации.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проводить проверку комплектности проектной документации и оценку ее соответствия техническому заданию</p>	2,3	Контрольная работа р.1-3, курсовой проект, экзамен
<p><b>Знает</b> требования действующих нормативов по экспертизе проектной документации, устранению замечаний экспертизы</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> организовать процесс направления проектной документации на экспертизу и осуществлять контроль за устранением замечаний</p>	1,2,3	Контрольная работа р.1-3, курсовой проект, экзамен
<p><b>Знает</b> требования действующих нормативов по планированию, организации и текущему контролю мероприятий в рамках реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> применять инструменты планирования, организации и текущий контроля мероприятий в рамках реконструкции/ капитального ремонта/эксплуатации</p>	2,3	Контрольная работа р.1-3, курсовой проект, экзамен
<p><b>Знает</b> основные методы и цифровые инструменты определения потребности, поставки, организации и контроля приемки, планирования и контроля распределения и расходования материальных и технических ресурсов..</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> планирования и контроля за распределением и расходованием, координации поставки, организации и контроля приемки материальных и технических ресурсов, используемых при реконструкции/капитальном ремонте/ эксплуатации объекта недвижимости</p>	2,3	Контрольная работа р.1-3, курсовой проект, экзамен
<p><b>Знает</b> перечень мероприятий по контролю соблюдения</p>	2,3	Контрольная работа р.1-

<p>требований требованиям охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при реконструкции/капитальном ремонте/ технической эксплуатации объекта недвижимости</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> осуществления контроля за соблюдением требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка</p>		3, курсовой проект, экзамен
<p><b>Знает</b> методы организация и контроля формирования и ведения исполнительной и учетной документации</p> <p><b>Знает</b> необходимый состав исполнительной и учетной документации при проведении реконструкции /капитальному ремонту/ мероприятиям технической эксплуатации объекта недвижимости</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> организаци и контроля полноты и достоверности оформления исполнительной и учетной документации по реконструкции/капитальному ремонту/ мероприятиям технической эксплуатации объекта недвижимости</p>	2,3	Контрольная работа р.1-3, курсовой проект, экзамен

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

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, защиты 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 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.



Форма(ы) промежуточной аттестации:

Формы промежуточной аттестации: экзамен и курсовая работа.

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

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
	Состав и структура документации в области градостроительства и строительной деятельности.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Законодательные основы градостроительной деятельности</li><li>2. Содержание градостроительной деятельности</li><li>3. Роль и значение градостроительного регламента.</li><li>4. Основные задачи организации инвестиционно-строительной деятельности в строительстве.</li><li>5. Территории комплексного и устойчивого развития</li><li>6. Определение территориального планирования</li><li>7. Территориальные объекты и уровни территориального планирования.</li><li>8. Основные виды разрешенного использования земельных участков.</li><li>9. Нормативно-правовое обеспечение прединвестиционной стадии реализации инвестиционно-строительного проекта.</li><li>10. Процедура предоставления земельного участка с предварительным согласованием и без предварительного согласования месторасположения.</li><li>11. Подготовка схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории.</li><li>12. Проведение кадастровых работ для постановки земельного участка на государственный учёт.</li><li>13. Выявление и оценка ограничительных факторов на этапе градостроительной проработки ИСП.</li><li>14. Требования к составу инженерных изысканий на этапе формирования архитектурно-строительной концепции инвестиционно-строительного проекта.</li><li>15. Технические условия подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения с учётом комплексных программ развития систем коммунальной инфраструктуры и необходимых нагрузок.</li><li>16. Техническое сопровождение, разработка программы инженерных изысканий и анализ их результатов.</li><li>17. Основные направления анализа технических условий подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.</li><li>18. Состав подготовительных работ и разработка плана мероприятий по техническому обеспечению проекта. Информационное обеспечение процессов взаимодействия участников ИСП.</li></ol>
	Формирование концепции освоения земельного участка и	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Состав инженерных изысканий на этапе формирования архитектурно-строительной</li></ol>

<p>организация подготовительных работ</p>		<p>концепции.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Организация получения технических условий подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.</li> <li>3. Техническое сопровождение, разработка программы инженерных изысканий и анализ их результатов.</li> <li>4. Структура и содержание градостроительного плана земельного участка</li> <li>5. 13. Состав плана мероприятий по техническому обеспечению инвестиционно-строительного проекта</li> <li>6. Нормативно-техническое и нормативно-правовое регулирование работ по инженерным изысканиям.</li> <li>7. Определение понятия «инженерные изыскания».</li> <li>8. Общие принципы и особенности выполнения инженерных изысканий в строительных условиях.</li> <li>9. Цели инженерных изысканий при реализации инвестиционно-строительных проектов.</li> <li>10. Основные и специальные виды инженерных изысканий.</li> <li>11. Состав и объем работ по инженерным изысканиям.</li> <li>12. Требования к результатам инженерных изысканий.</li> <li>13. Порядок составления технического задания на проведение инженерных изысканий и оценка соответствия результатов инженерных изысканий.</li> <li>14. Состав программы инженерных изысканий.</li> <li>15. Структура технического отчета.</li> <li>16. Современные требования к качеству выполнения работ по инженерным изысканиям, обеспечивающих безопасность строительства и эксплуатации объектов капитального строительства.</li> <li>17. Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения инженерных изысканий.</li> <li>18. Саморегулирование в области инженерных изысканий.</li> <li>19. Виды и состав инженерных изысканий для строительства в зависимости от функционального назначения объектов.</li> </ol> <p>Экспертиза результатов инженерных изысканий.</p>
	<p>Организация процессов инвестиционно-строительной деятельности на этапе реализации проекта</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация проектирования в рамках ИСП.</li> <li>2. Отраслевая нормативная техническая основа проектирования.</li> <li>3. Организационно-технологическая документация на стадии проекта (ПОС).</li> <li>4. Состав проектной и рабочей документации.</li> <li>5. Формирование технических заданий на выполнение проектных работ.</li> <li>6. Контроль качества и экспертиза выполнения проектных работ.</li> <li>7. Согласование проектной документации.</li> <li>8. Нормативное обеспечение разработки организационно-технологической документации строительства объекта.</li> </ol>

		<p>9. Виды контрактных моделей, государственные и коммерческие контракты в строительстве</p> <p>10. Организация закупок при реализации государственных контрактов</p> <p>11. Организация торгов, конкурсов при реализации коммерческих контрактов</p> <p>12. Состав и содержание конкурсной документации.</p> <p>13. Коррупционные риски при организации закупок и методы противодействия коррупции в строительстве</p> <p>14. Этапы создания основных организационно-технологических документов строительства объектов.</p> <p>15. Состав и структура основных организационно-технологических документов строительства объектов.</p> <p>16. Роль и значение нормативной базы НОСТРОЙ в организации инвестиционно-строительной деятельности. СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 «Организация строительного производства», СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 «Организация строительной площадки».</p> <p>17. Законодательные и нормативные основы организации строительного контроля</p> <p>18. Методы и средства строительного контроля.</p> <p>19. Виды исполнительной документации.</p> <p>20. Роль и значение исполнительной документации.</p> <p>21. Организация выполнения мероприятий строительного контроля.</p> <p>22. Взаимодействие с надзорными и согласующими органами.</p> <p>23. Организационное сопровождение приемки объекта законченного строительством, ввод его в эксплуатацию.</p> <p>24. Нормативное обеспечение процедур строительного контроля. СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Технические требования к производству работ, правила и методы контроля»</p> <p>25. Организация работ при проведении текущих, капитальных ремонтов объектов недвижимости.</p> <p>26. Организация работ при проведении реконструкции и модернизации объектов недвижимости.</p> <p>27. Строительный контроль подрядчика в строительстве.</p> <p>28. Строительный контроль заказчика в строительстве</p> <p>29. Государственный строительный надзор.</p> <p>30. Структура и содержание заключения оценки соответствия законченного строительством объекта капитального строительства</p> <p>31. Коррупционные риски в инвестиционно-строительной деятельности.</p> <p>32. Методы борьбы с коррупционными рисками в инвестиционно-строительной деятельностью.</p>
--	--	---

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

Тематика курсового проекта:

Разработка программы работ по реализации ИСП на установленный период (по вариантам).

Состав типового задания на выполнение курсового проекта:

- определение трудоемкости, стоимости и длительности проектно-изыскательских и подготовительных работ;
- определение трудоемкости, стоимости и длительности демонтажных, ремонтно-строительных и строительно-монтажных работ;
- выбор метода производства основных работ;
- разработка сетевого графика работ на весь период;
- разработка календарного графика работ на весь период;
- формирование перечня работ в пределах установленного периода;
- разработка программы работ по реализации ИСП на установленный период.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Определение стоимости изыскательских работ;
2. Определение стоимости проектных работ;
3. Определение стоимости строительно-монтажных работ;
4. Состав инженерных изысканий для нового строительства (реконструкции);
5. Состав проектных работ при новом строительстве (реконструкции);
6. Задачи и состав экспертизы ПСД;
7. Состав мероприятий по подготовке строительной площадки.

## 2.2. Текущий контроль

### 2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа;

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

Контрольная работа по теме «Управление инвестиционно-строительной деятельностью»

Перечень типовых вопросов и заданий для контрольной работы по разделу 1-2.

1. Процедура предоставления земельного участка с предварительным согласованием и без предварительного согласования месторасположения.
2. Подготовка схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории.
3. Проведение кадастровых работ для постановки земельного участка на государственный учёт.
4. Состав и объем работ по инженерным изысканиям.
5. Требования к результатам инженерных изысканий.
6. Порядок составления технического задания на проведение инженерных изысканий и оценка соответствия результатов инженерных изысканий.
7. Состав программы инженерных изысканий.
8. Структура технического отчета.
9. Современные требования к качеству выполнения работ по инженерным изысканиям, обеспечивающих безопасность строительства и эксплуатации объектов капитального строительства.

По материалам инженерных изысканий, имеющимся в электронной форме, необходимо провести экспертизу ИИ на соответствие нормативно-техническим требованиям, а именно:

1. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства
2. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II.
3. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть III.

Перечень типовых вопросов и заданий для контрольной работы по разделу 3.

1. Графическим методом увязать равноритмичный поток, состоящий из 4 процессов, выполняемых на 6 захватках. Ритм работы каждой бригады равен 2 дням. Определить продолжительность строительства.

2. Увязать с помощью циклограммы ритмичный поток с кратными ритмами работ на 4 захватках. Ритм первого процесса равен 2 дням, второго - 4, третьего - 3. Определить продолжительность строительства и сумму перерывов на фронтах работ.

3. Рассчитать продолжительность строительства комплекса из 4 объектов со следующими неритмичными потоками:

- 1 – работы нулевого цикла;
- 2 – возведение надземной части;
- 3 – санитарно-технические работы;
- 4 – электромонтажные работы;
- 5 – отделочные работы.

8. Расчетные формулы определения параметров сетевой модели.

9. Определение состава (номенклатуры) объемов, трудоемкости и машиноёмкости работ.

10. Основы поточной организации строительства.

11. Общие принципы проектирования потока.

12. Классификация строительных потоков.

13. Расчетные параметры потока.

14. Построение циклограмм ритмичных и неритмичных потоков.

15. Определение метода организации возведения объекта.

16. Оптимизация сетевых графиков (корректировка).

17. Порядок разработки объектногостройгенплана.

18. Перечень временной строительной инфраструктуры.

19. Выбор монтажного крана.

20. Мероприятия по охране труда и пожарной безопасности на строительной площадке.

21. Пожарная безопасность на строительной площадке

22. Привязка монтажного крана к зданию.

23. Определение опасных зон монтажного крана.

### 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 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, 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»	«3»	«4»	«5»

	(неудовлетв.)	(удовлетвор.)	(хорошо)	(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)*

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.



Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Управление инвестиционно-строительной деятельностью

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ земельно-имущественного комплекса
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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	Организация строительства и девелопмент недвижимости [Текст] : учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый ; Нац. исслед. Моск. гос. строит.ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. Ч.1 : Организация строительства / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 645 с. : ил., цв. ил., таб. - ISBN 978-5-4323-0279-3	50
2	Организация строительства и девелопмент недвижимости [Текст] : учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый ; Нац. исслед. Моск. гос. строит.ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. Ч.2 : Девелопмент недвижимости / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 604 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 587-598 (155 назв.). - ISBN 978-5-4323-0280-9	51
3	Бедов А. И. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 -"Строительство" (профиль "Промышленное и гражданское строительство" и магистрантов по направлению 270800 - "Строительство" : в 2-х ч. / А. И. Бедов., В. В. Знаменский, А. И. Габитов. - Москва : АСВ, 2014 - . - Текст : непосредственный. Ч.1 : Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. - 2014. - 700 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 563-589 (594 назв.). - ISBN 978-5-4323-0024-9	50
4	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ.науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2015. Ч. 2 : Экспертиза недвижимости и строительный контроль / А. Лаур [др.]. - 2015. - 423 с. ISBN 978-5-9903030-5-8	50

5	Гучкин, И. С. Техническая эксплуатация и реконструкция зданий : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Промышленное и гражданское строительство" / И. С. Гучкин. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : АСВ, 2013. - 295 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 294-295 (52 назв.). - ISBN 978-5-93093-631-5	44
---	---	----

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

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
	Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Стройгенплан : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-9729-0393-1.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/98394.html">https://www.iprbookshop.ru/98394.html</a>
	Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 300 с. — ISBN 978-5-9729-0495-2.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/98393.html">https://www.iprbookshop.ru/98393.html</a>
	Онопrienко, Н. Н. Инженерные изыскания : учебное пособие / Н. Н. Оноприенко, А. С. Черныш. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016. — 176 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/80462.html">http://www.iprbookshop.ru/80462.html</a>
	Браверман, Б. А. Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий : учебное пособие / Б. А. Браверман. — Москва : Инфра-Инженерия, 2018. — 244 с. — ISBN 978-5-9729-0224-8	<a href="http://www.iprbookshop.ru/78231.html">http://www.iprbookshop.ru/78231.html</a>
	Семенцов С.В. Методика проведения обследований и мониторинга технического состояния зданий и сооружений с использованием передовых технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Семенцов С.В., Орехов М.М., Волков В.И.— Электрон.текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 76 с - ISBN: 978-5-9227-0428-1	<a href="http://www.iprbookshop.ru/19009">http://www.iprbookshop.ru/19009</a>
	Техническая эксплуатация, содержание и обследование объектов недвижимости : учебное пособие / составители Э. А. Бегинян [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-4497-1091-8	<a href="https://www.iprbookshop.ru/108347.html">https://www.iprbookshop.ru/108347.html</a>
	Драпалюк, Д. А. Мониторинг состояния жилого фонда и его физический износ, проведение обследований строительных материалов : учебно-методическое пособие / Д. А. Драпалюк. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 81 с. — ISBN 978-5-4497-1144-1.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/108309.html">https://www.iprbookshop.ru/108309.html</a>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.02	Управление инвестиционно-строительной деятельностью

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ земельно-имущественного комплекса
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Управление инвестиционно-строительной деятельностью

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ земельно-имущественного комплекса
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (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>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p>

		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</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) 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 Clevy 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)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b></p> <p>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) 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.03	Контроль технического состояния объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н.	Акрстиний В.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Контроль технического состояния объектов недвижимости» является формирование компетенций обучающегося в области исследования и контроля технического состояния объектов строительства, зданий и сооружений.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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
ПК-2 Способен проводить исследования и формировать альтернативные варианты развития земельно-имущественного комплекса	ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе
	ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса
ПК-3 Способен проводить инженерные изыскания для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса	ПК-3.1 Определение целей, задач и требований к результатам исследований и изысканий, необходимых для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-3.2 Определение методов, приемов и технологии выполнения исследований и изысканий для внесения изменений в градостроительную документацию
	ПК-3.3 Составление обзоров и отчетов по результатам проведенных исследований и изысканий для разработки стратегии развития земельно-имущественного комплекса
ПК-5 Способен организовывать и контролировать процессы проведения реконструкции / капитального ремонта/мероприятий технической эксплуатации в рамках реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	ПК-5.1 Планирование, организация и текущий контроль мероприятий в рамках реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-5.3 Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при реконструкции/капитальном ремонте/ технической эксплуатации объекта недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Общий анализ исходной	<b>Знает</b> состав исходных данных и содержание процедур

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
информации о земельно-имущественном комплексе	<p>технического обследования объектов недвижимости в рамках предпроектной проработки реконструкции и капитального ремонта</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирование исходных данных и планирования процедур технического обследования объектов недвижимости в рамках предпроектной проработки реконструкции и капитального ремонта</p>
<p>ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса</p>	<p><b>Знает</b> состав и правила проведения инженерно-геодезических изысканий территорий существующей застройки</p> <p><b>Знает</b> перечень необходимых градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выявления факторов, обуславливающих необходимость проведения инженерно-геодезических изысканий при проведении оценки технического состояния объектов недвижимости</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения необходимых градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса</p>
<p>ПК-3.1 Определение целей, задач и требований к результатам исследований и изысканий, необходимых для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса</p>	<p><b>Знает</b> основные цели, задачи и требования к результатам исследований и изысканий, необходимых для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования целей, задач и требований к результатам исследований и изысканий, необходимых для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса</p>
<p>ПК-3.2 Определение методов, приемов и технологии выполнения исследований и изысканий для внесения изменений в градостроительную документацию</p>	<p><b>Знает</b> состав и содержание процедур документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства</p>
<p>ПК-3.3 Составление обзоров и отчетов по результатам проведенных исследований и изысканий для разработки стратегии развития земельно-имущественного комплекса</p>	<p><b>Знает</b> методы и процедуры оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий</p>
<p>ПК-5.1 Планирование, организация и текущий контроль мероприятий в</p>	<p><b>Знает</b> состав мероприятий контроля технического состояния объектов строительства в рамках производственных</p>



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>рамках реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости</p>	<p>процессов  <b>Знает</b> методы и процедуры проведения визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ  <b>Знает</b> состав и содержание отчетной документации по результатам процедур технического обследования и оценки состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации  <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления плана мероприятий контроля технического состояния объектов строительства в рамках производственных процессов  <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ  <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления отчетной документации по результатам процедур технического обследования и оценки состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации</p>
<p>ПК-5.3 Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при реконструкции/капитальном ремонте/ технической эксплуатации объекта недвижимости</p>	<p><b>Знает</b> ключевые нормативные документы, регламентирующие процедуры контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости  <b>Знает</b> основные подходы к выбору методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами  <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора и анализа нормативных документов, мероприятий по обеспечению безопасности на объектах капитального строительства  <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами</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 11 зачётных единиц (396 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
Контроль	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	Контроль		
1	Основные параметры эксплуатационной пригодности и надежности зданий и сооружений	1	8		4				134	18	<i>Защита отчета по лабораторным работам р.2, домашняя работа 1р 1-2, контрольная работа №1 р. 1-2</i>
2	Инструментальные методы исследования технического состояния объектов недвижимости	1	24	16	12						
Итого в 1-м семестре		1	32	16	16				134	18	<i>Экзамен</i>
3	Обследование и техническая оценка состояния объектов недвижимости	2	14					8	97	27	<i>Домашняя работа 2 р.3, домашняя работа 3 р.4, контрольная работа №2 р. 3-4</i>
4	Методы проведения технической экспертизы и документальное оформление	2	14					6			
Итого во 2-м семестре		2	28		14			14	97	27	<i>Экзамен, курсовой проект</i>
Итого:			60	16	30			14	231	45	

#### 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 №1 р.1-2 и №2 р.3-4;
- В рамках лабораторных работ предусмотрена защита отчёта по лабораторным работам.

##### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основные параметры эксплуатационной пригодности и надежности	Основные параметры эксплуатационной пригодности и надежности зданий и сооружений. Нормативно-методическое обеспечение технической экспертизы.

	зданий и сооружений	
2	Инструментальные методы исследования технического состояния объектов недвижимости	<p>Мероприятия по обеспечению повышения эксплуатационных качеств зданий и их конструкций. Требования, предъявляемые к инструментальным методам: законность, научность, точность, надежность, эффективность и безопасность. Требования к организациям и сведущим лицам, осуществляющим инструментальные методы исследования. Ситуации, разрешение которых требуют проведение инструментальных исследований строительных объектов. Элементы зданий, строений, сооружений, подлежащие инструментальному исследованию. Классификация инструментальных методов, их преимущества и недостатки. Разрушающие и неразрушающие методы исследования строительных объектов. Природа явлений и закономерностей, положенных в основу разработки данных методов. Механические неразрушающие методы. Акустические и электрофизические методы. Неразрушающее исследование с помощью ионизирующего излучения. Радиоволновой метод исследования (СВЧ). Тепловые методы, тепловизоры. Голографические методы. Метод акустической эмиссии (АЭ). Метод компьютерной томографии. Методы графического моделирования. Определение характеристик грунтов оснований и фундаментов инструментальными методами. Определение теплотехнических характеристик ограждающих конструкций инструментальными методами. Определение воздухопроницаемости ограждающих конструкций и проемов. Проведение радиационных и химических инструментальных исследований воздушного пространства помещений зданий, строений и сооружений. Оформление документов, в которых отражаются ход и результаты инструментальных исследований объектов строительства.</p>
3	Обследование и техническая оценка состояния объектов недвижимости	<p>Виды обследования, порядок и этапы проведения обследования объектов недвижимости. Программа обследования. Способы проведения обмерных работ, приборное обеспечение обмерных работ и обследования. Последовательность обследования строительных конструкций. Особенности проведения обследования железобетонных, каменных, деревянных и стальных конструкций. Оценка состояния и определение характеристик материалов строительных конструкций. Фотофиксация этапов проведения обследования. Категории технического состояния объектов недвижимости.</p>
4	Методы проведения технической экспертизы и документальное оформление	<p>Сущность, содержание и основные виды технических экспертиз объектов недвижимости. Перечень причин проведения обследования и оценки технического состояния объектов недвижимости. Виды экспертиз, порядок и этапы проведения технической экспертизы объектов недвижимости. Сводная оценка состояния объекта недвижимости. Документальное оформление проведения технической экспертизы. Оформление результатов обследования.</p>

#### 4.2 Лабораторные работы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы
1	Инструментальные методы исследования технического состояния объектов недвижимости	<p>Лабораторная работа №1. Основные принципы проведения обмерных работ. Определение геометрических характеристик конструкций применением дистанционных методов</p> <p>Лабораторная работа №2. Механические неразрушающие методы контроля свойств материалов строительных конструкций. Изучение механического неразрушающего метода оценки прочности бетона.</p> <p>Лабораторная работа №3. Акустические методы неразрушающего контроля. Изучение методик проведения обследований с помощью акустических методов</p> <p>Лабораторная работа №4. Ультразвуковая дефектоскопия и толщинометрия строительных конструкций неразрушающим методом при эксплуатации объектов недвижимости. Определение наличия дефектов и неоднородностей в бетонных и железобетонных конструкциях. Изучение методики проведения ультразвуковых испытаний и ознакомление с применяемой аппаратурой. Поиск дефектов в конструкциях.</p> <p>Лабораторная работа №5. Магнитные методы неразрушающего контроля. Изучение методики контроля толщины защитного слоя бетона, контроля расположения стержневой арматуры в железобетонных конструкциях. Определение параметров армирования магнитным методом</p> <p>Лабораторная работа №6. Оценка параметров микроклимата и уровня освещенности помещений.</p> <p>Исследование параметров влажности и внутренней структуры материалов строительных конструкций.</p>

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основные параметры эксплуатационной пригодности и надежности зданий и сооружений	Закрепление терминов и понятий, регламентирующих процедуры оценки основных параметров эксплуатационной пригодности и надежности зданий и сооружений. Анализ и подбор необходимого нормативно-методического обеспечения технической экспертизы.
2	Инструментальные методы исследования технического состояния объектов недвижимости	<p>Проверка знаний законодательства и нормативно-технической документации в области, регламентирующей инструментальные исследования объектов строительства. Формирование инструментальных методов обследования в зависимости от цели обследования эксплуатируемого объекта.</p> <p>Самостоятельное оформление документов, в которых отражаются ход и результаты инструментальных исследований объектов строительства.</p>

3	Обследование и техническая оценка состояния объектов недвижимости	Порядок проведения оценки технического состояния эксплуатируемого объекта визуальным методом: характеристика конструктивных элементов и их технического состояния, фотофиксация, составление дефектной ведомости. Расчет физического износа конструктивных элементов и инженерного оборудования эксплуатируемого объекта различными методами, их сравнительный анализ.
4	Методы проведения технической экспертизы и документальное оформление	Оформление заключения о техническом состоянии эксплуатируемого объекта и краткие рекомендации о возможности дальнейшей эксплуатации. Перечень необходимых мероприятий по ремонту. Составление плана управления техническим состоянием объекта недвижимости на период его эксплуатации прогнозно-расчетным методом.

#### 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 проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/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;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основные параметры эксплуатационной пригодности и надежности зданий и сооружений	Основные термины и понятия (в их взаимосвязи и взаимообусловленности), используемые при подготовке и проведении инструментальных исследований строительных объектов: признак, свойство, дефект, повреждение, обследование, инструмент, оборудование, оценка технического состояния объекта, критерии оценки технического состояния объекта, категории технического состояния объекта, нормативный уровень технического состояния объекта, исправное состояние, работоспособное состояние, ограниченно работоспособное состояние, недопустимое и аварийное состояние объекта, степень повреждения, несущие и ограждающие конструкции, эксплуатационные показания здания, восстановление и усиление конструкции, здания, сооружения.

		Законодательство и нормативно-техническая документация в области, регламентирующей инструментальные исследования объектов строительства. СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Технические требования к производству работ, правила и методы контроля».
2	Инструментальные методы исследования технического состояния объектов недвижимости	Требования, предъявляемые к инструментальным методам: законность, научность, точность, надежность, эффективность и безопасность. Требования к организациям и сведущим лицам, осуществляющим инструментальные методы исследования. Ситуации, разрешение которых требуют проведения инструментальных исследований строительных объектов. Элементы зданий, строений, сооружений, подлежащие инструментальному исследованию. Особенности проведения инструментальных исследований при аварийном состоянии строительного объекта, а также при расположении зданий, строений и сооружений в сейсмически опасных регионах. Инструментальные и органолептические методы исследования.
3	Обследование и техническая оценка состояния объектов недвижимости	Методы обследования, состав и объем работ по обследованию наружных и внутренних несущих стен зданий и сооружений. Методы обследования, состав и объем работ по обследованию перекрытий зданий и сооружений. Методы обследования, состав и объем работ по обследованию крыши и кровли зданий и сооружений. Характерные уязвимые места в надземных конструкциях зданий и сооружений. Характерные уязвимые места в подземных конструкциях зданий и сооружений. Основные причины деформаций и повреждений зданий и сооружений.
4	Методы проведения технической экспертизы и документальное оформление	Основные этапы по техническому обследованию зданий с целью их реконструкции. Техническое обследование зданий, расположенных в непосредственной близости от нового строительства. Принципиальные отличия в техническом обследовании жилых зданий при проектировании пристройки и надстройки. Основные задачи и методы проведения натурных испытаний зданий и сооружений.

*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, 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.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Контроль технического состояния объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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> состав исходных данных и содержание процедур технического обследования объектов недвижимости в рамках предпроектной проработки реконструкции и капитального ремонта	3,4	Контрольная работа №2 р.3-4, Домашняя работа №2, Курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирование исходных данных и планирования процедур технического обследования объектов недвижимости в рамках предпроектной проработки реконструкции и капитального ремонта	3,4	Контрольная работа №2 р.3-4, Домашняя работа №2, Курсовой проект, экзамен
<b>Знает</b> состав и правила проведения инженерно-	1	Контрольная работа №1



геодезических изысканий территорий существующей застройки		р.1-2, Домашняя работа №1, экзамен
<b>Знает</b> перечень необходимых градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса	1	Защита отчета по лабораторной работе, контрольная работа №1 р.1-2, Домашняя работа №1, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выявления факторов, обуславливающих необходимость проведения инженерно-геодезических изысканий при проведении оценки технического состояния объектов недвижимости	1	Контрольная работа №1 р.1-2, Домашняя работа №1, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения необходимых градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса	1	Защита отчета по лабораторной работе, контрольная работа №1 р.1-2, Домашняя работа №1, экзамен
<b>Знает</b> основные цели, задачи и требования к результатам исследований и изысканий, необходимых для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса	2,3,4	Защита отчета по лабораторной работе, контрольная работа №2 р.3-4, Домашняя работа №2, Домашняя работа №3, курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования целей, задач и требований к результатам исследований и изысканий, необходимых для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса	2,3,4	Защита отчета по лабораторной работе, контрольная работа №2 р.3-4, Домашняя работа №2, Домашняя работа №3, курсовой проект, экзамен
<b>Знает</b> состав и содержание процедур документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	1,3,4	Контрольная работа №2 р.3-4, Домашняя работа №3, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	1,3,4	Контрольная работа №2 р.3-4, Домашняя работа №3, экзамен
<b>Знает</b> методы и процедуры оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	1,2	Контрольная работа №1 р.1-2, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	1,2	Контрольная работа №1 р.1-2, экзамен
<b>Знает</b> состав мероприятий контроля технического состояния эксплуатируемых объектов в рамках реконструкции/ капитального ремонта	3,4	Контрольная работа №2 р.3-4, Домашняя работа №2, Домашняя работа №3, курсовой проект, экзамен

<b>Знает</b> методы и процедуры проведения визуального контроля состояния эксплуатируемых объектов	3,4	Контрольная работа №2 п.3-4, Домашняя работа №2, Домашняя работа №3, курсовой проект, экзамен
<b>Знает</b> состав и содержание отчетной документации по результатам процедур технического обследования и оценки состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации	4	Контрольная работа №2 п.3-4, Домашняя работа №3, курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления плана мероприятий контроля технического состояния эксплуатируемых объектов	4	Контрольная работа №2 п.3-4, Домашняя работа №3, курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения визуального контроля состояния эксплуатируемых объектов в рамках реконструкции/ капитального ремонта	3,4	Контрольная работ №2 п.3-4а, Домашняя работа №3, курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления отчетной документации по результатам процедур технического обследования и оценки состояния объектов недвижимости на этапе эксплуатации	3,4	Контрольная работа №2 п.3-4, Домашняя работа №3, курсовой проект, экзамен
<b>Знает</b> ключевые нормативные документы, регламентирующие процедуры контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости	1,3	Защита отчета по лабораторной работе, контрольная работа №1 п.1-2, курсовой проект, экзамен
<b>Знает</b> основные подходы к выбору методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами	1,3	Защита отчета по лабораторной работе, контрольная работа №1 п.1-2, курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора и анализа нормативных документов, мероприятий по обеспечению безопасности на объектах капитального строительства	1,3	Защита отчета по лабораторной работе, контрольная работа №1 п.1-2, Домашняя работа №2, курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами	1,3	Защита отчета по лабораторной работе, контрольная работа №1 п.1-2, Домашняя работа №2, курсовой проект, экзамен

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

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/защиты 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 зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: проводится в форме экзамена в 1 и 2 семестре.

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

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Основные параметры эксплуатационной пригодности и надежности зданий и сооружений	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль технического состояния конструкций на этапе строительства.</li> <li>2. Основные параметры, характеризующие показатели качества конструкции. Методы определения показателей качества.</li> <li>3. Факторы, определяющие надежность зданий и сооружений.</li> <li>4. Нормативные требования к строительным конструкциям, зданиям и сооружениям.</li> <li>5. Основные требования к эксплуатационным качествам строительных конструкций (по обеспечению несущей способности и пригодности к нормальной эксплуатации).</li> <li>6. Разрушающие и неразрушающие методы испытаний строительных конструкций. Области применения, основные преимущества и недостатки.</li> <li>7. Прочностные и физико-механические характеристики материалов конструкций зданий и сооружений.</li> <li>8. Разрушающие методы определения прочности бетонных и железобетонных конструкций.</li> <li>9. Разрушающие методы определения прочности металлических конструкций.</li> <li>10. Разрушающие методы определения прочности деревянных конструкций.</li> </ol>
2	Инструментальные методы исследования технического	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Классификация методов инструментального обследования.</li> </ol>

состояния недвижимости	объектов	<p>12. Определение прочности бетонных и железобетонных конструкций методами местных разрушений (отрыва, отрыва со скалыванием, скалывания ребра).</p> <p>13. Определение прочности бетонных и железобетонных конструкций методами ударного воздействия (пластических деформаций, ударного импульса, упругого отскока).</p> <p>14. Определение прочности бетонных и железобетонных конструкций акустическими методами.</p> <p>15. Методы дефектоскопии бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p>16. Методы определения влажности бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p>17. Определение гидрофизических свойств бетона.</p> <p>18. Магнитные методы определения системы армирования железобетонной конструкции.</p> <p>19. Методы ионизирующего излучения для определения системы армирования железобетонной конструкции.</p> <p>20. Ультразвуковое и георадиолокационное сканирование для определения системы армирования железобетонной конструкции.</p> <p>21. Методы определения прочности каменной кладки.</p> <p>22. Неразрушающие методы определения твердости металлической конструкции.</p> <p>23. Методы дефектоскопии металлических конструкций.</p> <p>24. Неразрушающие методы определения твердости древесины.</p> <p>25. Неразрушающие методы определения прочности древесины.</p> <p>26. Методы неразрушающего контроля качества древесины.</p> <p>27. Методы и средства измерения параметров напряженно-деформированного состояния конструкций.</p> <p>28. Механические методы измерения линейных перемещений.</p> <p>29. Механические методы измерения угловых деформаций.</p> <p>30. Акустические методы измерения деформаций.</p> <p>31. Оптические методы измерения деформаций.</p> <p>32. Метод хрупких покрытий и электрические методы измерения деформаций.</p> <p>33. Формы деформации зданий и сооружений.</p> <p>34. Причины возникновения прогибов и деформаций зданий и сооружений.</p> <p>35. Методы измерения прогибов конструктивных элементов зданий.</p> <p>36. Контроль изменения пространственных характеристик и деформаций зданий.</p> <p>37. Методы определения неравномерных осадок</p>
---------------------------	----------	--

		<p>фундаментов. Крен здания и методы его определения.</p> <p>38. Акустические (ультразвуковые) методы дефектоскопии строительных конструкций. Суть методов, принципы создания и приема колебаний.</p> <p>39. Схемы прозвучивания акустическим методом испытаний (теневого, эхо-метод, метод сквозного прозвучивания и продольного профилирования).</p> <p>40. Импульсные звуковые методы. Суть методов, какие схемы получили наибольшее применение в практике строительства.</p> <p>41. Магнитные и электромагнитные методы. Суть методов, какие схемы получили наибольшее применение в практике строительства.</p> <p>42. Дефектоскопия строительных конструкций методами ионизирующих излучений.</p> <p>43. Методы исследования деформативных свойств грунтов оснований.</p> <p>44. Виды исследований грунтов, определения прочностных характеристик.</p> <p>45. Исследование ограждающих конструкций зданий. Тепловизионная диагностика фасадов зданий.</p> <p>46. Исследование параметров микроклимата помещений.</p>
--	--	---

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Обследование и техническая оценка состояния объектов недвижимости	<p>1. Содержание и состав документов, предоставляемых Заказчиком на проведение обследования зданий и сооружений. Содержание технического задания на обследование здания.</p> <p>2. Принципиальные отличия в категориях состояния зданий и по результатам предварительного обследования и по результатам визуального обследования.</p> <p>3. Программа обследования и оценки технического состояния строительных конструкций. Состав, содержание.</p> <p>4. Основные факторы, воздействующие на здания и сооружения.</p> <p>5. Классификация повреждений и дефектов строительных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>6. Характерные уязвимые места в надземных конструкциях зданий и сооружений.</p> <p>7. Характерные уязвимые места в подземных конструкциях зданий и сооружений.</p> <p>8. Основные причины деформаций и повреждений зданий и сооружений.</p> <p>9. Основные этапы при проведении предварительного обследования зданий.</p> <p>10. Основные этапы при проведении визуального обследования зданий.</p>

		<p>11. Основные этапы при проведении детального обследования зданий.</p> <p>12. Основные этапы по техническому обследованию зданий с целью их реконструкции.</p> <p>13. Техническое обследование зданий, расположенных в непосредственной близости от нового строительства.</p> <p>14. Принципиальные отличия в техническом обследовании жилых зданий при проектировании пристройки и надстройки.</p> <p>15. Основные задачи и методы проведения натуральных испытаний зданий и сооружений.</p>
2	Методы проведения технической экспертизы и документальное оформление	<p>16. Основные формы оценки соответствия зданий и сооружений на этапе строительства и эксплуатации.</p> <p>17. Обязательная и добровольная форма оценки соответствия зданий и сооружений.</p> <p>18. Определение геометрических параметров конструкций и зданий. Обмерные работы.</p> <p>19. Методы определения физического износа зданий и конструктивных элементов.</p> <p>20. График изменения физического износа конструкций с различными сроками эксплуатации.</p> <p>21. Классификация жилых зданий по капитальности.</p> <p>22. Способы определения физического износа зданий и сооружений.</p> <p>23. Техническое заключение по результатам предварительного обследования. Состав, содержание.</p> <p>24. Техническое заключение по результатам визуального обследования. Состав, содержание.</p> <p>25. Техническое заключение по результатам детального обследования. Состав, содержание.</p> <p>26. Технический паспорт здания. Состав и содержание.</p> <p>27. Дефектная ведомость, правила составления и расчета износа конструктивного элемента.</p> <p>28. Определение физического износа методом удельных весов.</p> <p>29. Методы обследования, состав и объем работ по обследованию наружных и внутренних несущих стен зданий и сооружений.</p> <p>30. Методы обследования, состав и объем работ по обследованию перекрытий зданий и сооружений.</p> <p>31. Методы обследования, состав и объем работ по обследованию крыши и кровли зданий и сооружений.</p>

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

**Тематика курсовых проектов:**

Определение физического износа и плана управления техническим состоянием объекта недвижимости (по вариантам).

Состав типового задания на выполнение курсовых работ.

Состав курсовой работы посвящен обследованию зданий и сооружений отдельных конструкций. Выполняется по вариантам. Оформляется в виде отчета по итогам технической экспертизы:

- техническое задание и программа обследования (по заданию);
- исходные данные для выполнения курсовой работы (вариант, адрес, функциональное назначение и год постройки объекта);
- краткая характеристика здания (технический паспорт), которая включает в себя описание следующих параметров объекта недвижимости: функциональное назначение, год постройки, этажность, наличие подземных/цокольных этажей, схему пятна застройки, конструктивные решения, отделочные решения;
- отчет об оценке технического состояния основных конструктивных элементов объекта недвижимости на этапе эксплуатации: дефектная ведомость с обязательной фотофиксацией выявленных нарушений, определение физического износа здания на стадии эксплуатации, описание причин возникновения и рекомендуемых мероприятий по устранению износа в табличной форме, план управления техническим состоянием здания;
- анализ результатов и заключение о техническом состоянии здания и его отдельных конструкций по результатам обследования.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Методы инструментальных исследований строительных объектов.
2. Роль и значение инструментальных методов исследования при обследовании строительных объектов.
3. Разрушающие и неразрушающие методы исследования строительных конструкций.
4. Инструментальные и органолептические методы исследования зданий, строений и сооружений.
5. Фотосъемка как форма фиксации признаков состояния исследуемых конструкций строительных объектов.
6. Методы расчета физического износа конструктивных элементов и здания в целом.
7. Характерные дефекты различных типов конструктивных элементов.
8. Порядок составления дефектной ведомости по результатам фотофиксации выявленных дефектов.
9. Порядок определения группы капитальности зданий и сооружений.
10. Порядок обнаружения наличия и мест расположения характерных дефектов строительных конструкций по материалам фотофиксации.
11. Расчет остаточного срока службы объекта недвижимости.
12. Сменяемые и несменяемые конструктивные элементы здания, их признаки и порядок проведения ремонтных мероприятий.
13. Взаимосвязь между дефектами и повреждениями конструкций и элементов зданий и вызвавшими их причинами.
14. Методы устранения физического износа зданий и сооружений.
15. Методы устранения воздействия негативных факторов различной природы, обуславливающих возникновение физического износа зданий и сооружений.

## 2.2. Текущий контроль

### 2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа №1 р.1-2 и №2 р.3-4;
- домашнее задание №1, домашнее задание №2, домашнее задание №3;
- защита отчёта по ЛР.

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

**Тема контрольной работы №1 р.1-2:** проверка понятий и методов инструментальных исследований при проведении оценки технического состояния строительных объектов.

**Перечень типовых контрольных заданий для проведения контрольной работы №1 р.1-2.**

1) Какие виды чрезвычайных ситуаций относятся к техногенным?

- оползни, провалы (вследствие образования карстовых полостей в основаниях зданий и сооружений, шахтных выработках и т.п.)
- метеорологические воздействия (ураганы, грозы, экстремальные температуры наружного воздуха и т.п.)
- сейсмические воздействия
- пожары
- аварийные взрывы внутри и снаружи зданий
- опасные излучения различной мощности и природы
- химические аварии
- террористические воздействия

2) По какому показателю производится оценка физико-механических характеристик и состояния бетона, древесины и других материалов с переменными плотностью и влажностью ультразвуковым методом:

- скорость распространения
- направление распространения
- глубина распространения
- влажность конструкции
- уровень шума

3) На какие основные группы можно разделить применяемые при исследовании строительных объектов методы, классифицируя их по способу проведения?

- разрушающие методы
- неразрушающие методы
- специальные методы
- общенаучные методы
- методы местных разрушений

4) Каковы преимущества неразрушающих методов испытаний?

- конструкция не ослабляется
- контроль можно проводить в любом месте
- возможность многократных измерений
- сразу известен результат
- точно известна нагрузка разрушения

5) Чем характеризуется пластическое разрушение элементов и конструкций?

• малой деформацией, как правило, при концентрации напряжений, низких температурных или ударных воздействиях, в большинстве случаев при одновременном действии указанных факторов

• образованием и развитием трещин в результате многократно повторяющихся силовых воздействий от подвижных вибрационных и других переменных нагрузок, приложенных непосредственно к конструкциям

• конструкция или элемент утрачивает способность сохранять свое равновесное состояние, соответствующее действующим при этом внешним нагрузкам и воздействиям

• самопроизвольным разрушением металлов и сплавов в результате химического, электрохимического или физико-химического взаимодействия с окружающей средой

• значительным развитием пластических деформаций при повторяющихся нагрузках по условиям переменной текучести и прогрессивного разрушения



б) На чем основаны акустические методы?

- на возбуждении упругих механических колебаний
- магнитный поток, проходящий в металле и пересекающий трещину или иной дефект, встречает большое магнитное сопротивление в виде прослойки воздуха или неферромагнитного включения, а силовые линии, искривляясь, выходят на поверхность, что обуславливает возникновение местных потоков рассеяния
- метод заключается в регистрации энергии удара, возникающей в момент соударения бойка с поверхностью бетона
- зная длину волны монохроматического рентгеновского излучения и угол падения его лучей на поверхность проверяемой детали, можно вычислить расстояние между центрами атомов в его кристаллической решетке
- о характеристиках материала судят по частотам, соответствующим резкому увеличению измеряемых амплитуд при наступлении явления резонанса

7) Прибор Польшди включает в себя следующие элементы:

- головка; рукоятка; эталонный стержень; стальной шарик; стакан; торец стержня; испытуемый материал; пружина
- испытуемый элемент; натянутая нить; стальной шарик
- стальной шарик; эталонный брусок; ударный стержень; обойма прибора.

**Тема контрольной работы №2 р.3-4:** определение физического износа конструктивных элементов объекта недвижимости (по вариантам).

**Перечень типовых контрольных заданий для проведения контрольной работы №2 р.3-4.**

Задание 1.

Требуется определить физический износ трехслойных панельных стен толщиной 40 см с утеплителем из цементного фибролита в доме со сроком эксплуатации 60 лет. По результатам обследования: 60% панелей имеет износ 35% и 40% имеет износ 20%.

Задание 2.

Требуется определить физический износ каменных столбчатых фундаментов, при обследовании которых обнаружены трещины и сколы на 50 % площади конструкции.

Задание 3.

Определить физический износ ленточных каменных фундаментов, если установлено, что при обследовании обнаружены глубокие трещины, следы увлажнения цоколя и стен на площади 30% конструкции, а также выпучивание и заметное искривление цоколя на оставшейся площади 70% конструкции.

Задание 4.

Определите физический износ железобетонных свайных фундаментов, при обследовании которых обнаружены трещины в цокольной части здания шириной раскрытия до 1,5 мм.

Задание 5.

Определить физический износ жилого здания 2 группы капитальности, имеющего следующие показатели физического износа конструктивных элементов: фундаменты - 45; стены - 15; перегородки - 22; перекрытия - 15; крыша - 10; кровля - 75; полы - 20; окна - 15; двери - 5; отделочные покрытия - 35; внутренние санитарно-технические и электрические устройства - 30; лестницы - 10; балконы - 20.

Задание 6.

Определите физический износ кирпичных стен, имеющих различную степень износа отдельных участков: 1 участок - 18%, 2 участок - 60%, 3 участок - 33%.

Задание 7.

Определите физический износ стен из железобетонных панелей, при обследовании которых обнаружены дефекты на 1 участке, соответствующем 35% площади конструкции - трещины, выбоины, отслоение защитного слоя бетона; на 2 участке, соответствующем оставшейся площади конструкции, равной 65% - разрушение и оседание утеплителя, протечки и промерзание панелей.

#### Задание 8.

Определите физический износ монолитных железобетонных колонн, в которых обнаружены следующие дефекты: трещины в растянутой и сжатой зонах, отслоение защитного слоя бетона на 1 участке; коррозия и местами разрывы арматуры на 2 участке; дефектов не обнаружено на 3 участке. Удельные веса участков: 35%, 35% и 30%.

#### Задание 9.

Требуется определить физический износ ленточных железобетонных фундаментов кирпичного трехсекционного здания. При осмотре установлено: фундаменты под двумя секциями имеют признаки, соответствующие 40% износа; фундаменты под третьей торцевой секцией имеют признаки, соответствующие 25% износа.

#### Задание 10.

Требуется определить физический износ каменных стен кирпичного двухсекционного здания. При осмотре установлено: стены первой секции имеют признаки, соответствующие 20% износа; стены второй секции имеют признаки, соответствующие 45% износа.

#### Задание 11.

Требуется определить физический износ по техническому состоянию и по сроку службы трехслойных панельных стен толщиной 35 см с утеплителем из минеральной ваты в доме со сроком фактической эксплуатации 20 лет. По результатам обследования получены результаты: 40% панелей имеет износ 35% и 70% имеет износ 20%.

#### Задание 12.

Требуется определить физический износ кирпичных перегородок двухэтажного кирпичного здания по следующим исходным данным: износ перегородок 1 этажа – 25%, износ перегородок 2 этажа 22%.

#### Задание 13.

Определить физический износ гипсобетонных перегородок, имеющих глубокие или сквозные трещины в местах сопряжений со смежными конструкциями шириной раскрытия до 10 мм.

#### Задание 14.

Требуется определить физический износ перекрытий из кирпичных сводов по стальным балкам, имеющего глубокие трещины в средней части сводов вдоль балок и ослабление кирпичной кладки на всей площади конструкции.

#### Задание 15.

Требуется определить физический износ перекрытий из сборных железобетонных сплошных плит четырехсекционного здания, имеющих трещины, прогибы, следы протечек или промерзаний в местах примыканий к наружным стенам в одной секции здания.

### ***Домашнее задание №1. Состав типового задания.***

Подготовка реферата и презентационного материала по вариантам:

1. Инструментальные методы исследований высотных объектов.
2. Инструментальные методы исследования промышленных объектов.
3. Инструментальные методы исследования уникальных объектов.
4. Инструментальные методы исследования металлических сооружений.
5. Инструментальные методы исследования тоннельных сооружений.
6. Инструментальные методы исследования подземных сооружений.
7. Инструментальные методы исследования мостовых сооружений.
8. Инструментальные методы исследования гидротехнических сооружений.

### ***Домашнее задание №2. Состав типового задания.***

Подготовка реферата и презентационного материала по вариантам:

1. Современные приборы для определения прочностных характеристик железобетонных и каменных конструкций.

2. Современные приборы для определения прочностных характеристик металлических и деревянных конструкций.
3. Современные приборы для определения физико-механических свойств грунтов оснований.
4. Современные приборы для определения теплопроводности и теплозащитных свойств конструкций.
5. Современные приборы для определения влажности (влагосодержания) конструкций.
6. Современные приборы для определения наличия микротрещин в конструкциях.
7. Современные приборы для мониторинга технического состояния конструкций.
8. Современные способы определения прогибов конструкций, крена зданий.

### ***Домашнее задание №3. Состав типового задания.***

#### ***Вариант №1.***

Проведено обследование технического состояния здания. Обследуемое здание было построено в 1984 году, представляет собой жилой девятиэтажный дом. Получены материалы фотофиксации. Выявлены следующие дефекты: в стенах глубокие трещины и отпадение штукатурки местами, выветривание швов; ослабление кирпичной кладки, выпадение отдельных кирпичей, трещины в карнизах и перемычках.

#### **Задание**

1. Определите объемно планировочную и конструктивную схему обследуемого здания.
2. Заполните дефектную ведомость конструктивных элементов здания и проведите расчет физического износа отдельных конструктивных элементов.
3. Проведите оценку технического состояния существующих конструкций здания на предмет выявления физического износа, необходимых мероприятий по его устранению (уменьшению).

#### ***Вариант №2.***

Проведено обследование технического состояния здания. Обследуемое здание было построено в 1930 году, представляет собой жилое двухэтажное здание. Получены материалы фотофиксации. Выявлены следующие дефекты: в деревянных рубленых полная потеря пространственной жесткости сруба, образование трещин, поражение гнилью.

#### **Задание**

1. Определите объемно планировочную и конструктивную схему обследуемого здания.
2. Заполните дефектную ведомость конструктивных элементов здания и проведите расчет физического износа отдельных конструктивных элементов.
3. Проведите оценку технического состояния существующих конструкций здания на предмет выявления физического износа, необходимых мероприятий по его устранению (уменьшению).

#### ***Вариант №3.***

Проведено обследование технического состояния здания. Обследуемое здание было построено в 1930 году. Здание подвергалось реконструкции – замене перекрытий (с деревянных на монолитные железобетонные). Установлено, что объект является одним из зданий общественного назначения (общезитие) – 6-ти этажное, без подвала, прямоугольное в плане. Получены материалы фотофиксации. Выявлены следующие дефекты: на фундаменте отдельные глубокие трещины, следы увлажнения цоколя и стен, выпучивание отдельных участков стен подвала, неравномерная осадка фундамента.

#### **Задание**

1. Определите объемно планировочную и конструктивную схему обследуемого здания.
2. Заполните дефектную ведомость конструктивных элементов здания и проведите расчет физического износа отдельных конструктивных элементов.
3. Проведите оценку технического состояния существующих конструкций здания на предмет выявления физического износа, необходимых мероприятий по его устранению (уменьшению).

### ***Типовые вопросы к защите лабораторных работ:***

1. Классификация методов инструментального обследования.
2. Механические неразрушающие методы определения прочности материала деревянных конструкций.
3. Механические неразрушающие методы определения прочности материала железобетонных и каменных конструкций.
4. Механические неразрушающие методы определения прочности материала металлических конструкций.
5. Определение прочности бетона методами местных разрушений (отрыва со скалыванием, скалыванием ребра конструкции, методом отрыва).
6. Наиболее характерные дефекты железобетонных и каменных конструкций, причины возникновения, способы обнаружения и устранения.
7. Наиболее характерные дефекты деревянных конструкций, причины возникновения, способы обнаружения и устранения.
8. Наиболее характерные дефекты металлических конструкций, причины возникновения, способы обнаружения и устранения.
9. Акустические (ультразвуковые) методы. Импульсные звуковые методы. Суть методов, принципы создания и приема колебаний.
10. Схемы прозвучивания акустическим методом испытаний (теневой, эхо-метод, метод сквозного прозвучивания и продольного профилирования).
11. Магнитные и электромагнитные методы. Дефектоскопия конструкций магнитопорошковым и магнитографическим методом.
12. Магнитные и электромагнитные методы. Дефектоскопия конструкций феррозондовым, индукционным методом и методом магнитной анизотропии.
13. Электрические методы испытаний строительных конструкций (электростатический, термоэлектрический, электроиндуктивный).
14. Современные приборы, используемые для определения прочностных характеристик при обследовании металлических конструкций. Суть методов, на чем основаны.
15. Современные приборы, используемые для определения прочностных характеристик при обследовании ж/б и каменных конструкций. Суть методов, на чем основаны.
16. Современные приборы, используемые для определения прочностных характеристик при обследовании деревянных конструкций. Суть методов, на чем основаны.

### **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 и 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 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)*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта во 2 семестре.

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

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Контроль технического состояния объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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	Бедов А. И. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 - "Строительство" (профиль "Промышленное и гражданское строительство" и магистрантов по направлению 270800 - "Строительство": в 2-х ч. / А. И. Бедов., В.В. Знаменский, А.И. Габитов. - Москва: АСВ, 2014. Ч.1: Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. - 2014. - 700 с. ISBN 978-5-4323-0024-9	50
2	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ.науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2015. Ч. 2 : Экспертиза недвижимости и строительный контроль / А. Лаур [др.]. - 2015. - 423 с. ISBN 978-5-9903030-5-8	50
3	Гучкин И. С. Техническая эксплуатация и реконструкция зданий: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Промышленное и гражданское строительство" / И. С. Гучкин. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : АСВ, 2013. - 295 с. ISBN 978-5-93093-631-5	44

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	Семенцов С.В. Методика проведения обследований и мониторинга технического состояния зданий и сооружений с использованием передовых технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Семенцов С.В., Орехов М.М., Волков В.И.— Электрон.текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 76 с. ISBN 978-5-9227-0428-1	<a href="https://www.iprbookshop.ru/108309.html">https://www.iprbookshop.ru/108309.html</a>
2	Техническая эксплуатация, содержание и обследование объектов недвижимости : учебное пособие / составители Э. А. Бегинян [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-4497-1091-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].	<a href="https://www.iprbookshop.ru/108309.html">https://www.iprbookshop.ru/108309.html</a>
3	Драпалюк, Д. А. Мониторинг состояния жилого фонда и его физический износ, проведение обследований строительных материалов : учебно-методическое пособие / Д. А. Драпалюк. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 81 с. — ISBN 978-5-4497-1144-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].	<a href="https://www.iprbookshop.ru/108309.html">https://www.iprbookshop.ru/108309.html</a>

Электронные образовательные ресурсы (для программ очно-заочной, заочной форм обучения)

№ п/п	Ссылка на электронный курс
1	<a href="https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/switcher/list/subject_id/1602">https://cito.mgsu.ru/subject/index/card/switcher/list/subject_id/1602</a>



Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.03	Контроль технического состояния объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Контроль технического состояния объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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	-
Лаборатория инструментальных исследований объектов недвижимости  <b>Ауд. 614 «Г» УЛБ</b> на 15 посадочных мест	Влагомер Testo 606-2 Дальномер Leica DISTO D2 NEW Измеритель прочности бетона механический ProcedOriginalSchmidt тип N Люксометр-яркометр "Аргус-12" Ультразвуковой дефектоскоп А 1220 MONOLITH Электронный измеритель защитного слоя бетона ИПА-МГ 4.01	-
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 / KraftwayCredo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	AdobeAcrobatReader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) AdobeFlashPlayer (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM CivilEngineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGISDesktop (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) AutodeskRevit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutodeskRevit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)

		<p>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)  GoogleChrome (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))  MathworksMatlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)  MozillaFirefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; БД; Веб-кабинет)  MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; БД; Веб-кабинет)  MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; БД; Веб-кабинет)  MS VisualFoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка AzureDevTools; 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;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Visual Studio Expr [2008;ImX] (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 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 KraftwayCredo KC36 2007 (4 шт.)  Системный блок KraftwayCredo KC43 с KSS тип3  Принтер/HP LaserJet P2015 DN  Аудиторный стол для инвалидов-колясочников  Видеоувеличитель /OptelecClearNote  Джойстик компьютерный беспроводной  Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная)  Кнопка компьютерная выносная малая  Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>GoogleChrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))  AdobeAcrobatReader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))  eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)  MozillaFirefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))  MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))  AdobeAcrobatReader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))  K-LiteCodecPack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b></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)</p>

<p>На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>		<p>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 AzureDevTools; 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.04	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ и управление земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент	к.э.н.	Бовсуновская М.П.
Доцент	к.э.н.	Шипова С.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Экономика и управление в строительстве»

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве» является формирование компетенций обучающегося в области системного представления о процессах ценообразования и сметного нормирования на различных этапах жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ и управление земельно-имущественным комплексом». 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
ПК-2 Способен проводить исследование и формировать альтернативные варианты развития земельно-имущественного комплекса	ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе
	ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса
ПК-3 Способен проводить инженерные изыскания для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса	ПК-3.2 Определение методов, приемов и технологии выполнения исследований и изысканий для внесения изменений в градостроительную документацию
ПК-6 Способен управлять земельно-имущественным комплексом на всех этапах жизненного цикла	ПК-6.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущества земельного комплекса
	ПК-6.9 Разработка сметной документации на управление и мероприятия по текущей эксплуатации объекта недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе	<b>Знает</b> состав основных характеристик земельно-имущественного комплекса, в том числе технико-экономических показателей объектов капитального строительства. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа исходной информации о земельно-имущественном комплексе, в том числе технико-экономических показателей объектов капитального строительства.

<p>ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса</p>	<p><b>Знает</b> порядок определения предполагаемой (предельной) стоимости строительства с применением укрупненных нормативов цены строительства, а при их отсутствии – с учетом документально подтвержденных сведений о сметной стоимости объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство, для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> расчета предполагаемой (предельной) стоимости строительства с применением укрупненных нормативов цены строительства, а при их отсутствии – с учетом документально подтвержденных сведений о сметной стоимости объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство, для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса.</p>
<p>ПК-3.2 Определение методов, приемов и технологии выполнения исследований и изысканий для внесения изменений в градостроительную документацию</p>	<p><b>Знает</b> порядок определения стоимости инженерных изысканий и проектных работ.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения стоимости инженерных изысканий и проектных работ.</p>
<p>ПК-6.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса</p>	<p><b>Знает</b> порядок формирования стоимости строительства на этапах жизненного цикла, методы разработки и применения сметных нормативов.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования стоимости строительства на этапах жизненного цикла реализации проекта, в том числе с применением сметных нормативов.</p>
<p>ПК-6.9 Разработка сметной документации на управление и мероприятия по текущей эксплуатации объекта недвижимости</p>	<p><b>Знает</b> состав и требования к оформлению сметной документации, включаемой в состав проектной документации.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> формирования сметной документации.</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 5 зачётных единицы (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
Контроль	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	Контроль	
1	Общие положения системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве	1	4	-	4	-	16	105	27	<i>Контрольная работа р. 1-3.</i>
2	Ценообразование и сметное нормирование на предпроектном этапе	1	2	-	2	-				
3	Ценообразование и сметное нормирование на этапе осуществления архитектурно-строительного проектирования	1	6	-	6	-				
4	Ценообразование и сметное нормирование на этапе строительства	1	4	-	4	-				
Итого:		1	16	-	16	-	16	105	27	

#### 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	Общие положения системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве	<b>1.1. Нормативно-правовое регулирование, этапы и основные понятия ценообразования и сметного нормирования в строительстве.</b> Архитектура нормативных правовых документов, регулирующих вопросы ценообразования и сметного



№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		<p>нормирования в строительстве: Градостроительный Кодекс РФ, нормативные правовые акты Правительства РФ, Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ и Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов.</p> <p>Полномочия органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ в области градостроительной деятельности по вопросам ценообразования и сметного нормирования.</p> <p>Формирование стоимости строительства на этапах жизненного цикла объекта капитального строительства: предполагаемая (предельная) стоимость строительства (предпроектный этап), сметная стоимость строительства (этап осуществления архитектурно-строительного проектирования), начальная (максимальная) цена контракта (договора) и фактическая стоимость строительства (этап строительства).</p> <p><b>1.2. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве, федеральный реестр сметных нормативов.</b></p> <p>Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве. Порядок и принципы создания и эксплуатации ФГИС ЦС. Участники информационного взаимодействия при эксплуатации ФГИС ЦС. Компоненты ФГИС ЦС. Федеральный реестр сметных нормативов. Порядок формирования и ведения федерального реестра сметных нормативов. Государственные, территориальные, отраслевые, индивидуальные сметные нормативы. Порядок утверждения сметных нормативов. Порядок формирования классификатора строительных ресурсов. Правила мониторинга цен строительных ресурсов.</p>
2	Ценообразование и сметное нормирование на предпроектном этапе	<p><b>2.1. Порядок определения предполагаемой (предельной) стоимости строительства в обосновании инвестиций и задании на проектирование.</b></p> <p>Состав и порядок разработки обоснования инвестиций. Порядок определения предполагаемой (предельной) стоимости строительства с применением укрупненных нормативов цены строительства, а при их отсутствии – с учетом документально подтвержденных сведений о сметной стоимости, объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство.</p> <p><b>2.2. Порядок разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства.</b></p> <p>Разработка (актуализация) укрупненного норматива цены строительства. Оформление сборников укрупненных нормативов цены строительства. Порядок рассмотрения и утверждения укрупненного норматива цены строительства.</p>
3	Ценообразование и сметное нормирование на этапе осуществления	<p><b>3.1. Порядок определения сметной стоимости строительства при разработке проектной документации.</b></p> <p>Порядок разработки проектной документации: технический</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
	архитектурно-строительного проектирования	<p>регламент о безопасности зданий и сооружений, требования к зданиям и сооружениям, национальные стандарты и своды правил. Порядок разработки сметной документации в составе проектной документации: локальные сметные расчеты, объектные сметные расчеты, сметные расчеты на отдельные виды затрат, сводные расчеты стоимости строительства, сводка затрат. Понятие «информационная модель». Состав и содержание уровня ИМ «Смета» (ИМ). «Смета». Взаимосвязь уровня ИМ «Смета» с техническими решениями разделов проектной документации (СПЗУ, АР, КР, ИОС, ПОС, ПОД), сведениями о методах проведения работ, объемах работ, календарном графике производства работ.</p> <p>Порядок проведения публичного технологического и ценового аудита. Порядок проведения проверки достоверности определения сметной стоимости строительства. Порядок организации и проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Экспертное сопровождение. Порядок корректировки сводного сметного расчета в соответствии с замечаниями экспертизы.</p> <p><b>3.2. Порядок определения сметной стоимости в локальных сметных расчетах.</b></p> <p>Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ, стоимости оборудования, мебели и инвентаря, прочих затрат в локальных сметных расчетах. Методы определения сметной стоимости строительства: базисно-индексный, ресурсный и ресурсно-индексный. Формы локальных сметных расчетов. Конъюнктурный анализ.</p> <p><b>3.3. Порядок разработки и применения сметных нормативов, подлежащих применению при определении стоимости строительно-монтажных работ.</b></p> <p>Сметные нормативы: сметные нормы. Область применения, принципы разработки, номенклатура сборников. Порядок разработки сметных норм. Методы технического нормирования строительных ресурсов: затрат труда рабочих-строителей, времени эксплуатации машин и механизмов, расхода материальных ресурсов. Виды нормативных наблюдений. Порядок применения сметных норм.</p> <p>Единичные расценки: область применения, принципы разработки, номенклатура сборников. Порядок разработки единичных расценок. Порядок определения прямых затрат в составе единичных расценок: размера средств на оплату труда, стоимости эксплуатации машин и механизмов, стоимости материальных ресурсов. Порядок применения единичных расценок.</p> <p>Сметные нормативы: методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства и методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства. Система нормативов накладных расходов. Порядок разработки и применения нормативов накладных расходов. Система нормативов</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		<p>сметной прибыли. Порядок разработки и применения нормативов сметной прибыли.</p> <p>Сметные нормативы: методики определения сметных цен на строительные ресурсы и методика применения сметных цен строительных ресурсов. Порядок определения сметных цен на затраты труда в строительстве. Порядок определения сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства. Порядок определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов. Порядок применения сметных цен строительных ресурсов.</p> <p><b>3.4. Порядок формирования сводного сметного расчета стоимости строительства.</b> Подготовка территории строительства, объекты строительства, временные здания и сооружения, прочие работы и затраты, осуществление функций технического заказчика, строительный контроль, подготовка эксплуатационных кадров, публичный технологический и ценовой аудит, проектные и изыскательские работы, экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий, авторский надзор.</p> <p><b>3.5. Порядок разработки и применения сметных нормативов в составе сводного сметного расчета стоимости строительства.</b> Сметные нормативы: справочники базовых цен на проектные и изыскательские работы, нормативы затрат на строительство титульных временных зданий и сооружений и нормативы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время. Порядок определения стоимости проектных работ. Методика определения стоимости работ по подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели. Порядок определения стоимости изыскательских работ. Порядок определения затрат на строительство временных зданий и сооружений. Порядок определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время.</p> <p><b>3.6. Порядок разработки и применения Территориальных сметных нормативов города Москвы.</b> Общие положения по применению ТСН-2001 гор. Москвы. Порядок разработки и применения единичных расценок, сметных цен на материалы, изделия, конструкции, сметных расценок на эксплуатацию машин и механизмов. Порядок определения величины накладных расходов и сметной прибыли. Порядок составления локальных сметных расчетов (смет) на новое строительство, капитальный ремонт и реконструкцию. Порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства.</p>
4	Ценообразование и сметное нормирование на	<b>4.1. Порядок определения начальной (максимальной) цены контракта (договора), договорной цены.</b>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
	этапе строительства.	<p>Порядок формирования документации при осуществлении закупок в сфере градостроительной деятельности. Антикоррупционная политика. Деятельность в сфере противодействия коррупции в инвестиционно-строительной сфере. Порядок определения начальной (максимальной) цены контракта (договора) при осуществлении закупок услуг по исполнению функций технического заказчика, подрядных работ по инженерным изысканиям и подготовке проектной документации, подрядных работ по строительству. Методика составления сметы контракта. Корректировка сводного сметного расчета стоимости строительства по результатам повторной экспертизы. Порядок изменения начальной (максимальной) цены и договорной цены в связи с внесением изменений в сметную документацию, разработанную в составе проектной документации.</p> <p><b>4.2. Формирование фактической стоимости строительства и контроль стоимости.</b>  Порядок расчетов за выполненные работы. Акт о приемке выполненных работ по формам КС-2, справка о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3, журнал учета выполненных работ по форме КС-6а. Акт приемки законченного строительством объекта по форме КС-11. Электронное актирование. Формирование фактической стоимости строительства. Методы контроля стоимости строительства.</p>

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.3 Практические занятия

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Общие положения системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве	<p><b>1.1. Нормативно-правовое регулирование, этапы и основные понятия ценообразования и сметного нормирования в строительстве.</b>  Решение задач (тестовых заданий).</p> <p><b>1.2. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве, федеральный реестр сметных нормативов.</b>  Изучение платформы и структуры федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве: федеральный реестр сметных нормативов, классификатор строительных ресурсов, мониторинг цен строительных ресурсов.</p>
2	Ценообразование и сметное нормирование на предпроектном этапе	<p><b>2.1. Порядок определения предполагаемой (предельной) стоимости строительства в обосновании инвестиций и задании на проектирование.</b>  Решение задач и составление расчетов с применением укрупненных нормативов цены строительства, а при их</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
		отсутствии – с учетом документально подтвержденных сведений о сметной стоимости объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство.
3	Ценообразование и сметное нормирование на этапе осуществления архитектурно-строительного проектирования	<p><b>3.1. Порядок формирования сметной стоимости строительства при разработке проектной документации.</b></p> <p><b>3.2. Порядок определения сметной стоимости в локальных сметных расчетах.</b> Формирование локальных сметных расчетов. Проведение конъюнктурного анализа.</p> <p><b>3.3. Порядок разработки и применения сметных нормативов, подлежащих применению при определении стоимости строительно-монтажных работ.</b> Решение задач по разработке сметной нормы на основе ЕНиР и технологической карты рабочего процесса. Решение задач по определению обоснованности сметных норм по результатам нормативных наблюдений. Решение задач по определению трудоемкости комплекса работ на основе ГЭСН. Решение задач по расчету единичных расценок на отдельные виды работ.</p> <p><b>3.4. Порядок формирования сводного сметного расчета стоимости строительства.</b> Решение задач по расчету затрат, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства и пересчету стоимости строительства из базисного уровня цен в текущий уровень цен.</p> <p><b>3.5. Порядок разработки и применения сметных нормативов в составе сводного сметного расчета стоимости строительства.</b> Решение задач по расчету затрат, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства</p> <p><b>3.6. Порядок разработки и применения Территориальных сметных нормативов города Москвы.</b> Составление сметных расчетов с применением ТСН-2001.</p>
4	Ценообразование и сметное нормирование на этапе строительства.	<p><b>4.1. Порядок определения начальной (максимальной) цены контракта (договора), договорной цены.</b> Решение задач по определению начальной (максимальной) цены контракта (договора) при осуществлении закупок услуг по исполнению функций технического заказчика, подрядных работ по инженерным изысканиям и подготовке проектной документации, подрядных работ по строительству проектно-сметным методом.</p> <p><b>4.2. Формирование фактической стоимости строительства и контроль стоимости.</b> Решение задач по формированию фактической стоимости строительства при расчетах за выполненные работы.</p>

#### 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 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:

*Форма обучения – очная*

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общие положения системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве	Опыт ценообразования на строительную продукцию в зарубежных странах. Подготовка и выполнение курсовой работы, изучение теоретического курса
2	Ценообразование и сметное нормирование на предпроектном этапе	Поиск информации в реестре типовой проектной документации об объектах, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории проектируемому объекту, анализ полученной информации. Подготовка и выполнение курсовой работы, изучение теоретического курса.
3	Ценообразование и сметное нормирование на этапе осуществления архитектурно-строительного проектирования	Сравнительный анализ сметно-нормативных баз ФСНБ-2001 (ФЕР) и ТСН-2001 для Москвы. Освоение навыков работы в сметном программном комплексе (по демо-версии программы). Подготовка и выполнение курсовой работы, изучение теоретического курса.
4	Ценообразование и сметное нормирование на этапе строительства	Сравнительный анализ способов определения поставщиков (подрядчиков, исполнителей) при определении цены государственного контракта. Подготовка и выполнение курсовой работы, изучение теоретического курса

#### 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, 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.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ и управление земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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 обучающимися 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> состав основных характеристик земельно-имущественного комплекса, в том числе технико-экономических показателей объектов капитального строительства.	2,3	Контрольная работа, курсовая работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа исходной информации о земельно-имущественном комплексе, в том числе технико-экономических показателей объектов капитального строительства.	2,3	Контрольная работа, курсовая работа
<b>Знает</b> порядок определения предполагаемой (предельной) стоимости строительства с применением укрупненных нормативов цены строительства, а при их отсутствии – с учетом документально подтвержденных	2	Контрольная работа, курсовая работа, экзамен



сведений о сметной стоимости . объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство, для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса.		
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> расчета предполагаемой (предельной) стоимости строительства с применением укрупненных нормативов цены строительства, а при их отсутствии – с учетом документально подтвержденных сведений о сметной стоимости . объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство, для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса.	2	Контрольная работа, курсовая работа
<b>Знает</b> порядок формирования стоимости инженерных изысканий и проектных работ.	3	Курсовая работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования стоимости инженерных изысканий и проектных работ.	3	Курсовая работа
<b>Знает</b> порядок формирования стоимости строительства на этапах жизненного цикла, методы разработки и применения сметных нормативов.	1,2,3,4	Контрольная работа, курсовая работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования стоимости строительства на этапах жизненного цикла реализации проекта, в том числе с применением сметных нормативов.	1,2,3,4	Контрольная работа, курсовая работа
<b>Знает</b> состав и требования к оформлению сметной документации, включаемой в состав проектной документации.	3	Контрольная работа, курсовая работа, экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> формирования сметной документации.	3	Контрольная работа, курсовая работа

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

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) и 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
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

Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен

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

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Общие положения системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сметная стоимость строительства и рыночная цена объекта недвижимости.</li> <li>2. Понятия сметной стоимости и сметной документации.</li> <li>3. Состав разделов проектной документации. Сметная документация в составе проектной документации.</li> <li>4. Ценообразование на этапах жизненного цикла объекта капитального строительства.</li> <li>5. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве: назначение и содержание.</li> <li>6. Мониторинг цен строительных ресурсов.</li> <li>7. Федеральный реестр сметных нормативов.</li> </ol>
2	Ценообразование и сметное нормирование на предпроектном этапе	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Укрупненные нормативы цены строительства: назначение и содержание, область применения.</li> <li>9. Формирование предполагаемой (предельной) стоимости строительства на этапе обоснования инвестиций.</li> </ol>
3	Ценообразование и сметное нормирование на этапе осуществления архитектурно-строительного проектирования	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Структура сметной стоимости строительства.</li> <li>11. Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ: прямые затраты, накладные расходы и сметная прибыль.</li> <li>12. Укрупненные нормативы цены строительства: назначение и содержание, область применения.</li> <li>13. Методы технического нормирования строительных ресурсов. Виды нормативных наблюдений.</li> <li>14. Государственные сметные нормативы: понятие, структура.</li> <li>15. Территориальные сметные нормативы: понятие, структура.</li> </ol>

		<p>16. Отраслевые сметные нормативы: понятие, структура.</p> <p>17. Индивидуальные сметные нормативы.</p> <p>18. Государственные сметные нормативы на строительные и специальные работы: порядок разработки и применения.</p> <p>19. Сметные нормы на строительные и специальные работы: порядок разработки и применения.</p> <p>20. Сметные нормы на строительные и специальные работы: структура и порядок разработки.</p> <p>21. Федеральные единичные расценки на строительные и специальные работы: порядок разработки и применения.</p> <p>22. Федеральные единичные расценки на строительные и специальные работы: структура и порядок применения.</p> <p>23. Порядок применения коэффициентов, учитывающих условия производства работ, при использовании ФЕР.</p> <p>24. Государственные сметные нормативы на ремонтно-строительные работы.</p> <p>25. Особенности применения федеральных единичных расценок на ремонтно-строительные работы.</p> <p>26. Порядок применения коэффициентов, учитывающих условия производства работ, при использовании ФЕРр.</p> <p>27. Территориальные сметные нормативы города Москвы.</p> <p>28. Особенности определения сметной стоимости материальных ресурсов.</p> <p>29. Особенности определения стоимости эксплуатации машин и механизмов.</p> <p>30. Особенности определения сметных цен на затраты труда в строительстве.</p> <p>31. Накладные расходы: понятие, порядок определения.</p> <p>32. Сметная прибыль: понятие, порядок определения.</p> <p>33. Затраты, учитываемые при определении нормативов накладных расходов.</p> <p>34. Накладные расходы: содержание и назначение, порядок расчета.</p> <p>35. Сметная прибыль: содержание и назначение, порядок расчета.</p> <p>36. Методы определения сметной стоимости строительства.</p> <p>37. Индексы: понятие, виды, области применения.</p> <p>38. Порядок формирования локальных сметных расчетов ресурсным методом.</p> <p>39. Порядок формирования локальных сметных расчетов ресурсно-индексным методом.</p> <p>40. Порядок формирования локальных сметных расчетов базисно-индексным методом.</p> <p>41. Порядок формирования объектных сметных расчетов.</p> <p>42. Нормативы затрат на строительство титульных временных зданий и сооружений: содержание и порядок определения.</p>
--	--	---

		<p>43. Нормативы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время: содержание и порядок определения.</p> <p>44. Сводный сметный расчет стоимости строительства: назначение и содержание документа.</p> <p>45. Содержание граф и глав сводного сметного расчета стоимости строительства.</p> <p>46. Порядок определения затрат на подготовку территории строительства.</p> <p>47. Порядок определения затрат на осуществление функций технического заказчика.</p> <p>48. Порядок определения затрат на строительный контроль.</p> <p>49. Порядок определения стоимости проектных работ.</p> <p>50. Порядок определения стоимости работ по разработке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели.</p> <p>51. Порядок определения стоимости изыскательских работ.</p> <p>52. Порядок определения затрат на авторский надзор.</p> <p>53. Порядок определения затрат на проведение публичного технологического и ценового аудита,</p> <p>54. Порядок расчета размера платы за проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.</p> <p>55. Понятие «информационная модель». Уровень ИМ «Смета».</p> <p>56. Взаимосвязь уровня ИМ «Смета» с техническими решениями проектной документации (СПЗУ, АР, КР, ПОС, ПОД).</p> <p>57. Взаимосвязь ИМ «Смета» со сведениями о методах проведения работ, объемах работ, календарном графике производства работ.</p>
4	Ценообразование и сметное нормирование на этапе строительства	<p>56. Виды контрактных (договорных) цен в строительстве.</p> <p>57. Порядок определения начальной (максимальной) цены контракта (договора) при размещении заказов для государственных и муниципальных нужд.</p> <p>58. Ключевые принципы антикоррупционной политики</p> <p>59. Сотрудничество с правоохранительными органами в сфере противодействия коррупции</p> <p>60. Порядок расчетов за выполненные работы в строительстве.</p> <p>61. Порядок формирования отчетной документации.</p> <p>62. Порядок проведения электронного актирования в строительстве.</p> <p>63. Методы контроля стоимости строительства.</p> <p>64. Порядок формирования фактической стоимости строительства.</p>

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

Тематика курсовых работ: формирование стоимости строительства на различных этапах жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта.

Обучающемуся в курсовой работе предлагается выполнить расчеты стоимости строительства на различных стадиях жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта - предполагаемая (предельная) стоимость строительства для обоснования инвестиций, сметная стоимость строительства, определяемая при разработке проектной документации, начальная максимальная цена контракта (договора) при формировании документации для проведения торгов и твердая договорная цена, утверждаемая по результатам проведения торгов.

Задание к курсовой работе состоит из двух разделов:

1. Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства;
2. Технические характеристики проектных решений объекта капитального строительства.

Выбор варианта задания производится в соответствии с порядковым номером обучающегося по списку (16 вариантов). Курсовая работа выполняется на бумаге формата А4, шрифт Times New Roman №12, межстрочный интервал 1,5. Имеет титульный лист, задание, оглавление, введение, основную часть, заключение, библиографический список.

Введение отражает актуальность тематической направленности, цель и задачи курсовой работы.

Основная часть выполняется по вариантам, оформляется в виде сметных таблиц, таблиц с анализом результатов расчетов, диаграммы. Допустимо составление сметных расчетов в специализированных программных комплексах.

Итогом выполнения курсовой работы является заключение, содержащее обобщенные выводы относительно полученных данных.

Объем курсовой работы должен составлять 25-50 страниц.

При написании работы обязательно должны быть использованы, наряду с учебной литературой, современные документы органов законодательной и исполнительной власти Российской Федерации, нормативные документы в области ценообразования, статьи из экономических журналов. Количество источников, используемых в курсовой работе, должно быть не менее 5, не считая учебников по дисциплине.

Варианты курсовых работ:

Основные технико-экономические показатели и технические характеристики проектных решений жилого дома с подземной автостоянкой, благоустройством и озеленением территории

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Варианты							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Технико-экономические показатели									
1.1	Общая площадь здания, в том числе	м2	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
1.1.1	подземная часть (включая автостоянку)	м2	12 145,32	2 765,40	2 869,70	2 183,20	2 619,84	2 515,05	3 730,61	4 424,64
1.1.2	надземная часть	м2	39 636,10	12 680,40	14 133,10	13 029,80	15 635,76	15 010,33	18 373,03	20 288,64
1.2	Общая площадь квартир	м2	26 386,50	8 037,40	8 834,50	8 042,40	9 650,88	9 264,84	11 484,85	12 859,84
1.3	Жилая площадь квартир	м2	13 985,72	4 715,20	5 070,50	4 860,10	5 832,12	5 598,84	6 591,65	7 544,32
1.4	Площадь автостоянки	м2	11 990,40	2 101,20	2 101,80	1 500,10	1 800,12	1 728,12	2 732,34	3 361,92
1.5	Количество квартир	шт	310	140	160	147	176	170	208	224
1.6	Площадь нежилых помещений, включая ИТП	м2	2 859,82	503,70	501,30	625,20	750,24	720,23	651,69	805,92
1.7	Строительный объем здания	м3	145 251,60	58 636,90	61 417,60	54 248,75	65 098,50	62 494,56	79 842,88	93 819,04
1.8	Этажность / секции	этаж	10 ÷ 16 / 4	15 / 2	17 / 2	18 / 1	18 / 2	16 / 2	18 / 2	15 / 3
1.9	Площадь застройки	га	0,714	0,4524	0,5000	0,3000	0,36	0,35	0,65	0,72
2	Технические характеристики конструктивных решений и видов работ									
2.1	Подготовка территории строительства									
2.1.1	Вырубка деревьев	шт	0	48	-	42	35	20	-	30
2.1.2	Вырубка кустарников	шт	0	70	-	6	7	7	-	40
2.1.3	Устройство геодезических знаков	шт	0	9	9	9	9	9	9	9
2.1.4	Вывоз в натуру осей здания и проверка посадки здания	объект	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	1,30	1,60
2.1.5	Переустройство (вывоз) наружного освещения (демонтаж, земляные работы, вывоз мусора, монтаж, пусконаладочные работы, восстановление благоустройства)	опора / м кабеля	-	5 / 46	-	-	15 / 78	-	24 / 83	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.1.6	Вынос кабельных линий 0,4 кВ (демонтаж кабеля, земляные работы, вывоз грунта, гидроизоляция, устройство трубопроводов, монтаж кабеля, восстановление благоустройства)	м демонтажа кабеля / м монтажа кабеля	-	245 / 1230	-	208 / 298,8	-	104 / 158	-	-
2.1.7	Вынос кабельных линий 10 кВ (демонтаж кабеля, земляные работы, вывоз грунта, гидроизоляция, устройство трубопроводов, монтаж кабеля, восстановление благоустройства)	м демонтажа кабеля / м монтажа кабеля	-	220 / 2097	-	-	-	-	120 / 896	-
2.1.8	Вынос водостока (демонтаж труб, земляные работы, вывоз грунта, устройство трубопроводов и колодцев, восстановление благоустройства)	м демонтажа труб / м монтажа труб	-	-	-	28,6 / 34,7	-	-	-	35 / 87
2.2	Подземная часть									
2.2.1	Земляные работы	м3	79 759,00	25 677,90	22 202,00	27 250,30	32 700,36	31 392,35	28 862,60	41 084,64
2.2.2	Обратная засыпка с уплотнением	м3	17 631,70	2 745,20	2 500,00	5 889,50	7 067,40	6 784,70	3 250,00	4 392,32
2.2.3	Доработка грунта вручную	м3	806,00	-	-	-	-	-	-	-
2.2.4	Устройство пристенного дренажа	м	529,00	281,10	-	113,20	135,84	130,41	-	449,76
2.2.5	Устройство песчаного основания под фундаменты	м3	5 150,00	314,39	313,00	244,92	293,90	282,15	406,90	503,02
2.2.6	Устройство бетонной подготовки В7,5 100мм	м3	740,00	314,39	313,10	244,92	293,90	282,15	407,03	503,02
2.2.7	Выравнивающая стяжка толщ. 30 мм	м2	7 400,00	3 149,40	3 287,03	2 449,33	2 939,20	2 821,63	4 273,14	5 039,04
2.2.8	Устройство гидроизоляции вертикальной (1 слой "Техноэласт ЭПП-4", мембрана Тefonд "DRAIN PLUS")	м2	6 508,00	1 866,21	1 478,82	1 549,07	1 858,88	1 784,53	1 922,47	2 985,94
2.2.9	Устройство гидроизоляции горизонтальной (2 слоя "Техноэласт ЭПП-4")	м2	7 700,00	3 472,96	3 431,09	2 733,13	3 279,76	3 148,57	4 460,42	5 556,74
2.2.10	Монолитная фундаментная плита из бетона В25, армирование 158 кг/м3 АIII	м3	5 138,00	2 101,30	2 312,68	1 776,77	2 132,12	2 046,84	3 006,48	3 362,08
2.2.11	Несущие монолитные Ж/Б стены подвала 300 и 220 мм, армирование 209 кг/м3 АIII, бетон В25	м3	3 337,00	602,54	293,45	477,12	572,54	549,64	381,49	964,06
2.2.12	Колонны монолит ж/б 600х600мм, при армировании 300кг/м3 АIII, бетон В25	м3	19,00	21,82	84,55	94,66	113,59	109,05	109,92	34,91

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.2.13	Монолитное Ж/Б перекрытие 200мм, армирование 180 кг/м3 АIII, бетон В25	м3	4 076,00	1 073,99	1 080,06	670,95	805,14	772,93	1 404,08	1 718,38
2.2.14	Монолитные Ж/Б лестницы, армирование 160,47 кг/м3 АIII, бетон В25	м3	161,10	22,20	29,58	29,58	35,50	34,08	38,45	35,52
2.2.15	Теплоизоляция наружных стен изделиями из пенопласта на битуме	м3	-	51,19	43,10	43,10	51,72	49,65	56,03	81,90
2.2.16	Утепление наружных стен подвала с защитной стенкой из кирпича	м2	1 100,00	-	7,20	7,20	8,64	8,29	9,36	-
2.2.17	Внутренние кирпичные стены	м3	250,00	34,23	16,60	100,00	120,00	115,20	21,58	54,76
2.2.18	Полы подземной автостоянки (полиэтиленовая пленка, стяжка из пескобетона М200 толщ. 50 мм армир, защитная стяжка 30мм; вакуумированный бетон В25 т.80 мм, 120мм; армирование сеткой 5 ВР1; пропитка "MasterCure")	м2	10 471,45	-	-	-	-	-	-	-
2.2.19	Полы технических помещений (вакуумированный бетон В25 т.80 мм; пропитка "MasterCure", полиэтиленовая пленка, стяжка из пескобетона м200 толщ.50мм армир, защитная стяжка 30мм)	м2	451,00	-	-	-	-	-	-	-
2.2.20	Полы технических помещений (цем.-песчан. стяжка - 20 мм из раствора марки М150, подстилающий слой из бетона класса В10 - толщ. 45 мм, керамическая плитка)	м2	3 378,15	-	-	-	-	-	-	-
2.2.21	Полы технических помещений (подсыпка из керамзита - толщ. 90 мм, пароизоляция полиэтиленовой пленкой, цем.-песч. стяжка из раствора марки М 150 толщ. 45 мм с армированием сеткой диам. 4 мм Вр-I, керамическая плитка размером 300 мм x 300 мм)	м2	-	62,18	33,80	54,00	64,80	62,21	43,94	99,49
2.2.22	Полы технических помещений (обмазочная гидроизоляция толщ. 3 мм, цем.-песч. стяжка из раствора марки М150 толщ. 135 мм с армированием сеткой диам. 4 мм Вр-I, керамическая плитка 300 мм x 300 мм)	м2	-	91,55	99,10	65,02	78,02	74,90	128,83	146,48



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.2.23	Полы подземной автостоянки (цем.-песч. стяжка из фиброволокна полипропиленового толщ. 125 мм, наливной пол "Техноиколь Таког Тор 425" (эмаль полиуретановая))	м2	-	2 455,05	2 480,30	2 008,20	2 409,84	2 313,45	3 224,39	3 928,08
2.2.24	Разметка машино-мест	м2	500,00	940,40	976,80	710,40	852,48	818,38	1 269,84	1 504,64
2.2.25	Устройство очистных сооружений мойки автомобилей РОСА-М	шт	1	1	1	1	1,20	1,15	1,30	1,60
2.2.26	Двери	шт	136	16	20	12	14	13	26	26
2.2.27	Ворота	шт	17	2	2	2	2	2	3	3
2.2.28	Итого по подземной части									
2.3	Надземная часть									
2.3.1	Несущие монолитные Ж/Б стены 220 и 300мм, армирование 160 кг/м3 АПП, бетон В25	м3	8 607,87	1 475,17	1 601,03	1 011,12	1 213,34	1 164,81	2 081,34	2 360,28
2.3.2	Колонны монолит ж/б 600х600, 300х600 мм, при армировании 300кг/м3 АПП, бетон В25	м3	46,00	53,41	5,23	5,85	7,02	6,74	6,80	85,46
2.3.3	Монолитные перекрытия ж/б, толщ.200 мм, армирование не более 180кг/м3 АПП, бетон В25	м3	10 124,00	2 629,41	2 925,04	2 310,12	2 772,14	2 661,26	3 802,55	4 207,06
2.3.4	Сборные ж/б конструкции (навесные наружные панели)	шт	-	558	569	491	589	566	740	893
2.3.5	Лестницы сборные ж/б	шт	276	66	64	38	46	44	83	106
2.3.6	Вентблоки сборные ж/б	шт	0	252	288	277	332	319	274	403
2.3.7	Устройство входных групп (монолитные конструкции)	к-с	4	2	2	1	2	2	2	3
2.3.8	Монолитные Ж/Б лестницы, армирование 103,74 кг/м3 АПП, бетон В25	м3	57,50	-	47,10	51,27	61,52	59,06	61,23	-
2.3.9	Лифтовые шахты (монолитные ж/б конструкции)	м3	-	276,66	283,96	200,27	240,32	230,71	369,15	442,66
2.3.10	Наружные кирпичные стены	м3	257,00	-	-	-	-	-	-	-
2.3.11	Внутренние кирпичные стены	м3	363,00	49,25	137,40	-	-	-	178,62	78,81
2.3.12	Внутренние стены (пенобетонные блоки)	м3	-	1 281,90	756,32	1 596,96	1 916,35	1 839,70	983,22	2 051,04
2.3.13	Перегородки кирпичные	м2	10 425,00	477,58	21,50	1 970,28	2 364,34	2 269,76	27,95	764,13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.3.14	Перегородки из фосфогипсовых пазогребневых плит толщ. 80 мм	м2	22 730,00	8 164,80	528,00	6 804,80	8 165,76	7 839,13	686,40	13 063,68
2.3.15	Монтаж фахверка	т	-	0,9561	5,9238	4,6326	5,56	5,34	7,70	1,53
2.3.16	Наружные стены (пенобетонные блоки)	м3	1 750,00	106,13	279,20	309,35	371,22	356,37	362,96	169,81
2.3.17	Фасадные работы цоколь и 1, 2 этаж (гранит)	м2	4 200,00	-	410,00	192,24	230,69	221,46	533,00	-
2.3.18	Вентилируемый фасад "Сембрит"	м2	-	438,00	-	-	-	-	-	700,80
2.3.19	Фасадные работы 3-16 этаж (облицовочный керамический кирпич)	м2	15 552,00	1 360,76	1 314,10	650,16	780,19	748,98	1 708,33	2 177,22
2.3.20	Окраска фасадов (балконных ограждений, парапетов и торцов)	м2	6 830,00	123,00	40,00	18,60	22,32	21,43	52,00	196,80
2.3.21	Монтаж, демонтаж и эксплуатации лесов	м2	22 000,00	1 483,00	1 354,00	668,00	801,60	769,54	1 760,20	2 372,80
2.3.22	Оконные блоки ПВХ с двухкамерным стеклопакетом	м2	38 100,00	1 549,24	1 000,50	1 680,54	2 016,65	1 935,98	1 300,65	2 478,78
2.3.23	Витражи (алюминиевые)	м2	1 148,00	485,58	536,84	312,46	374,95	359,95	697,89	776,93
2.3.24	Остекление лоджий	м2	3 789,00	1 541,23	1 714,50	2 188,08	2 625,70	2 520,67	2 228,85	2 465,97
2.3.25	Двери внутренние (служебные и противопожарные, металлические)	шт	670	12	12	12	14	14	16	19
2.3.26	Двери наружные (металлические)	шт	70	-	5	34	41	39	7	-
2.3.27	Двери внутренние (металлические)	шт	-	-	320	216	259	249	416	-
2.3.28	Двери внутренние (деревянные)	шт	478	677	792	740	888	852	1 030	1 083
2.3.29	Установка дверей технических шкафов (площадью 0,15 м2)	шт	631	457	614	1 136	1 363	1 309	798	731
2.3.30	Установка люков сантехнических	шт	-	289	290	261	313	300	377	462
2.3.31	Кровля над гаражом без верхнего покрытия (без благоустройства)	м2	4 537,00	1 122,48	221,10	416,40	499,68	479,69	287,43	1 795,97
2.3.32	Кровля надземной части	м2	1 260,00	932,40	1 114,00	847,87	1 017,45	976,75	1 448,20	1 491,84
2.3.33	Кровля надземной части (эксплуатируемая)	м2	1 680,00	1 035,36	2 162,00	2 321,64	2 785,97	2 674,53	2 810,60	1 656,58
2.3.34	Отделочные работы мест общего пользования (полы, стены, потолки)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.3.35	Мусоропровод	к-с	4	2	2	1	2	2	2	3
2.3.36	Разные работы (сверление и заделка отверстий, лестниц, ограждения, шумоглушение венткамер и щитовых, входы, прямки, короба и прочее)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.3.37	Итого по надземной части									
2.4	Инженерные системы									
2.4.1	Сантехнические и вентиляционные работы, в т. ч.	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.1	система отопления	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.2	теплоснабжение	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.3	водопровод	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.4	канализация	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.5	автоматическая система пожаротушения (АУПТ)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.6	система вентиляции и кондиционирования	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.7	противодымная вентиляция	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.1.8	водомерный узел	к-с	1	1	1	1	1	1	1	1
2.4.2	ИТП	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.3	Система электроснабжения, в т. ч.	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.3.1	электроосвещение	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.3.2	силовое электрооборудование	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4	Слаботочные системы, в т. ч.	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.1	радиофикация	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.2	телефонизация	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.3	телевидение	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.4	структурированные кабельные системы	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.4.4.5	автоматическая пожарная сигнализация (АПС)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.6	система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.7	система противопожарной автоматики (ПА)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.8	система контроля загазованности (автостоянка) (СЗ)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.9	автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.10	система контроля и управления доступом (СКУД)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.11	система видеонаблюдения (СВН)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.12	система охраны входов (СОВ)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.4.13	автоматическая система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ)	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.5	Лифты (г/п - 1000 кг, г/п - 400 кг)	шт	12,00	4,00	4,00	2,00	2,40	2,30	5,20	6,40
2.4.6	Охранно-защитная дератизационная система (ОЗДС)	к-с	4	2	2	1	2	2	2	3
2.4.7	Прочие затраты (тепловизионное обследование, мониторинг)	м3 здания	145 251,60	58 636,90	61 417,60	54 248,75	65 098,50	62 494,56	79 842,88	93 819,04
2.4.8	Временное отопление	м3 здания	145 251,60	58 636,90	61 417,60	54 248,75	65 098,50	62 494,56	79 842,88	93 819,04
2.4.9	Вертикальный транспорт	м2 общ. пл.	51 781,42	15 445,90	17 002,80	14 579,00	17 494,80	16 795,01	22 103,64	24 713,44
2.4.10	Итого по инженерным системам									
2.5	Итого по жилому дому									
2.6	Благоустройство, в т. ч.									
2.6.1	Проезды, дороги, автостоянки, мусоросборники с покрытием из асфальтобетона (песок 50см; бетон В7,5 12см; а/б к.з.7 см; а/б м.з.5 см;)	м2	5 493,10	1 277,70	966,00	848,00	1 017,60	976,90	1 255,80	2 044,32

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.6.2	Тротуар из брусчатки (песок 30см; бетон В7,5 12см; брусчатка)	м2	2 039,40	1 564,90	1 955,50	1 629,00	1 954,80	1 876,61	2 542,15	2 503,84
2.6.3	Дорожки и площадки с покрытием из резиновой крошки (песок 30см; щебень 15см; а/б песч. 4 см; налив. покрыв. - 40 мм, крошка - 10 мм)	м2	148,00	93,50	293,00	165,54	198,65	190,70	380,90	149,60
2.6.4	Бортовые камни	м	2 157,00	973,00	1 229,00	855,00	1 026,00	984,96	1 597,70	1 556,80
2.6.5	Покрытие из тактильных плит (песок 30см; бетон В7,5 12см; тактильные плиты)	м2	96,12	10,00	-	-	-	-	-	16,00
2.6.6	Итого по благоустройству:									
2.7	Озеленение, в т. ч.									
2.7.1	Посадка деревьев	шт	63,00	8,00	11,00	6,00	7,00	7,00	14,00	13,00
2.7.2	Посадка кустарников	шт	1 869,00	202,00	28,00	82,00	98,00	94,00	-	323,00
2.7.3	Посадка кустарников в двухрядную изгородь	шт	180,00	-	1 143,00	-	-	-	1 486,00	-
2.7.4	Газон посевной	м2	5 388,64	1 090,40	688,60	999,80	1 199,76	1 151,77	895,18	1 744,64
2.7.5	Вертикальная планировка	м2	2 935,00	3 043,00	2 940,00	1 800,00	2 160,00	2 073,60	3 822,00	4 868,80
2.7.6	Итого по озеленению:									
2.8	Малые архитектурные формы	шт	70	42	80	50	60	58	104	67
2.9	Наружные сети									
2.9.1	Водоотведение	м	481,00	63,40	66,10	317,00	380,40	365,18	85,93	101,44
2.9.2	Водосток	м	294,70	123,10	84,90	113,20	135,84	130,41	110,37	196,96
2.9.3	Кабельная канализация	м	1 290,33	949,00	1 781,00	2 440,00	2 928,00	2 810,88	2 315,30	1 518,40
2.9.4	Наружные сети диспетчеризации	м	-	390,00	550,00	620,00	744,00	714,24	715,00	624,00
2.9.5	Наружное освещение	м	2 100,00	684,00	668,00	569,00	682,80	655,49	868,40	1 094,40
2.9.6	Итого по наружным сетям:									
2.10	Страхование	к-с	1	1	1	1	1,20	1,15	1,30	1,60
2.11	Охрана объекта (на период строительства)	к-с	1	1	1	1	1,20	1,15	1,30	1,60
2.12	Итого по объекту:									
2.13	НДС									
2.14	Всего с НДС									

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Порядок определения предполагаемой (предельной) стоимости строительства.
2. Порядок определения сметной стоимости строительства с использованием ресурсного и базисно-индексного методов.
3. Порядок формирования сводного сметного расчета стоимости строительства, особенности формирования разделов "Подготовка территории строительства", "Временные здания и сооружения".
4. Особенности формирования разделов сводного сметного расчета "Содержание службы Заказчика. Строительный контроль", "Проектные и изыскательские работы".
5. Порядок определения начальной (максимальной) цены договора при осуществлении закупок услуг по исполнению функций технического заказчика.
6. Порядок определения начальной (максимальной) цены договора при осуществлении закупок подрядных работ по строительству.
7. Виды проектных решений объекта капитального строительства и особенности их учета в сметной стоимости строительства.
8. Факторы, влияющие на снижение начальной (максимальной) цены договора при проведении торгов и формировании твердой договорной цены.

## 2.2. Текущий контроль

### 2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

Очная форма обучения

- Контрольная работа

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы «Ценообразование и сметное нормирование».

Задание 1. Найдите в Федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС) коды и единицы измерения следующих строительных ресурсов:

- Мастики вяжущие полимерно-битумные для устройства щебеночно-мастичных деформационных швов закрытого типа, устроенных по горячей технологии.
- Плита газовая бытовая с духовым шкафом, трехгорелочная, приборы категории I, класс I

Задание 2. Рассчитайте цену строительства единицы мощности (1 места) детского сада на 70 мест с применением укрупненных нормативов цены строительства (НЦС-2022) на 01.01.2022 г. в Московской области:

Измеритель: 1 место

Детские сады с несущими стенами из кирпича и облицовкой лицевым кирпичом на:

Номер норматива	Наименование объекта, единица измерения	Норматив цены строительства на 2022 год, тыс. руб.
03-01-001-01	на 60 мест	1 405,88
03-01-001-02	на 80 мест	1 179,56

Задание 3. Разработайте единичную расценку (в текущем уровне цен ресурсным методом) на виды строительных работ, используя информацию, размещенную в Федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве (<https://fgiscs.minstroyrf.ru/#/>), и на основании мониторинга цен строительных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, заполнив таблицу:

№ п.п.	Обоснование норм	Наименование элементов затрат	Единица измерения	Количество единиц	Цена за единицу измерения (рубли)	Общая стоимость в рублях
1	2	3	4	5	6	7
		<i>Затраты труда рабочих строителей</i> <i>Машины и механизмы</i> <i>Материалы</i> Всего прямые затраты				

Кладка стен кирпичных наружных простых при высоте этажа до 4м.

*Рассчитайте сметную стоимость выполнения единицы работ (дополнительно учесть величину накладных расходов и сметной прибыли).*

Задание 4. Рассчитайте начальную (максимальную) и окончательную цену государственного контракта на выполнение подрядных работ в ценах марта 2022 г. на основе утвержденной сметной стоимости строительства (январь 2022), если известно:

1. Начало строительства – июль 2022 г.

2. Окончание строительства – апрель 2023 года.

3. Утвержденная сметная стоимость строительства и величина тендерного снижения по вариантам:

Наименование работ и услуг	Утвержденная сметная стоимость строительства на январь 2022, руб.
Строительно-монтажные работы	66 594 755,64
Прочие работы и затраты	8 278 921,52
Оборудование	2 352 653,79
Охрана	200 000

Тендерное снижение, %

8

### 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 для очной формы обучения в 1 семестре.

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, способен их интерпретировать и использовать	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц	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 комментариями	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

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 комментариями	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 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 курсовой работы в 1 семестре для очной формы обучения.

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

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ и управление земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

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

№	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Лев М.Ю. Цены и ценообразование [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Мировая экономика», «Налоги и налогообложение»/ Лев М.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 382 с. — ISBN 978-5-238-02643-5	<a href="http://www.iprbookshop.ru/81589">www.iprbookshop.ru/81589</a>
2	Сорокина И.В. Сметное дело в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сорокина И.В., Плотникова И.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 187 с. — ISBN 978-5-4486-0142-2	<a href="http://www.iprbookshop.ru/70280">www.iprbookshop.ru/70280</a>
3	Сметное дело и ценообразование [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. экономики и управления в строительстве ; [М. П. Бовсуновская [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (1,12Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020. - 1 эл. опт. диск. - (Экономика). - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-7264-2326-5 (сетевое). - ISBN 978-5-7264-2327-2 (локальное).	<a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2020/115.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2020/115.pdf</a>

Перечень учебно-методических материалов в НТБ НИУ МГСУ

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Сметное дело и ценообразование [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению компьютерного практикума для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. экономики и управления в строительстве ; сост. М. П. Бовсуновская ; [рец. Н. Р. Вайншток]. - Электрон. текстовые дан. (5,9Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2021. - (Экономика). <a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2021/82.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2021/82.pdf</a>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ и управление земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

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	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ и управление земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

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) 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) 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-</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>ОК(ИОП) от 24.10.2008)  Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)  MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  MS ProjectPro [2013;ImX] (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;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Visual Studio Expr [2008;ImX] (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 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.)  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)  Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (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 (не требуется))  K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (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 (не требуется))</p>
<p>Лаборатория стоимостного</p>	<p>Компьютер /Тип № 2 (15 шт.)  Монитор / 19" TFT (10 шт.)</p>	<p>Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
инжиниринга. Компьютерный класс  <b>Ауд. 314 УЛК</b>	Плеер DVD-VHS SAMSUNG Проектор / InFocus IN116a потолочный Системный блок ПЭВМ "ХОПЕР" в составе: процессор Core 2 Duo E7200 2/53/1066/3М В (11 шт.) Экран Draper LNMA 2 11 NTSC Монитор / 19" TFT Samsung (1 шт.) Монитор Philips 24" 243V7QDSB (26 шт) Системный блок тип 1 3 Logic Lime i7 9700/32Gb/1TB/500W (26 шт)	Firebird [2.5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Smeta.ru 8 (ООО "Фирма СтройСофт" МССС-договор №0029118 от 26.12.2014) WinPro 10 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Управление земельно-имущественным комплексом

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчик:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
профессор	д.э.н., профессор	Лукинов В.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.



## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление земельно-имущественным комплексом» является формирование компетенций обучающегося в области сервейинговой деятельности по профессиональному управлению земельно-имущественными комплексами.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина «Управление земельно-имущественным комплексом» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». Дисциплина является обязательной для изучения.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2. Способен проводить исследования и формировать альтернативные варианты развития земельно-имущественного комплекса	ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе (ЗИК)
	ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки ЗИК градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития ЗИК
	ПК-2.3 Анализ результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития ЗИК
	ПК-2.4 Определение сценариев и разработка альтернативных вариантов развития ЗИК с учетом установленных требований и получения результатов исследований ЗИК
	ПК-2.5 Представление разработанных вариантов развития ЗИК
ПК-6 Способность управлять земельно-имущественным комплексом на всех этапах жизненного цикла	ПК-6.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса
	ПК-6.2 Составление плана, мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объекта недвижимости
	ПК-6.3 Составление отчета по результатам проведенной экспертизы и выбор наиболее эффективного варианта использования объекта с точки зрения собственника
	ПК-6.4 Составление программы развития объектов недвижимости и их инфраструктуры
	ПК-6.5 Выбор формы управления ЗИК
	ПК-6.6 Определение функциональной, организационной и профессионально-квалификационной структуры управляющей организации
	ПК-6.7 Формирование плана и организация финансирования для реализации программ развития ЗИК
	ПК-6.8 Разработка и контроль выполнения мероприятий в рамках технической эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-6.9 Разработка сметной документации на управление и мероприятий по текущей эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-6.10 Разработка и контроль мероприятий повышения эффективности использования имущественного комплекса

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе (ЗИК)	<p><b>Знает</b> функциональное назначение земельно-имущественного комплекса (объекта недвижимости), кадастровые номера и стоимости земельного участка и здания (комплекса зданий), основные технико-экономические показатели ЗИК.</p> <p><b>Знает</b> основные положения Гражданского, Земельного, Градостроительного и Жилищного кодексов, федеральных законов Российской Федерации, регламентирующие деятельность предприятия как имущественного комплекса.</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения анализа исходной информации о функционировании ЗИК.</p>
ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки ЗИК градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития ЗИК	<p><b>Знает</b> порядок разработки концептуальной стадии инвестиционно-строительного проекта и выбора оптимального варианта развития ЗИК.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения проектного анализа и определения наилучшего варианта развития ЗИК</p>
ПК-2.3 Анализ результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития ЗИК	<p><b>Знает</b> совокупность факторов, определяющих стратегию развития ЗИК</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки результатов исследований основных факторов, формирующих стратегию управления имущественным комплексом</p>
ПК-2.4 Определение сценариев и разработка альтернативных вариантов развития ЗИК с учетом установленных требований и получения результатов исследований ЗИК	<p><b>Знает</b> основные сценарии развития ЗИК и порядок разработки альтернативных вариантов развития земельно-имущественного комплекса</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки альтернативных вариантов развития ЗИК</p>
ПК-2.5 Представление разработанных вариантов развития ЗИК	<p><b>Знает</b> положения по представлению вариантов развития ЗИК</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения анализа вариантов развития ЗИК с целью выбора наилучшего варианта развития объекта недвижимости</p>
ПК-6.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса	<p><b>Знает</b> виды исследований и факторы, формирующие стратегию управления и стоимость земельно-имущественного комплекса города, муниципального образования, предприятия, жилищного фонда и инфраструктуры.</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения стоимости имущественного комплекса</p>
ПК-6.2 Составление плана, мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объекта недвижимости	<p><b>Знает</b> порядок проведения комплексной экспертизы имущественного комплекса</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения технической экспертизы объекта недвижимости</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПК-6.3 Составление отчета по результатам проведенной экспертизы и выбор наиболее эффективного варианта использования объекта с точки зрения собственника	<b>Знает</b> технико-экономические показатели, по которым собственник определяет наиболее эффективный вариант использования объекта недвижимости <b>Имеет навыки</b> (начального уровня) определения показателей эффективности использования объекта недвижимости
ПК-6.4 Составление программы развития объектов недвижимости и их инфраструктуры	<b>Знает</b> порядок составления программы развития объектов недвижимости и их инфраструктуры <b>Имеет навыки</b> (начального уровня) разработки программы развития объектов недвижимости
ПК-6.5 Выбор формы управления ЗИК	<b>Знает</b> формы управления ЗИК <b>Имеет навыки</b> (начального уровня) выбора оптимальной формы управления ЗИК
ПК-6.6 Определение функциональной, организационной и профессионально-квалификационной структуры управляющей организации	<b>Знает</b> виды управляющих (сервейинговых) организаций, функционирующих в определенных сегментах рынка недвижимости <b>Имеет навыки</b> (основного уровня) определения организационной структуры управляющей организации и расчета её профессионально-квалификационного состава
ПК-6.7 Формирование плана и организация финансирования для реализации программ развития ЗИК	<b>Знает</b> порядок формирования плана развития ЗИК <b>Имеет навыки</b> (начального уровня) организации финансирования программы развития ЗИК
ПК-6.8 Разработка и контроль выполнения мероприятий в рамках технической эксплуатации объекта недвижимости	<b>Знает</b> основные и специальные направления системы технической эксплуатации объекта недвижимости, направленных на обеспечение сохранности зданий и сооружений <b>Имеет навыки</b> (начального уровня) проведения мониторинга технического состояния объекта недвижимости для сравнения его функционального состояния с принятыми стандартами
ПК-6.9 Разработка сметной документации на управление и мероприятия по текущей эксплуатации объекта недвижимости	<b>Знает</b> состав и виды сметной документации на капитальный ремонт объектов недвижимости <b>Имеет навыки</b> (начального уровня) составления сводного сметного расчета на капитальный ремонт объекта недвижимости
ПК 6.10 Разработка и контроль мероприятий повышения эффективности использования имущественного комплекса	<b>Знает</b> показатели эффективности использования имущественного комплекса в качестве коммерческого объекта недвижимости <b>Имеет навыки</b> (начального уровня) разработки и контроля мероприятий по повышению эффективности использования имущественного комплекса за счет его модернизации

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

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц, (396 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 проектам
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	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							Форма промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	Контроль	
1	Концепция сервейинга	2	10	-	10	-				Контрольная работа №1 р.1-2
2	Сервейинговая деятельность по управлению земельно - имущественным комплексом	2	18	-	18	-	14	92	18	
	Итого во 2 семестре:	2	28	-	28	-	14	92	18	Курсовая работа, экзамен
3	Финансирование инвестиций в недвижимость. Налогообложение недвижимости	3	12	-	12		14	110	36	Контрольная работа №2 р.3-4
4	Инновационное развитие земельно-имущественного комплекса	3	16	-	16					
	Итого в 3 семестре:	3	28	-	28		14	110	36	Курсовой проект, 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 контрольных работ №1 и №2

#### 4.1. Лекции

Форма обучения - очная:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Концепция сервейинга	<p>Сущность концепции сервейинга. Формы управления объектами недвижимости. Объект, предмет, цели и задачи сервейинговой деятельности. Формы управления объектами недвижимости. Субъекты сервейинга. Виды сервейинговых организаций. Подходы к управлению объектами недвижимости в сервейинговой деятельности. Функциональные модели сервейинговой деятельности: управление проектом, управление объектом недвижимости, управление технической эксплуатацией объекта, управление недвижимостью как инвестиционным активом, клининг. Урбосервейинг. Комплекс маркетинга в сервейинге. Корпоративные стратегии сервейинговых организаций.</p>
2	Сервейинговая деятельность по управлению земельно-имущественным комплексом	<p>Анализ функционирования рынка недвижимости. Основы землеустройства и зонирование городской территории. Функциональная классификация земельных участков, объектов недвижимости. Оценка стоимости объектов недвижимости. Оценка коммерческого потенциала территории. Экспертиза местоположения будущего объекта недвижимости. Выбор и оформление земельного участка под строительство. Технико-экономическое обоснование создания и эксплуатации объекта недвижимости. Основы управленческой экспертизы. Принцип наилучшего и наиболее эффективного использования земельно-имущественного комплекса. Понятие инвестиционно-строительной деятельности и его основные участники. Функции инвестора, застройщика, заказчика, технического заказчика, проектировщика, подрядчика. Организационные формы управления в строительстве.</p> <p>Управление проектами в сервейинговой деятельности. Оценка эффективности проектов по возведению объектов недвижимости. Прединвестиционная фаза инвестиционно-строительного проекта. Инвестиционная фаза проекта. Эксплуатационная фаза проекта. Ликвидация объекта недвижимости.</p> <p>Управление коммерческой недвижимостью. Планирование деятельности управляющей компании по управлению доходной недвижимостью. Определение чистого операционного дохода от эксплуатации коммерческого объекта недвижимости. Оценка стоимости объекта доходной недвижимости.</p> <p>Организационные формы управления жилищным фондом на территории региона, муниципального образования. Планирование деятельности управляющей организации по управлению МКД. Выбор способа управления многоквартирным домом. Порядок определения размера платы за содержание и ремонт общего имущества в МКД. Договорная работа управляющих организаций (ТСЖ, ЖСК) и/или собственников и нанимателей помещений в МКД с коммунальными предприятиями. Доходы и расходы управляющей организации (ТСЖ, ЖСК). Организация и проведение капитального ремонта общего имущества МКД. Перевод жилого помещения в нежилое помещение в МКД. Переустройство и перепланировка жилого</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		помещения. Перепрофилирование объекта недвижимости
3	Финансирование инвестиций в недвижимость. Налогообложение недвижимости	Управление активами и проектами. Источники финансирования инвестиций в недвижимость. Финансовые механизмы на рынке недвижимости. Финансирование дольщиками жилищного строительства. Проектное финансирование инвестиций в недвижимость. Риски в жилищном строительстве и банкротство застройщиков. Пути решения проблемы обманутых граждан-участников долевого строительства. Налогообложение управляющих организаций (ТСЖ, ЖСК) и предприятий коммунального хозяйства. Налогообложение недвижимости юридических и физических лиц.
4	Инновационное развитие земельно-имущественного комплекса	Стратегический анализ развития земельно-имущественного комплекса города, муниципального образования. Реновация жилищного фонда города. Принципы разработки городской (региональной) программы реновации жилищного фонда. Применение геоинформационных систем при сервейинговом управлении земельно-имущественным комплексом. Управление инновационными проектами в сервейинговой деятельности при проведении капитального ремонта МКД в целях снижения энергоресурсопотребления этим зданием. Энергоресурсосбережение как важное направление развития сферы ЖКХ. Порядок проведения энергоаудита МКД и организаций ЖКХ. Проведение капитального ремонта общего имущества в МКД для снижения общего износа здания и его энергопотребления. Пути повышения энергоэффективности МКД. Внедрение инновационных проектов при проведении реконструкции зданий, сооружений и реновации жилищного фонда. Оценка стоимости объекта недвижимости до и после осуществления инновационного проекта по энергосбережению. Проблема утилизации твердых коммунальных отходов. Применение возобновляемых источников энергии в жилищно-коммунальной сфере. Зарубежный опыт внедрения инноваций в сфере недвижимости.

#### 4.2. Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

#### 4.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Концепция сервейинга	Объект, предмет и цель сервейинга. Формы управления объектами недвижимости. Управление недвижимостью на тактическом и оперативном уровнях. Направления маркетинговых исследований рынка недвижимости. Этапы разработки корпоративной стратегии сервейинговой организации.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	Сервейинговая деятельность по управлению земельно-имущественным комплексом	<p>Субъекты, функции и структура рынка недвижимости. Правила землепользования и застройки. Виды и состав территориальных зон городской территории. Классификация объектов недвижимости. Жизненный цикл объекта недвижимости. Оценка стоимости недвижимости. Определение коммерческого потенциала территории. Планирование развития недвижимости. Техничко-экономическое обоснование инвестиционно-строительного проекта. Критерии выбора местоположения будущего объекта недвижимости. Экономический анализ проекта. Расчет финансовых потоков на различных этапах проекта. Порядок проведения управленческой экспертизы. Выбор варианта наилучшего и наиболее эффективного использования земельно-имущественного комплекса.</p> <p>Основные субъекты и функции рынка коммерческой недвижимости. Маркетинговое изучение спроса и предложения на коммерческую недвижимость. Управление коммерческой недвижимостью. Цикличность в развитии рынка коммерческой недвижимости. Планирование деятельности управляющей компании. Определение чистого операционного дохода от эксплуатации коммерческого объекта недвижимости. Методы оценки стоимости объекта коммерческой недвижимости</p> <p>Виды жилых помещений. Структура жилищного фонда на территории муниципального образования и порядок управления им. Состав общего имущества в МКД. Способы управления многоквартирным домом. Планирование деятельности управляющей организации по управлению объектами жилищного фонда. Расчет размера платы за содержание и ремонт общего имущества в МКД. Порядок заключения договоров управляющих организаций (ТСЖ, ЖСК) и/или собственников и нанимателей помещений в МКД с коммунальными предприятиями. Алгоритм определения прибыли управляющей организации. Особенности управления МКД некоммерческими организациями (ТСЖ и ЖСК) Порядок репрепрофилирования объекта недвижимости</p>
3	Финансирование инвестиций в недвижимость. Налогообложение недвижимости	<p>Управление капитальными активами. Планирование и управление проектами. Экономическая сущность и виды инвестиций. Формы и методы государственного регулирования инвестиционной деятельности в сфере недвижимости. Источники финансирования капитальных вложений в недвижимость. Методы финансирования инвестиционных проектов. Преимущества и недостатки долевого финансирования, проектного финансирования инвестиций для реализации проектов строительства МКД. Риски в жилищном строительстве и банкротство застройщиков. Пути решения проблемы обманутых граждан-участников долевого строительства. Налогообложение недвижимости и сделок с ней. Зарубежный опыт организации жилищного строительства и налогообложения объектов недвижимости.</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
4	Инновационное развитие земельно-имущественного комплекса	<p>Инвестиционная стратегия и развития земельно-имущественного комплекса города, муниципального образования. Направления воспроизводства объектов недвижимости. Расширенное воспроизводство жилищного фонда путем проведения реновации. Принципы разработки программы реновации жилищного фонда региона (города). Использование геоинформационных систем в сервейинге.</p> <p>Инновационные механизмы сервейинга. Энергоресурсосбережение – основа стратегии устойчивого развития города как земельно-имущественного комплекса. Расчет показателей энергоэффективности. Энергоаудит объектов недвижимости. Определение экономической и экологической эффективности энергосберегающих мероприятий. Цель и задачи капитального ремонта здания. Два способа формирования фонда капитального ремонта МКД. Перечень работ по капитальному ремонту общего имущества в МКД. Минимальный размер взноса собственников помещений на капитальный ремонт общего имущества в МКД. Осуществление инновационных проектов по энергосбережению при проведении капитального ремонта МКД. Оценка стоимости здания до и после проведения капремонта.</p> <p>Пути решения проблемы утилизации твердых коммунальных отходов. Применение возобновляемых источников энергии в жилищно-коммунальной сфере. Зарубежный опыт внедрения инноваций в сфере недвижимости.</p>

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрены учебным планом.

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающихся с преподавателем по вопросам выполнения курсовых работ. 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 обучающихся в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающихся в период теоретического обучения включает в себя:

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

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимися:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Темы (вопросы) для самостоятельного изучения
1	Концепция сервейинга	Эволюция понятия сервейинг. Функциональная матрица сервейинга. Стратегии пространственно-территориального девелопмента. Методологические основы развития города. Метод многокритериальной оценки.
2	Сервейинговая деятельность	Цели и принципы организации девелопмента недвижимости. Сущность девелоперского процесса. Оценка экономической



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Темы (вопросы) для самостоятельного изучения
	управлению земельно-имущественным комплексом	целесообразности реализации девелоперских проектов. Строительный комплекс в системе пространственно-территориального девелопмента. Инжиниринг в сфере управления строительства и недвижимости. Затраты, результаты и социально-экономический эффект. Показатели эффективности производства. Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов. Многокритериальный метод измерения результативности строительного предприятия. Инвестиционная стадия строительства объекта недвижимости. Строительный контроль и госстройнадзор.
3	Финансирование инвестиций в недвижимость. Налогообложение недвижимости	Инвестиции как экономическая категория. Генезис инвестиционной деятельности в сфере недвижимости. Функции инвестиций в процессе расширенного воспроизводства недвижимости. Инвестиционная активность и факторы сдерживания. Показатели оценки инвестиционной деятельности. Экономическая составляющая недвижимости. Соотношение между циклами недвижимости и экономическими циклами. Финансовая и временная составляющие недвижимости. Выбор модели инвестирования. Финансовый левиредж. Финансовые потоки на фазах проекта. Системы налогообложения управляющих (сервейинговых) компаний.
4	Инновационное развитие земельно-имущественного комплекса	Градостроительное планирование развития недвижимости. Основы инвестиционного анализа реализуемости девелоперского проекта возведения объекта недвижимости. Региональное развитие объектов недвижимости. Инновационные, экономические и социальные факторы, влияющие на характер развития регионов. Долгосрочные приоритеты развития городов: «зеленые» инновации в энергетике, строительстве и эксплуатации зданий, в системе ЖКХ и на транспорте. Технологии «умного» города. Применение современных информационных технологий в сервейинге; цифровизация и использование BIM-технологий.

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

Работа обучающихся и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации ( к экзамену во 2 и 3 семестрах, выполнение курсовой работы, выполнение 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 материалы для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине (модуля) хранятся на кафедре, 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.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.05	Управление земельно-имущественным комплексом

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**1. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования индикаторов компетенций производится на основе показателей оценивания индикаторов, 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 обучающимися 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 п.3 рабочей программы.

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

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> функциональное назначение земельно-имущественного комплекса (объекта недвижимости), кадастровые номера и стоимости земельного участка и здания (комплекса зданий), основные технико-экономические показатели ЗИК.	2,3,4	Курсовая работа, курсовой проект, экзамен
<b>Знает</b> основные положения Гражданского, Земельного, Градостроительного и Жилищного кодексов, федеральных законов Российской Федерации, регламентирующие деятельность предприятия как имущественного комплекса.	1,2,3,4	Экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения анализа исходной информации о функционировании ЗИК	2,4	Контрольная работа №1, курсовая работа, курсовой проект

<b>Знает</b> порядок разработки концептуальной стадии инвестиционно-строительного проекта и выбора оптимального варианта развития ЗИК.	2,4	Курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) проведения проектного анализа и определения наилучшего варианта развития ЗИК	2,3,4	Курсовая работа, курсовой проект
<b>Знает</b> совокупность факторов, определяющих стратегию развития ЗИК	1,2,4	Экзамен
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) оценки результатов исследований основных факторов, формирующих стратегию управления имущественным комплексом	2,4	Курсовая работа, курсовой проект
<b>Знает</b> основные сценарии развития ЗИК и порядок разработки альтернативных вариантов развития земельно-имущественного комплекса	1,2,4	Курсовая работа, курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) разработки альтернативных вариантов развития ЗИК	2,4	Курсовая работа, курсовой проект
<b>Знает</b> порядок расчета показателей коммерческой эффективности вариантов проекта для проведения сравнительного анализа вариантов развития ЗИК	1,2,3,4	Контрольная работа №1, курсовая работа, курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) проведения анализа вариантов развития ЗИК с целью выбора наиболее эффективного варианта развития объекта недвижимости	2,4	Курсовая работа, курсовой проект
<b>Знает</b> виды исследований и факторы, формирующие стратегию управления и стоимость земельно-имущественного комплекса города, муниципального образования, предприятия, жилищного фонда и инфраструктуры.	1,2,4	Курсовая работа, курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) определения стоимости имущественного комплекса	2,3,4	Контрольные работы №1, №2, курсовая работа
<b>Знает</b> порядок проведения комплексной экспертизы имущественного комплекса	2,3,4	Контрольная работа №2, курсовая работа, курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки</b> (основного уровня) проведения технической экспертизы объекта недвижимости	3,4	Контрольная работа №2, курсовой проект
<b>Знает</b> технико-экономические показатели, по которым собственник определяет наиболее эффективный вариант использования объекта недвижимости	2,3,4	Контрольная работа №1, курсовая работа, курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) определения показателей эффективности использования объекта недвижимости	2,3,4	Курсовая работа, курсовой проект, экзамен
<b>Знает</b> порядок составления программы развития объектов недвижимости и их инфраструктуры	2,4	Контрольная работа №1, курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) разработки программы развития объектов недвижимости	2,3,4	Курсовая работа, курсовой проект
<b>Знает</b> формы управления ЗИК	1,2	Курсовая работа, экзамен
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) выбора оптимальной формы управления ЗИК	1,2	Курсовая работа, экзамен

<b>Знает</b> виды управляющих (сервейинговых) организаций, функционирующих в определенных сегментах рынка недвижимости	1,2	Курсовая работа, экзамен
<b>Имеет навыки</b> (основного уровня) определения организационной структуры управляющей организации и расчета её профессионально-квалификационного состава персонала	2	Курсовая работа, экзамен
<b>Знает</b> порядок формирования плана развития ЗИК	2,4	Курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) организации финансирования программы развития ЗИК	2,3,4	Курсовая работа, курсовой проект
<b>Знает</b> основные и специальные направления системы технической эксплуатации объекта недвижимости, направленных на обеспечение сохранности зданий и сооружений	2,4	Курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) проведения мониторинга технического состояния объекта недвижимости для сравнения его функционального состояния с принятыми стандартами	2,3,4	Курсовая работа, курсовой проект
<b>Знает</b> состав и виды сметной документации на капитальный ремонт объектов недвижимости	2,3,4	Курсовой проект, экзамен
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) составления сводного сметного расчета на капитальный ремонт объекта недвижимости	4	Курсовой проект, экзамен
<b>Знает</b> показатели эффективности использования имущественного комплекса в качестве коммерческого объекта недвижимости	2	Курсовая работа, экзамен
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) разработки и контроля мероприятий по повышению эффективности использования имущественного комплекса за счет его модернизации	2,4	Курсовой проект, экзамен

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

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, защит курсовой работы и курсового проекта, 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
	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 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.

Форма промежуточной аттестации: экзамен во 2 и 3 семестрах

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена во 2 семестре (очная форма обучения):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы / задания
1	Концепция сервейинга	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность концепции сервейинга.</li> <li>2. Формы управления объектами недвижимости.</li> <li>3. Субъекты сервейинга.</li> <li>4. Функциональные модели сервейинговой деятельности.</li> <li>5. Комплекс маркетинга в сервейинге.</li> <li>6. Управление портфелем недвижимости на тактическом и оперативном уровнях.</li> <li>7. Корпоративные стратегии сервейинговых организаций.</li> </ol>
2	Сервейинговая деятельность по управлению земельно-имущественным комплексом	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Сущность сервейинговой деятельности и её субъекты</li> <li>9. Предприятие как земельно-имущественный комплекс</li> <li>10. Деятельность сервейинговой организации на прединвестиционной стадии управления проектом</li> <li>11. Основные показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта</li> <li>12. Рынок недвижимости и особенности его функционирования</li> <li>13. Содержание проектной декларации</li> <li>14. Техническая экспертиза объекта недвижимости и расчет общего износа здания</li> <li>15. Основы правовой и экологической экспертиз объекта недвижимости</li> <li>16. Порядок расчета платы за жилое помещение в МКД для собственников и нанимателей</li> <li>17. Экономическая экспертиза объекта недвижимости</li> <li>18. Основы землеустройства и зонирования городской территории</li> <li>19. Функциональная классификация земельных участков и объектов недвижимости</li> <li>20. Оценка коммерческого потенциала территории</li> <li>21. Экспертиза местоположения будущего объекта недвижимости</li> <li>22. Техничко-экономическое обоснование инвестиций в создание и эксплуатацию объекта недвижимости</li> <li>23. Основы управленческой экспертизы объекта недвижимости</li> </ol>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы / задания
		24. Принцип наилучшего и наиболее эффективного использования объекта недвижимости 25. Управление коммерческой недвижимостью 26. Планирование деятельности управляющей компании 27. Определение чистого операционного дохода от эксплуатации коммерческого объекта недвижимости 28. Методы оценки стоимости объектов недвижимости 29. Управление жилищным фондом на территории муниципального образования 30. Способы управления многоквартирным домом 31. Договорная работа управляющих организаций (ТСЖ, ЖСК) и/или собственников и нанимателей помещений в МКД с коммунальными предприятиями Планирование деятельности управляющей организации 33. Доходы и расходы управляющей организации (ТСЖ, ЖСК) 34. Перевод жилого помещения в нежилое помещение в МКД 35. Переустройство и перепланировка жилого помещения 36. Перепрофилирование объекта недвижимости

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена во 3 семестре (очная форма обучения):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы / задания
3	Финансирование инвестиций в недвижимость. Налогообложение недвижимости	1. Управление активами и проектами 2. Планирование и управление проектами 3. Финансовый механизм в девелоперских проектах 4. Государственно-частное партнерство 5. Бюджетное финансирование создания земельно-имущественных комплексов 6. Источники финансирования инвестиций и их классификация 7. Собственные средства инвесторов (застройщиков) и порядок их формирования 8. Банковский кредит 9. Ипотечное кредитование 10. Стоимость кредита 11. Специализированные финансовые инструменты 12. Реформа долевого строительства 13. Паевые инвестиционные фонды 14. Долевое финансирование инвестиций для жилищного строительства. 15. Проектное финансирование инвестиций в недвижимость. 16. Налог на имущество организаций 17. Налог на имущество физических лиц 18. Земельный налог 19. Налогообложение управляющих организаций (ТСЖ, ЖСК). 20. Налогообложение коммунальных организаций
4	Инновационное развитие земельно-имущественного комплекса	21. Стратегический анализ развития земельно-имущественного комплекса города, муниципального образования. 22. Реновация жилищного фонда города. 23. Применение геоинформационных систем в сервейинге. 24. Управление инновационными проектами в сервейинговой деятельности для энергосбережения зданий.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы / задания
		25. Энергоресурсосбережение как важное направление развития сферы ЖКХ. 26. Энергоаудит МКД и организаций ЖКХ 27. Мониторинг технического состояния объекта недвижимости 28. Организация проведения капитального ремонта общего имущества в МКД 29. Взносы на капитальный ремонт общего имущества в МКД. 30. Проведение капитального ремонта общего имущества в МКД для снижения общего износа здания и его энергопотребления 31. Оценка стоимости объекта недвижимости до и после осуществления инновационного проекта по энергосбережению 32. Технические и технологические мероприятия энергоресурсосбережения в земельно-имущественном комплексе города 33. Проблема утилизации твердых коммунальных отходов. 34. Применение возобновляемых источников энергии в жилищно-коммунальной сфере 35. Выбор метода реконструкции объекта и оценка его экономической эффективности 36. Зарубежный опыт внедрения инноваций в сфере недвижимости.

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

Тематика курсовой работы:

1. Планирование деятельности управляющей организации по техническому обслуживанию и содержанию общего имущества в МКД
2. Планирование деятельности управляющей компании по управлению торгово-развлекательным центром
3. Планирование деятельности управляющей компании по управлению офисным центром
4. Планирование деятельности управляющей компании по управлению комплексом зданий гостиницы
5. Планирование деятельности управляющей компании по управлению логистическим комплексом
6. Планирование деятельности управляющей компании по управлению спортивно-оздоровительным комплексом
7. Планирование деятельности управляющей компании по управлению комплексом зданий общественного назначения
8. Планирование деятельности управляющей компании по управлению земельно-имущественным комплексом производственной организации
9. Планирование деятельности управляющей компании по управлению торговым центром
10. Планирование деятельности управляющей компании по управлению зданиями транспортно-пересадочного узла

*Состав типового задания на выполнение курсовой работы:*

Исходные данные:

Кадастровый номер коммерческого или жилого объекта недвижимости; градостроительный план земельного участка и его кадастровый номер; общая площадь коммерческого объекта недвижимости, в том числе арендопригодная; общая площадь



МКД, в том числе жилой и нежилой; общий износ объекта недвижимости; договоры аренды помещений в коммерческом объекте недвижимости; договор управления МКД.

Разработать:

- перечень работ и услуг по управлению коммерческим объектом недвижимости (МКД), выполняемых управляющей компанией (управляющей организацией) и сторонними специализированными организациями по договорам подряда;
- производственную и организационную структуры УК (УО), численность персонала и их размеры оплаты труда;
- рассчитать на планируемый год доходы (выручку от продаж), расходы и чистый операционный доход (прибыль) по основной деятельности УК (УО);
- определить срок окупаемости инвестиций в строительство (приобретение) объекта недвижимости.

Перечень типовых вопросов для защиты курсовой работы:

1. Способы управления МКД
2. Какие компетенции имеет Совет МКД
3. Алгоритм расчета размера платы за жилое помещение
4. Структура платы за жилое помещение
5. Структура арендного платежа
6. Состав общего имущества в МКД
7. Перечень услуг и работ по содержанию общего имущества в МКД
8. Виды помещений в МКД
9. Порядок перевода жилого помещения в нежилое помещение или наоборот
10. Перепрофилирование объекта недвижимости
11. Порядок установления тарифов на ЖКУ
12. Планирование деятельности управляющей организации
13. Способы управления коммерческим объектом
14. Планирование деятельности управляющей компании
15. Состав операционных расходов УК
16. Потенциальный и валовый доходы УК
17. Порядок расчета чистого операционного дохода УК
18. Типы организационных структур управления УК
19. Порядок определения финансовых результатов деятельности предприятия
20. Налогообложение недвижимости

Примерная тематика курсового проекта:

1. Методические особенности и разработка бизнес-плана капитального ремонта МКД;
2. Методические особенности и разработка бизнес-плана капитального ремонта ТРЦ;
3. Выбор стратегии проведения капитального и текущих ремонтов на жизненном цикле объекта жилой недвижимости;
4. Формирование системы ремонтов объекта коммерческой недвижимости в условиях нестабильной экономической среды;
5. Разработка бизнес-плана реконструкции объекта недвижимости;
6. Оценка эффективности выбранной ремонтной стратегии для объекта недвижимости;
7. Методические особенности и разработка бизнес-плана модернизации инженерных систем жизнеобеспечения здания;
8. Разработка мероприятий по повышению энергоэффективности объекта недвижимости;
9. Применение инновационных технологий и материалов при проведении капитального ремонта МКД;

10. Анализ финансовых потоков на эксплуатационной стадии жизненного цикла объектов недвижимости;

11. Организационно-экономическая диагностика моделей управления и эксплуатации объектов недвижимости;

12. Обследование и оценка состояния объектов недвижимости, как основа принятия решений по выбору ремонтно-реконструктивных мероприятий.

Состав типового задания на выполнение курсового проекта.

Исходные данные:

- тип здания, адрес, кадастровый номер здания;
- класс энергоэффективности здания;
- год строительства и физический износ здания;
- общая площадь здания, в том числе жилая площадь и площадь нежилых помещений;
- удельная эксплуатационная энергоемкость здания (кг у. т./м<sup>2</sup> в год);
- кадастровая стоимость здания;
- рыночная стоимость 1-го кв. м жилой площади здания.

Разработать:

- бизнес-план капитального ремонта (реконструкции или модернизации) здания;
- запроектировать мероприятия по внедрению инновационных технологий, оборудования, материалов при проведении капитального ремонта (реконструкции, модернизации) здания в целях повышения его энергоэффективности;
- рассчитать сметную стоимость капитального ремонта (реконструкции, модернизации), определить источники его финансирования и рассчитать финансовые потоки доходов и расходов эксплуатации здания на период до проведения следующего капитального ремонта;
- рассчитать дополнительные инвестиции на осуществление инновационных мероприятий и определить срок их окупаемости;
- рассчитать обобщенный показатель годового расхода топливно-энергетических ресурсов на 1 кв. м жилых помещений (удельную эксплуатационную энергоемкость здания) после внедрения инновационных решений;
- определить физический износ здания и рассчитать рыночную стоимость 1м<sup>2</sup> жилой площади после проведения капитального ремонта (реконструкции, модернизации).

Перечень типовых вопросов для защиты курсового проекта:

1. Обеспечение своевременного проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах
2. Региональная программа капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах
3. Взносы на капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме
4. Фонд капитального ремонта и способы его формирования
5. Особенности уплаты взносов на капитальный ремонт
6. Контроль за формированием фонда капитального ремонта
7. Изменение способа формирования фонда капитального ремонта
8. Использование средств фонда капитального ремонта
9. Порядок открытия специального счета для формирования фонда капитального ремонта
10. Порядок размещения на специальном депозите временно свободных средства фонда капитального ремонта, сформированного на специальном счете
11. Особенности открытия и закрытия специального счета
12. Порядок совершения операций по специальному счету

13. Правовое положение регионального оператора при формировании фондов капитального ремонта
14. Требования к руководителю регионального оператора, кандидату на должность руководителя регионального оператора
15. Источники формирования имущества регионального оператора
16. Функции регионального оператора
17. Порядок формирования фондов капитального ремонта на счете регионального оператора
18. Обязанности регионального оператора по организации проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах
19. Учет фондов капитального ремонта региональным оператором
20. Порядок возврата средств фонда капитального ремонта
21. Основные требования к финансовой устойчивости деятельности регионального оператора
22. Осуществление контроля за деятельностью регионального оператора
23. Отчетность и аудит регионального оператора
24. Ответственность регионального оператора
25. Порядок принятия решения о проведении капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме
26. Финансирование расходов на проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме
27. Особенности организации капитального ремонта многоквартирных домов, в которых требовалось проведение капитального ремонта на дату приватизации первого жилого помещения
28. Меры государственной поддержки, муниципальной поддержки капитального ремонта

## **2.2 Текущий контроль**

### **2.2.1 Перечень форм текущего контроля: контрольные работы №1 и №2**

#### **2.2.2 Типовые контрольные задания по форме текущего контроля**

Во втором семестре обучающиеся выполняют контрольную работу №1.

Тема контрольной работы №1: «Деятельность сервейинговой организации на прединвестиционной и эксплуатационной фазах проекта»

Примерные задания

#### **Задание №1**

Запланировать на предстоящий год производственную программу деятельности сервейинговой (управляющей) компании (СК) по управлению торгово-офисным центром. Исходные данные приведены в таблице 1.

Рассчитать следующие показатели годовой производственной программы деятельности управляющей организации:

- выручку от аренды помещений ТОЦ;
- себестоимость услуг, работ, выполняемых СК;
- прибыль от продаж;
- объем выручки и обслуживаемую площадь ТОЦ в точке безубыточности;
- определить точку безубыточности графическим методом.

Таблица 1

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Варианты																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Арендопригодная площадь торгово-офисного центра	тыс.м <sup>2</sup>	20	25	30	50	40	15	10	80	12	18	90	13	24	27	28	11	70	60	16	19
2	Рентабельность услуг, работ по технической эксплуатации ТОЦ	%	18	20	27	16	15	19	14	12	18	13	15	14	11	16	14	17	10	18	20	22
3	Размер арендной платы за 1м2 площади ТОЦ	руб./мес.	15	20	8,8	9,7	12	8	18	14	17	19	16	17	8,5	10	15	12	24	26	30	25
4	Доля переменных затрат в себестоимости услуг, работ на 1 м2 площади ТОЦ	%	40	30	40	30	35	40	30	50	45	35	30	50	40	20	40	50	30	20	25	30
5	Доля постоянных затрат в себестоимости услуг, работ на 1 м2 площади ТОЦ	%	60	70	60	70	65	60	70	50	55	65	70	50	60	80	60	50	70	80	75	70

**Задание №2**

«Расчет инвестиционной стоимости проекта по строительству объекта недвижимости»

В соответствии с данными инвестиционно-строительного проекта, затраты инвестора на строительство и ввод объекта недвижимости в эксплуатацию составят (затраты приведены в таблице 2):

Таблица 2

№ п/п	Статья затрат инвестора, млн. руб.	Варианты																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Выполнение строительно- монтажных работ	200	250	300	500	400	150	100	80	120	180	90	130	240	270	280	110	70	60	160	190
2	Стоимость приобретения земельного участка	18	20	27	16	15	19	14	12	18	13	15	14	11	16	14	17	10	18	20	22
3	Стоимость проектно- изыскательских работ	10	12	14	25	16	7	5	8	6	9	4	6	12	13	15	5	4	3	8	9
4	Стоимость оборудования	80	100	180	300	250	90	60	50	75	95	60	50	180	130	150	50	30	40	75	125
5	Первоначальный оборотный капитал	60	70	60	70	65	60	70	50	55	65	70	50	60	80	60	50	70	80	75	70

Для приобретения оборудования и выполнения строительно-монтажных работ инвестор планирует взять краткосрочный банковский кредит (на один год) под 12% годовых. Расходы на уплату процентов за пользование заемными средствами входят в затраты инвестора на создание земельно-имущественного комплекса в виде предприятия по изготовлению мебели.

Следует определить размер капитальных вложений, сумму взятого банковского кредита, расходы по уплате процентов за пользование кредитом, общую сумму инвестиций в проект по строительству объекта недвижимости, если срок окупаемости инвестиций – 5 лет.

Тема контрольной работы №2 «Налогообложение недвижимости»

Примерные задания.

Задача №1

Рассчитать сумму налога на имущество организации.

Алгоритм расчета суммы налога:

1. Определите остаточную стоимость каждой группы объектов основных средств по состоянию на 01.01.20XXг;
2. По некоторым группам основных средств приведена кадастровая стоимость на 01.01.20XXг.
3. Рассчитайте общую остаточную стоимость (налоговую базу) основных средств на начало года;
4. Определите годовую сумму амортизации по каждой группе объектов основных средств;
5. Рассчитайте остаточную стоимость каждой группы основных средств и общую стоимость всех объектов на конец года;
6. Определите сумму налога по большинству групп основных средств и отдельно сумму налога по объектам, имеющим кадастровую стоимость;
7. Общая величина налога на имущество организации определяется как сумма налога по объектам основных средств (от их среднегодовой стоимости) и налога по объектам, имеющим кадастровую стоимость.

Номер варианта задания соответствует номеру магистранта в списке группы.

Исходные данные для расчета налога на имущество организации

Первоначальная стоимость основных средств, млн. руб., на 01.01.20XXг.	Износ в % на 01.01.20XXг.	Годовая норма в % амортизации	Номер варианта									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Всего			1145	1233	1143	1410	1275	1250	802	1190	1200	1450
Из них:												
1. Земельные участки и объекты природопользования	60	1	5	10	3	20	25	30	2	25	90	10
2. Производственные здания	6	1	600	300	300	400	250	350	200	350	400	300
3. Инженерные сооружения	50	4	50	100	80	50	60	150	50	25	50	60
4. Административно-деловой центр	10	1	300	500	500	600	700	400	300	500	320	600
5. Машины и оборудование	30	5	120	200	150	200	100	150	100	150	200	300
6. Приборы и вычислительная техника	20	10	8	10	5	15	5	15	10	5	15	20
7. Транспортные средства	30	10	30	50	60	65	75	85	70	75	65	80
8. Инструменты и инвентарь (со сроков полезного использования до 3-х лет)	20	20	5	10	5	15	10	15	10	15	5	10
9. Хозяйственный инвентарь	10	10	2	3	5	5	10	5	10	5	5	10
10. Внутрихозяйственные дороги	50	4	25	50	35	50	40	50	50	40	50	60

## Задание №2

Определить сумму налога на имущество физического лица. Общая площадь квартиры 54 кв. м., кадастровая стоимость – 10,8 млн. руб. У собственника квартиры нет льгот по налогообложению.

### 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 3 семестре. Используется критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем индикаторам достижения компетенций и критериям оценивания.

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

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

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

Процедуры защиты курсовой работы, курсового проекта определены 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 соответственно во 2-м и 3-м семестрах.

Используется шкала и критерии оценивания освоения, указанные в п.1.2.

Процедура оценивания знаний приведена в п.3.1.

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

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.05	Управление земельно-имущественным комплексом

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Сервейинг: организация, экспертиза, управление : учебник / под общ. науч. ред. проф. П. Г. Грабового. - Москва : Изд-во АСВ. Ч.1 : Организационно-технический модуль. - 2-е изд., перераб. и доп. - 2021. - 584 с. - ISBN 978-5-4323-0380-6	30
2	Сервейинг: организация, экспертиза, управление : учебник / под общ. науч. ред. проф. П. Г. Грабового. - Москва : Изд-во АСВ. Ч.2 : Экспертиза инвестиционного проекта. Управление рисками. - 2-е изд., перераб. и доп. - 2021. - 448 с. - ISBN 978-5-4323-0381-3	32
3	Сервейинг: организация, экспертиза, управление : учебник / под общ. науч. ред. проф. П. Г. Грабового. - Москва : Издательство АСВ. Ч.3 : Эксплуатационно-управленческий модуль. - 2-е изд., перераб. и доп. - 2021. - 520 с. - ISBN 978-5-4323-0382-0	32
4	Сервейинг: организация, экспертиза, управление : практикум в 3-х частях / ред. П. Г. Грабовой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2021. - 624 с. - Библиогр.: с. 606-610 (53 назв.). - ISBN 978-5-4323-0382-0	32

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	Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Стройгенплан : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-9729-0393-1.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/98394.html">https://www.iprbookshop.ru/98394.html</a>
2	Михайлов, А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебно-практическое пособие / А. Ю. Михайлов. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-0461-7.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/98402.html">https://www.iprbookshop.ru/98402.html</a>

3	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Организация строительства : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 467 с. — ISBN 978-5-905916-20-5.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/30228.html">https://www.iprbookshop.ru/30228.html</a>
4	Баркалов С.А. Модели и методы управления строительными проектами [Электронный ресурс] / С.А. Баркалов, И.В. Буркова, П.Н. Курочка. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 461 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/29264.html">http://www.iprbookshop.ru/29264.html</a>

### Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.05	Управление земельно-имущественным комплексом

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

#### 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>
Департамент ЖКХ	<a href="http://dgkh.mos.ru/">http://dgkh.mos.ru/</a>
Бухгалтерский учет. Налоги. Аудит	<a href="http://www.audit-it.ru/">http://www.audit-it.ru/</a>
Журнал «Недвижимость: экономика, управление»	<a href="http://www.n-eu.ru">http://www.n-eu.ru</a>

**Приложение 4 к рабочей программе**

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.05	Управление земельно-имущественным комплексом

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p> <p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.)</p> <p>Компьютер/ТИП №5 (2 шт.)</p> <p>Компьютер Тип № 1 (6 шт.)</p> <p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.)</p> <p>Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.)</p> <p>Плоттер / HP DJ T770</p> <p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)</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] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или 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>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</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	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	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))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья)	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	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))



Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Читальный зал на 52 посадочных места	Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)	<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.06	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.э.н., доцент	Беляков С.И.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов» является формирование компетенций обучающегося в области управления инвестиционно-строительными проектами, реализуемыми на всех этапах жизненного цикла объектов недвижимости.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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
ПК-2 Способен проводить исследования и формировать альтернативные варианты развития земельно-имущественного комплекса	ПК-2.1. Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе
	ПК-2.2. Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-2.3. Анализ результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-2.4. Определение сценариев и разработка альтернативных вариантов развития земельно-имущественного комплекса с учетом установленных требований и полученных результатов исследований земельно-имущественного комплекса
	ПК-2.5. Представление разработанных вариантов развития земельно-имущественного комплекса
ПК-6. Способен управлять земельно-имущественным комплексом на всех этапах жизненного цикла	ПК-6.1. Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущества комплекса
	ПК-6.2. Составление плана, мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущества комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости
	ПК-6.3. Составление отчета по результатам проведенной экспертизы и выбор наиболее эффективного варианта использования объекта с точки зрения собственника

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-6.4. Составление программы развития объектов недвижимости и их инфраструктуры
	ПК-6.5. Выбор формы управления земельно-имущественным комплексом
	ПК-6.6. Определение функциональной, организационной и профессионально-квалификационной структуры управляющей организации
	ПК-6.7. Формирование плана и организация финансирования для реализации программ развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-6.8. Разработка и контроль выполнения мероприятий в рамках технической эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-6.9. Разработка сметной документации на управление и мероприятия по текущей эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-6.10. Разработка и контроль мероприятий повышения эффективности использования земельного комплекса

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1. Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе	<b>Знает</b> содержание и основные подходы к анализу исходной информации о земельно-имущественном комплексе в целях реализации ИСП
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения анализа исходной информации о земельно-имущественном комплексе в целях реализации ИСП
ПК-2.2. Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельного комплекса	<p><b>Знает</b> содержание анализа Best use применительно к развитию земельно-имущественного комплекса путем реализации ИСП</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения анализа Best use применительно к развитию земельно-имущественного комплекса путем реализации ИСП</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.3. Анализ результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	<b>Знает</b> основные критерии достаточности результатов исследований и изысканий для реализации ИСП в целях развития земельно-имущественного комплекса
ПК-2.4. Определение сценариев и разработка альтернативных вариантов развития земельно-имущественного комплекса с учетом установленных требований и полученных результатов исследований земельно-имущественного комплекса	<b>Знает</b> основные подходы к формированию альтернативных вариантов развития территориальный объект на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП  <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> формирования альтернативных вариантов развития территориального объекта на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП
ПК-2.5. Представление разработанных вариантов развития земельно-имущественного комплекса	<b>Знает</b> основные требования к представлению альтернативных вариантов развития территориальный объект на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП  <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> представления альтернативных вариантов развития территориального объекта на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП
ПК-6.1. Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса	<b>Знает</b> основные подходы к формированию альтернативных вариантов развития территориальный объект на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП  <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> формирования альтернативных вариантов развития территориального объекта на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП
ПК-6.2. Составление плана, мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости	<b>Знает</b> основные подходы к проведению комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости  <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости
ПК-6.3. Составление отчета по результатам проведенной экспертизы и выбор наиболее эффективного варианта использования объекта с точки зрения собственника	<b>Знает</b> содержание отчета по результатам анализа Best use применительно к развитию земельно-имущественного комплекса путем реализации ИСП  <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования отчета по результатам анализа Best use применительно к развитию земельно-имущественного комплекса путем реализации ИСП
ПК-6.4. Составление программы развития объектов недвижимости и их	<b>Знает</b> основные подходы и методы оценки эффективности вариантов концептуальных решений ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
инфраструктуры	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки эффективности вариантов концептуальных решений ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ
ПК-6.5. Выбор формы управления земельно-имущественным комплексом	<b>Знает</b> основные формы управления земельно-имущественным комплексом
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> обоснования выбора оптимальной формы управления земельно-имущественным комплексом
ПК-6.6. Определение функциональной, организационной и профессионально-квалификационной структуры управляющей организации	<b>Знает</b> основные требования функциональной, организационной и профессионально-квалификационной структуре управляющей организации в сфере управления земельно-имущественным комплексом
ПК-6.7. Формирование плана и организация финансирования для реализации программ развития земельно-имущественного комплекса	<b>Знает</b> цифровые инструменты финансового моделирования инвестиционно-строительных проектов в рамках реализации программ развития земельно-имущественного комплекса
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> финансового моделирования и оценки эффективности инвестиционно-строительных проектов в рамках реализации программ развития земельно-имущественного комплекса
ПК-6.8. Разработка и контроль выполнения мероприятий в рамках технической эксплуатации объекта недвижимости	<b>Знает</b> основные требования в области разработки и контроля выполнения мероприятий в рамках технической эксплуатации объекта недвижимости
ПК-6.9. Разработка сметной документации на управление и мероприятия по текущей эксплуатации объекта недвижимости	<b>Знает</b> основные подходы и методы финансового планирования текущей эксплуатации объекта недвижимости
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> финансового планирования текущей эксплуатации объекта недвижимости
ПК-6.10. Разработка и контроль мероприятий повышения эффективности использования имущественного комплекса	<b>Знает</b> основные подходы к оценке возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации использования имущественного комплекса.

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
Контроль	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	Контроль	
1	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	3	14	—	8	8	14	101	45	<i>Контрольное задание по КоП р.1, Контрольная работа р.1-2</i>
2	Управление ИСП на стадии реализации	3	14	—	6	6				
	Итого:	3	28	—	14	14	14	101	45	

#### **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;
- В рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

##### *4.1 Лекции*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	<p>Понятие жизненных циклов объекта недвижимости, инвестиционно-строительного проекта, их связь с жизненным циклом рынка недвижимости и макроэкономическими циклами.</p> <p>Методология управления ИСП на основе концепции жизненного цикла.</p> <p>Концепция управления стоимостью жизненного цикла (ЖЦ) недвижимости.</p> <p>Понятия инвестиционной стоимости проекта и совокупной стоимости владения для объектов жилой и коммерческой недвижимости.</p> <p>Оценка и управление ключевыми показателями стоимости жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта (ИСП).</p> <p>Концепция наиболее эффективного использования объекта недвижимости (земельного участка).</p> <p>Анализ вариантов использования объектов недвижимости (земельного участка) с учетом инженерных, экономических и организационных решений.</p> <p>Понятие, виды, методики и подходы к определению эффективности проекта: экономической, коммерческой, бюджетной и социальной.</p> <p>Показатели социальной, экономической, коммерческой и бюджетной эффективности проекта.</p> <p>Формирование исходных данных для оценки эффективности ИСП.</p> <p>Критерии и порядок выбора ИСП.</p> <p>Состав и содержание предпроектных работ на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП.</p> <p>Планирование бюджета ИСП на различных стадиях его жизненного цикла.</p> <p>Проектное финансирование.</p> <p>Источники и организационные формы финансирования проектов.</p> <p>Подходы к выбору моделей финансирования ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ.</p> <p>Состав и содержание бизнес-плана проекта.</p> <p>Ценностный подход в управлении ИСП.</p>
2	Управление ИСП на стадии реализации	<p>Организационные модели управления проектами и схемы взаимодействия участников ИСП на различных стадиях ЖЦ.</p> <p>Методы и инструменты контроля показателей эффективности ИСП на этапе реализации ИСП.</p> <p>Управление стоимостью и продолжительностью проекта.</p> <p>Управление качеством проекта.</p> <p>Управление рисками проекта.</p> <p>Инструменты и методы стоимостного аудита ИСП на различных стадиях ЖЦ.</p>



№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
		Формы отчетности по выполнению ключевых показателей на этапе реализации ИСП.

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка и обоснование концепции инвестиционно-строительного проекта.</li> <li>2. Разработка основных видов инвестиционно-финансовой документации ИСП (в том числе краткого инвестиционного предложения, детальной вариативной финансовой модели проекта, развернутого инвестиционного меморандума) на предынвестиционной стадии ЖЦ.</li> <li>3. Разработка бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта.</li> </ol>
2	Управление ИСП на стадии реализации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка технического задания на выполнение работ в рамках предынвестиционных исследований.</li> <li>2. Разработка графиков реализации и мероприятий контроля ключевых показателей ИСП.</li> </ol>

#### 4.4 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	Основы программного моделирования жизненного цикла ИСП. Исходные данные для программного моделирования ЖЦ ИСП. Разработка графиков распределения ресурсов в рамках реализации ИСП. Контроль хода реализации ИСП на основе модели распределения ресурсов. Определение показателей эффективности ИСП на основе применения программной модели и их оптимизация.

#### 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 и/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;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	<p>Ключевые закономерности, подходы и принципы управления ИСП в соответствии с концепцией жизненного цикла.</p> <p>Методика обоснования выбора наиболее эффективных вариантов использования объекта недвижимости (земельного участка).</p> <p>Подходы к планированию предпроектных работ на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП.</p> <p>Виды планов и подходы к разработке графиков движения ресурсов.</p> <p>Состав и содержание основных видов инвестиционно-финансовой документации ИСП (в том числе краткого инвестиционного предложения, детальной вариативной финансовой модели проекта, развернутого инвестиционного меморандума).</p> <p>Методы выявления коррупционных рисков ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ.</p> <p>Стратегическое планирование ИСП с использованием ценностного подхода.</p>
2	Управление ИСП на стадии реализации	<p>Контроль разработки проектной документации.</p> <p>Содержание и основные методы контроля выполнения графиков движения ресурсов в рамках реализации ИСП.</p> <p>Организация мониторинга и контроллинга реализации инвестиционных проектов и крупных проектов с госучастием (в том числе инфраструктурных проектов, финансируемых в рамках федеральных целевых программ) с целью минимизации возможных коррупционных рисков.</p>

*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 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.06	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

### 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 и основные подходы к анализу исходной информации о земельно-имущественном комплексе в целях реализации ИСП	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения анализа исходной информации о земельно-имущественном комплексе в целях реализации ИСП	1	Контрольное задание по КоП, курсовой проект

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> содержание анализа Best use применительно к развитию земельно-имущественного комплекса путем реализации ИСП	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения анализа Best use применительно к развитию земельно-имущественного комплекса путем реализации ИСП	1	Контрольное задание по КоП, курсовой проект
<b>Знает</b> основные критерии достаточности результатов исследований и изысканий для реализации ИСП в целях развития земельно-имущественного комплекса	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Знает</b> основные подходы к формированию альтернативных вариантов развития территориальный объект на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> формирования альтернативных вариантов развития территориального объекта на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП	1	Контрольное задание по КоП, курсовой проект
<b>Знает</b> основные требования к представлению альтернативных вариантов развития территориальный объект на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> представления альтернативных вариантов развития территориального объекта на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП	1	Контрольное задание по КоП, курсовой проект
<b>Знает</b> основные подходы к формированию альтернативных вариантов развития территориальный объект на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> формирования альтернативных вариантов развития территориального объекта на предынвестиционной стадии ЖЦ ИСП	1	Контрольное задание по КоП, курсовой проект
<b>Знает</b> основные подходы к проведению комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости	1	Контрольное задание по КоП, курсовой проект

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> содержание отчета по результатам анализа Best use применительно к развитию земельно-имущественного комплекса путем реализации ИСП	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования отчета по результатам анализа Best use применительно к развитию земельно-имущественного комплекса путем реализации ИСП	1	Контрольное задание по КоП, курсовой проект
<b>Знает</b> основные подходы и методы оценки эффективности вариантов концептуальных решений ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки эффективности вариантов концептуальных решений ИСП на предынвестиционной стадии ЖЦ	1	Контрольное задание по КоП, курсовой проект
<b>Знает</b> основные формы управления земельно-имущественным комплексом	1, 2	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> обоснования выбора оптимальной формы управления земельно-имущественным комплексом	1, 2	Контрольное задание по КоП, курсовой проект
<b>Знает</b> основные требования функциональной, организационной и профессионально-квалификационной структуре управляющей организации в сфере управления земельно-имущественным комплексом	1, 2	Контрольная работа, экзамен
<b>Знает</b> цифровые инструменты финансового моделирования инвестиционно-строительных проектов в рамках реализации программ развития земельно-имущественного комплекса	1, 2	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> финансового моделирования и оценки эффективности инвестиционно-строительных проектов в рамках реализации программ развития земельно-имущественного комплекса	1	Контрольное задание по КоП, курсовой проект
<b>Знает</b> основные требования в области разработки и контроля выполнения мероприятий в рамках технической эксплуатации объекта недвижимости	2	Контрольная работа, экзамен
<b>Знает</b> основные подходы и методы финансового планирования текущей эксплуатации объекта недвижимости	2	Контрольная работа, экзамен
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> финансового планирования текущей	1, 2	Контрольное задание по КоП, курсовой

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
эксплуатации объекта недвижимости		проект
<b>Знает</b> основные подходы к оценке возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации использования имущественного комплекса.	1, 2	Контрольная работа, экзамен

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

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена и защиты 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
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

Форма(ы) промежуточной аттестации в 3 семестре очной формы обучения:  
экзамен, защита КР.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Концепция жизненного цикла и планирование ИСП	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методология управления проектами и понятие проекта в недвижимости</li> <li>2. Подходы к управлению</li> <li>3. Процессный подход; цель, стратегия и результат управления проектами</li> <li>4. Общая закономерность управления проектами</li> <li>5. Специфика задач управления в недвижимости</li> <li>6. Классификация проектов в недвижимости</li> <li>7. Концепция развития недвижимости, девелопмент, виды развития недвижимости</li> <li>8. Понятие жизненного цикла (ЖЦ) проекта</li> <li>9. Взаимосвязь жизненного цикла недвижимости с макроэкономическими циклами</li> <li>10. Стадии и продолжительность жизненного цикла проекта в недвижимости</li> <li>11. Полный жизненный цикл (ПЖЦ) недвижимости</li> <li>12. Три подхода к полному жизненному циклу недвижимости</li> <li>13. Направления предпроектных исследований</li> <li>14. Методы проектного анализа и обоснований</li> <li>15. Концепция проекта: этапы разработки, содержание Декларации о намерениях</li> <li>16. Проектный анализ: цель, состав, направления анализа</li> <li>17. Технический анализ проекта: цель и содержание</li> <li>18. Организационный анализ проекта: цель и содержание</li> <li>19. Коммерческий анализ проекта: цель и содержание</li> <li>20. Социальный анализ проекта: цель и содержание</li> <li>21. Экологический анализ проекта: цель и содержание</li> <li>22. Финансовый анализ проекта: цель и содержание</li> <li>23. Экономический анализ: цель и содержание</li> <li>24. Бизнес-план инвестиционно-строительного проекта: понятие и целевая аудитория</li> <li>25. Бизнес-план инвестиционно-строительного проекта: исходная информация и содержание</li> <li>26. Эффективность проекта: понятие, виды и принципы оценки</li> <li>27. Последовательность оценки эффективности проекта, исходные данные для расчета</li> <li>28. Денежный поток проекта: понятие, характеристики</li> <li>29. Составляющие денежного потока по видам</li> </ol>



№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		<p>деятельности</p> <p>30. Дисконтирование денежных потоков: понятие, расчётный период, момент приведения, шаг расчёта, норма дисконта, коэффициент дисконтирования</p> <p>31. Показатели эффективности инвестиционных проектов</p> <p>32. Понятие и определение чистого дохода и чистого дисконтированного дохода</p> <p>33. Понятие и определение внутренней нормы доходности</p> <p>34. Понятие и определение индекса доходности дисконтированных инвестиций</p> <p>35. Разработка концепции проекта. Формирование идеи проекта. Предварительные исследования по проекту.</p> <p>36. Источники финансирования. Организационные формы финансирования. Организация проектного финансирования.</p> <p>37. Маркетинговые исследования при разработке проекта. Маркетинговая стратегия проекта. Концепция маркетинга проекта.</p> <p>38. Виды планов, планирование на стадиях ЖЦ проекта</p> <p>39. Календарно-сетевое планирование проекта: содержание, последовательность, связь со сметным планированием</p>
2	Управление ИСП на стадии реализации	<p>1. Состав и порядок разработки проектной документации. Управление разработкой проектной документации.</p> <p>2. Автоматизация проектных работ. Анализ программного обеспечения для управления проектами.</p> <p>3. Методы контроля стоимости проекта.</p> <p>4. Управление изменениями по проекту.</p> <p>5. Система менеджмента качества.</p> <p>6. Основные участники проекта</p> <p>7. Цель и задачи заказчика и инвестора проекта</p> <p>8. Цель и задачи застройщика (девелопера) в управлении проектом</p> <p>9. Цель и задачи проектировщика, подрядчика и поставщика в управлении проектом</p> <p>10. Руководитель проекта: роль и задачи в управлении проектом</p> <p>11. Контроль в управлении проектом: понятие, подсистемы, виды контроля</p> <p>12. Метод и участники проектного финансирования.</p> <p>13. Подрядные торги в строительстве: содержание, способы проведения торгов</p> <p>14. Контракты в управлении проектами,</p>

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
		строительный подрядный договор, договор поставки

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

Тематика курсовых проектов:

Управление жизненным циклом инвестиционно-строительного проекта (на примере объектов различного функционального назначения):

- Офисная недвижимость;
- Складская недвижимость;
- Жилые комплексы различного класса;
- Торгово-развлекательные центры;
- Гостиничная недвижимость;
- Промышленная недвижимость;
- Многофункциональные комплексы;
- и др. объекты недвижимости.

Состав типового задания на выполнение курсовых проектов.

В рамках курсового проекта обучающиеся разрабатывают в формате укрупнённого бизнес-плана мероприятия по управлению инвестиционно-строительным проектом на всех стадиях жизненного цикла. Примерный состав укрупнённого бизнес-плана:

- Резюме инвестиционно-строительного проекта (ИСП);
- Описание ИСП;
- Информация об основных участниках проекта (со схемой их взаимодействия по этапам ЖЦ);
- Описание конечного продукта (объекта недвижимости);
- Анализ рынка и SWOT-анализ;
- Организационный план;
- План продаж и стратегия маркетинга;
- План производства (эксплуатации);
- Финансовый план (с учетом полного ЖЦ);
- План финансирования;
- Анализ проектных рисков;
- Выводы по мероприятиям, направленным на повышение эффективности управления ЖЦ ИСП.

Указанное выше содержание может быть дополнено с учетом специфики конкретного ИСП.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Основные цели и задачи реализуемого ИСП;
2. Схема взаимодействия участников ИСП на различных этапах ЖЦ;
3. Каковы особенности будущего объекта недвижимости?
4. В чем состоят сильные и слабые стороны ИСП, а также рыночные возможности и угрозы?
5. Каковы основные тенденции на выбранных сегментах рынка недвижимости?
6. Каковы основные этапы реализации ИСП?
7. Каковы основные мероприятия по управлению продвижением будущего объекта недвижимости?

8. Схема управления на инвестиционной и эксплуатационной стадиях ЖЦ;
9. Основные участники процесса эксплуатации и механизм их взаимодействия?
10. Какие ресурсы необходимы для реализации ИСП?
11. Основные источники финансирования ИСП?
12. Показатели эффективности инвестиций и их расчет;
13. Перечень мероприятий по управлению рисками ИСП.
14. Каковы альтернативные концептуальные варианты застройки земельного участка?
15. Каковы документальные формы, предшествующие составлению бизнес-плана?
16. Какие материально-технические и трудовые ресурсы потребуются для реализации ИСП?
17. Как осуществляется контроль выполнения графиков производства работ при реализации ИСП?

## 2.2. Текущий контроль

### 2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа р.1-2;
- контрольное задание по КоП р.1

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

#### *Контрольная работа*

Перечень примерных типовых тем и вопросов к контрольной работе в форме тестирования:

#### 1. Концепция жизненного цикла и планирование ИСП:

##### 1.1. Разработка и обоснование концепции инвестиционно-строительного проекта:

1. Формирующее влияние на архитектурную часть общей концепции проекта оказывает модель:

- инвестирования
- продаж
- проекта
- объекта

2. Расходная часть бюджета проекта формируется под влиянием модели

- инвестирования
- продаж
- проекта
- объекта

##### 1.2. Разработка основных видов инвестиционно-финансовой документации ИСП на прединвестиционной стадии ЖЦ:

3. Финансовая модель инвестиционно-строительного проекта включает:

- доходную часть
- управленческую часть
- расходную часть
- организационную часть

4. Показатели эффективности инвестиционно-строительного проекта:  
чистый дисконтированный доход:

- индекс доходности
- фондооснащенность
- внутренняя норма доходности
- фондовооруженность
- период окупаемости первоначальных затрат
- фондоотдача
- производительность труда

### *1.3. Разработка бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта.*

5. В целях достижения компанией при развитии проекта запланированных показателей его эффективности бизнес-план устанавливает оптимальный баланс между:

- внутренней средой компании
- собственными трудовыми ресурсами
- внешней средой (состоянием рынка)
- интеллектуальным капиталом региона

6. Принцип наиболее эффективного использования земельного участка включает следующие этапы анализа:

- законодательную разрешенность
- нормативную обоснованность
- физическую осуществимость
- технологическую возможность
- финансовую обоснованность
- максимальную продуктивность

2. Управление ИСП на стадии реализации:

#### *2.1. Разработка технического задания на выполнение работ в рамках прединвестиционных исследований.*

7. На какие виды проектирования разрабатывают техническое задание

- эскизное
- архитектурное
- ландшафтное
- инженерное
- конструктивное на отдельные виды металлоконструкций
- предпроектное

8. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий может выдаваться как на весь комплекс инженерных изысканий, так и отдельно по видам инженерных изысканий и стадиям проектирования:

- верно
- не верно

#### *2.2. Разработка графиков реализации и мероприятий контроля ключевых показателей ИСП.*

9. Основные ограничивающие факторы реализации ИСП

- качество
- объем
- время
- технологии
- стоимость
- бизнес-процессы

10. Целью управления стоимостью проекта является:

- сокращение затрат на строительство
- повышение эффективности проекта
- увеличение жизненного цикла проекта
- повышение дохода от реализации проекта

*Контрольное задание по КоП*

Тема: Планирование ИСП с использованием ПО.

Перечень типовых примерных заданий для выполнения обучающимися в программной среде программного комплекса:

1. Как запустить, спланировать и сохранить новый проект в программном комплексе?
2. Как настроить общие сведения о проекте?
3. Как настроить календарь рабочего времени проекта?
4. Как сформировать структуру таблицы работ по проекту?
5. Как ввести проектные данные?
6. Как запланировать структуру работ (работы-предшественники)?
7. Как настроить подпроекты?
8. Как настроить суммарную задачу проекта?
9. Как определить значения временных резервов?
10. Как поводится сравнительный анализ ключевых параметров проектов? Какова структура затратной и доходной составляющих инвестиционно-строительного проекта?
11. Как определить период построения денежного потока проекта?
12. Как сформировать структуру таблицы денежного потока по проекту?
13. Как выбрать временной шаг расчета?
14. Как учесть источники финансирования?
15. Как учесть в расчетах влияние фактора времени?

### **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 3 семестре (очная форма обучения).

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)

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
				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 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 (очная форма обучения).

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

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
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

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	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий



Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
	решения задач			
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.06	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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.	Управление проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Балашов [и др.] ; ред. Е. М. Рогова. - Москва : Юрайт, 2018. - 383 с. : ил., табл. - (Бакалавр. Академический курс). - Глоссарий.: с.352-361. - Библиогр.: с. 362-364 (36 назв.). - ISBN 978-5-534-00436-6	30
2.	Гусакова Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим и инженерно-техническим направлениям и специальностям: [в 2-х ч.] / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : Юрайт, 2017. - ISBN 978-5-534-01725-0. - Текст : непосредственный. Ч.1 / А. С. Павлов. - 2017. - 258 с. : ил., табл. - (Бакалавр - Магистр). - ISBN 978-5-534-01724-3	50
3.	Гусакова Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим и инженерно-техническим направлениям и специальностям: [в 2-х ч.] / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. - Москва : Юрайт, 2017. - ISBN 978-5-534-01725-0. Ч.2. - 2017. - 318 с. : ил., табл. - (Бакалавр - Магистр). - Библиогр.: с. 282-283 (28 назв.). - ISBN 978-5-534-01797-7	50
4.	Организация строительства и девелопмент недвижимости : учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - Ч.1 : Организация строительства / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 645 с. : ил., цв. ил., таб. - ISBN 978-5-4323-0279-3	50

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляро в в библиотеке НИУ МГСУ
5.	Организация строительства и девелопмент недвижимости : учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - Ч.2 : Девелопмент недвижимости / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 604 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 587-598 (155 назв.). - ISBN 978-5-4323-0280-9.	51

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	Особенности жизненного цикла объекта недвижимости : учебное пособие / И. М. Лебедев, А. Ю. Бутырин, В. В. Сорокин [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-4497-1010-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART :	<a href="https://www.iprbookshop.ru/116681.html">https://www.iprbookshop.ru/116681.html</a>
2	Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 2. Экспертиза недвижимости и строительный контроль в системе сервейинга : практикум / составители Л. И. Павлова [и др.]. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 263 с. — ISBN 978-5-7264-1382-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART :	<a href="https://www.iprbookshop.ru/62633.html">https://www.iprbookshop.ru/62633.html</a>
3	Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 1. Организационно-технологический модуль системы сервейинга : практикум / составители Т. Ю. Овсянникова [и др.]. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 271 с. — ISBN 978-5-7264-1364-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART :	<a href="https://www.iprbookshop.ru/62632.html">https://www.iprbookshop.ru/62632.html</a>
4	Букунов, С. В. Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project : учебное пособие / С. В. Букунов, О. В. Букунова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 72 с. — ISBN 978-5-9227-0746-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART :	<a href="https://www.iprbookshop.ru/74321.html">https://www.iprbookshop.ru/74321.html</a>
5	Клаверов, В. Б. Управление проектами. Кейс практического обучения : учебное пособие / В. Б. Клаверов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 142 с. — ISBN 978-5-4486-0076-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART :	<a href="https://www.iprbookshop.ru/69295.html">https://www.iprbookshop.ru/69295.html</a>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.06	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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.06	Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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	
Ауд. 605 «Г» УЛБ Компьютерный класс	Вешалка напольная, металл ИБП APS 800VA230 V ( 10 шт.) Компьютер /Тип № 2 ( 11 шт.) Монитор Монитор Acer A1 2416 МФУ тип № 1 ( 2 шт.) Плоттер Тип №1 ( 2 шт.) Принтер HP LaserJet P2015 Принтер Тип № 2 Экран 200*200	2ГИС (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Google Earth (Свободно распространяемое ПО на условиях открытой лицензии) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) PTV VISSIM (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) PTV Vissum [11.51] (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
		Python [2.5.1+NymPy1.0.3] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) QGIS (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) TestTurn (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  Ауд. 41 НТБ 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) 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;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; 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
		кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (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;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (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))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными	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	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))

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	Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  Ауд. 84 НТБ 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.ДВ.01.01	Правовая экспертиза

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доц.	к.юр.н.	Ткаченко В.Б.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организации строительства и управления недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Правовая экспертиза» углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области правовой экспертизы договорных отношений участников процесса управления земельно-имущественным комплексом.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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
ПК-2 Способен проводить исследования и формировать альтернативные варианты развития земельно-имущественного комплекса	ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе
	ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-2.3 Анализ результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса
ПК-6 Способен управлять земельно-имущественным комплексом на всех этапах жизненного цикла	ПК-6.2 Составление плана, мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе	<b>Знает</b> методы и способы получения и анализа достоверной информации о земельно-имущественном комплексе
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> получения и анализа информации о земельно-имущественном комплексе
ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса	<b>Знает</b> виды и способы необходимых и достаточных исследований для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения необходимых и достаточных исследований для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса с правовой точки зрения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.3 Анализ результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	<b>Знает</b> методику анализа и оценки полученных результатов исследования для достаточности и легитимности их применения в соответствии с НПА РФ с целью реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки полученных результатов исследования для достаточности и легитимности их применения в соответствии с НПА РФ с целью реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса
ПК-6.2 Составление плана, мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости	<b>Знает</b> методику проведения правовой экспертизы земельно-имущественного комплекса в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения правовой экспертизы земельно-имущественного комплекса в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта

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
Контроль	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	Контроль	
1	Правовая экспертиза	2	8	-	6	-	-	85	9	Контрольная работа р.1 Домашнее задание р.1
	Итого:	2	8	-	6	-	-	85	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	Правовая экспертиза	Общие понятия и этапы правовой экспертизы. Понятие правовых рисков. Задачи и принципы правовой экспертизы. Недвижимость как объект правовой экспертизы. Экспертное исследование правового положения земельного участка. Предоставление участка в собственность или аренду. Предоставление земельных участков без проведения торгов. Предоставление земельных участков для строительства на условиях публичного сервитута. Правовая экспертиза договорных отношений участников процесса управления земельно-имущественным комплексом. Виды договоров по управлению объектом недвижимости

##### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

##### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Правовая экспертиза	Составление правовой характеристики земельного участка. Составление конструкции договорных отношений участников процесса управления земельно-имущественным комплексом. Исследование существенные условия соглашений различных видов договоров подряда. Обзор правоприменительной практики, возникающей из спорных отношений по отдельным видам соглашений сфере управления объектами недвижимости.

##### 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	Правовая экспертиза	Экспертное исследование правового положения земельного участка и порядок его предоставления для строительства. Предоставление участков в собственность. Предоставление участков в аренду. Предоставление земельных участков без проведения торгов. Предоставление земельных участков для строительства на условиях публичного сервитута.

*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.01.01	Правовая экспертиза

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

### 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> методы и способы получения и анализа достоверной информации о земельно-имущественном комплексе	1	Зачет, Контрольная работа, Домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> получения и анализа информации о земельно-имущественном комплексе	1	Домашнее задание
<b>Знает</b> виды и способы необходимых и достаточных исследований для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса	1	Зачет, Контрольная работа, Домашнее задание
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения необходимых и достаточных исследований для формирования стратегии развития земельно-	1	Домашнее задание

имущественного комплекса с правовой точки зрения		
<b>Знает</b> методику анализа и оценки полученных результатов исследования для достаточности и легитимности их применения в соответствии с НПА РФ с целью реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	1	Зачет, Контрольная работа, Домашнее задание
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки полученных результатов исследования для достаточности и легитимности их применения в соответствии с НПА РФ с целью реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	1	Домашнее задание
<b>Знает</b> методику проведения правовой экспертизы земельно-имущественного комплекса в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта	1	Зачет, Контрольная работа, Домашнее задание
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения правовой экспертизы земельно-имущественного комплекса в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта	1	Домашнее задание

## 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
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

Форма(ы) промежуточной аттестации: Зачет

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

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Нормативные правовые основы обеспечения процессов управления объектами недвижимости	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Что является предметом экспертного исследования правового положения земельного участка?</li><li>2. Что является объектами земельных отношений?</li><li>3. Перечислите виды прав на земельные участки.</li><li>4. Исходя из целевого назначения причислите категории земель, предусмотренные Земельным кодексом РФ.</li><li>5. Определите специфику предоставления земельных участков для строительства.</li><li>6. Перечислите признаки самовольной постройки, предусмотренные действующим законодательством.</li><li>7. Назовите признаки земельного участка, идентифицирующие его как определенную вещь.</li><li>8. Назовите основные правовые конструкции предоставления земельных участков для строительства.</li><li>9. Какие субъекты имеют правомочия по распоряжению земельными участками? в соответствии с действующим законодательством.</li><li>10. Назовите основные виды управления государственным и муниципальным имуществом.</li><li>11. Какими правовыми характеристиками должен обладать земельный участок, чтобы он был признан объектом недвижимости в установленном законом порядке?</li><li>12. Признается ли недвижимостью объект незавершенного строительства?</li><li>13. Какими компетенциями (знаниями, навыками, умениями) должен обладать специалист, сфера профессиональной деятельности которого – правовая экспертиза инвестиционных проектов в строительстве?</li><li>14. Является ли страхование рисков наиболее эффективным инструментом минимизации правовых рисков в строительстве?</li><li>15. Какое место занимают правовые исследования (правовой аудит) в системе экспертиз инвестиционного проекта строительства?</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

*Типовые задания для проведения контрольной работы*

*Тема контрольной работы: «Правовая экспертиза земельно-имущественного комплекса»*

1. Что является предметом экспертного исследования учредительных документов участников инвестиционного проекта строительства?
2. Какие аспекты правовой экспертизы инвестиционно-строительного проекта Вам представляются наиболее существенными?
3. Какие изменения в ст. 130 ГК РФ Вы бы предложили внести с целью ее усовершенствования?
4. Какой порядок проведения правовой экспертизы инвестиционно-строительного проекта представляется Вам наиболее предпочтительным и почему?
5. Следует ли считать объектами недвижимости помещения в зданиях и машино-места?

*Примерный перечень заданий для домашнего задания:*

*Тема домашнего задания: «Правовая экспертиза земельно-имущественного комплекса в рамках реализации ИСП».*

Задание 1. Опишите ту конструкцию договорных отношений с участниками инвестиционного проекта строительства, которой Вы бы отдали предпочтение, позиционируя себя в роли заказчика.

Задание 2. Представьте правовую характеристику земельного участка, на которой Вы в качестве инвестора планировали бы осуществить строительство многоквартирного жилого дома.

Задание 3. Проведите анализ полученной информации о многофункциональном объекте недвижимости с правовой точки зрения. (Объект обучающийся выбирает самостоятельно). Необходимо проанализировать: состав субъектов проекта и их правовые полномочия; состав договорных отношений, возникающих между субъектами в рамках реализации проекта; правовой статус и характеристика земельного участка; правовое обеспечение реализации инвестиционного проекта; легитимность получения разрешения на строительство; получение разрешения на ввод в эксплуатацию; правовых рисков. Сделайте вывод по результатам проведенного анализа.

### **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. 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)*

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

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Правовая экспертиза

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Сервейинг: организация, экспертиза, управление : практикум в 3-х частях / ред. П. Г. Грабовой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Изд-во АСВ ; Просветитель, 2021. - 624 с. - Библиогр.: с. 606-610 (53 назв.). - ISBN 978-5-4323-0382-0	32

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	Прорвич В.А. Судебно-оценочная экспертиза. Правовые, организационные и научно-методические основы [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 030502 «Судебная экспертиза», 030500 «Юриспруденция»/ Прорвич В.А.— Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 399 с. – ISBN- 978-5-238-01527-9	<a href="http://www.iprbookshop.ru/81569.html">http://www.iprbookshop.ru/81569.html</a>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Правовая экспертиза

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Правовая экспертиза

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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>Ауд. 41 НТБ 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) 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) 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)</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>
--	--	--



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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Нормативно-договорное обеспечение процессов управления объектами недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доц.	к.юр.н.	Ткаченко В.Б.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организации строительства и управления недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Нормативно-договорное обеспечение процессов управления объектами недвижимости» углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области нормативно-правового регулирования договорных отношений в сфере управления земельно-имущественным комплексом.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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
ПК-5 Способен организовывать и контролировать процессы проведения реконструкции / капитального ремонта/мероприятий технической эксплуатации в рамках реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	ПК-5.1 Планирование, организация и текущий контроль мероприятий в рамках реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-5.2 Координация поставки, организация и контроль приемки, планирование и контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при реконструкции/капитальном ремонте/ мероприятиях технической эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-5.4 Организация и контроль формирования и ведения исполнительной и учетной документации по реконструкции/капитальному ремонту/ /мероприятиям технической эксплуатации объекта недвижимости
ПК-6 Способен управлять земельно-имущественным комплексом на всех этапах жизненного цикла	ПК-6.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса
	ПК-6.5 Выбор формы управления земельно-имущественным комплексом
	ПК-6.8 Разработка и контроль выполнения мероприятий в рамках технической эксплуатации объекта недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.1 Планирование, организация и текущий контроль мероприятий в рамках реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости	<b>Знает</b> виды планирования (и планов) при организации работ по реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления планов при организации работ по реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости в соответствии с закрепленными в договоре управления условиями

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.2 Координация поставки, организация и контроль приемки, планирование и контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при реконструкции/капитальном ремонте/мероприятиях технической эксплуатации объекта недвижимости	<b>Знает</b> способы организации поставок и контроля приемки материальных и технических ресурсов при реконструкции/капитальном ремонте/мероприятиях технической эксплуатации объекта недвижимости
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> координации и организации поставок и контроля приемки материальных и технических ресурсов при реконструкции/капитальном ремонте/мероприятиях технической эксплуатации объекта недвижимости
ПК-5.4 Организация и контроль формирования и ведения исполнительной и учетной документации по реконструкции/капитальному ремонту/мероприятиям технической эксплуатации объекта недвижимости	<b>Знает</b> требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
ПК-6.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса	<b>Знает</b> факторы, формирующие стратегию управления и стоимость имущественного комплекса
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки факторы, формирующие стратегию управления и стоимость имущественного комплекса
ПК-6.5 Выбор формы управления земельно-имущественным комплексом	<b>Знает</b> формы управления земельно-имущественным комплексом
	<b>Знает</b> порядок заключения договоров управления земельно-имущественным комплексом
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора формы управления земельно-имущественным комплексом и составления договоров управления
ПК-6.8 Разработка и контроль выполнения мероприятий в рамках технической эксплуатации объекта недвижимости	<b>Знает</b> основные положения договора управления технической эксплуатацией земельно-имущественного комплекса
	<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки мероприятий по контролю выполнения существенных условий договора управления технической эксплуатацией земельно-имущественного комплекса

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
Контроль	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	Контроль		
1	Нормативные правовые основы обеспечения процессов управления объектами недвижимости	2	4	-	-	-	-	-	85	9	Контрольная работа р.1-2, Домашнее задание р.1-2
2	Договорные основы обеспечения процессов управления объектами недвижимости	2	4	-	6	-	-	-	85	9	
	Итого:	2	8	-	6	-	-	-	85	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	Нормативные правовые основы обеспечения процессов управления объектами недвижимости	Структура законодательства в сфере регулирования управления земельно-имущественным комплексом. Законодательные акты и подзаконные акты и их соотношение. Локальные акты. Полномочия федеральных органов государственной власти, органов субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления в нормативном правовом регулировании процессов управления жилищным фондом. Соотношение нормативных правовых актов, экономических и управленческих правил и закономерностей. Структура законов, подзаконных актов и локальных актов. Виды законов и подзаконных актов в сфере управления жилищным фондом.

		<p>Нормативные правовые акты закрепляющие основные принципы, цели и задачи в сфере обеспечения процессов управления жилищным фондом. Нормативное правовое регулирование правового положения субъектов в сфере управления жилищным фондом. Нормативное правовое регулирование процессов управления в сфере предоставления коммунальных услуг, их качества. Нормативное правовое регулирование процессов управления в сфере технического содержания и обслуживания жилищного фонда. Нормативное правовое регулирование процессов управления в сфере проведения капитального ремонта жилищного фонда. Нормативное правовое регулирование законности и обоснованности управления жилищным фондом. Нормативное правовое регулирование контроля за деятельностью субъектов управления и их ответственности.</p>
2	<p>Договорные основы обеспечения процессов управления объектами недвижимости</p>	<p>Понятие, и виды договорных отношений и их значение в сфере управления объектами недвижимости. Нормативное правовое регулирование договорных отношений в сфере управления жилищным фондом. Основные условия договорных отношений в сфере управления объектами недвижимости. Структура и существенные условия соглашений в сфере управления объектами недвижимости. Особенности существенных условий отдельных видов соглашений в сфере управления земельно-имущественным комплексом. Роль и значение отдельных нормативных правовых актов в регулировании существенных условий соглашений в сфере управления объектами недвижимости. Содержание и существенные условия соглашений на предоставление коммунальных услуг (договор поставки тепловой энергии, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения, электроэнергии, вывоз твердых коммунальных отходов и т.п.). Содержание и существенные условия соглашений на предоставление клининговых услуг, охраны. Содержание и существенные условия соглашений различных видов подряда. Обзор правоприменительной практики, возникающей из спорных отношений по отдельным видам соглашений сфере управления жилищным фондом.</p>

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	<p>Договорные основы обеспечения процессов управления жилищным</p>	<p><i>Основные существенные условия договора.</i> Порядок заключения, пролонгации и расторжения договоров в процессе управления объектами недвижимости. Виды соглашений</p>

фондом	закключаемых при обеспечении процессов управления объектами недвижимости. Оспоримые и ничтожные соглашения.
--------	---

#### 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
2	Договорные основы обеспечения процессов управления жилищным фондом	<i>Правоприменительная практика договорных отношений, возникающих в процессе обеспечения процессов управления земельно-имущественным комплексом. Порядок разрешения договорных споров, возникающих в процессе осуществления управления земельно-имущественным комплексом. Административное и судебное разрешение договорных споров, возникающих в процессе осуществления управления земельно-имущественным комплексом.</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 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	Нормативно-договорное обеспечение процессов управления объектами недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

### 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> виды планирования (и планов) при организации работ по реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости	1,2	Зачет, контрольная работа
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления планов при организации работ по реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости в соответствии с закрепленными в договоре управления условиями	2	Домашнее задание
<b>Знает</b> способы организации поставок и контроля приемки материальных и технических ресурсов при реконструкции/капитальном ремонте/ мероприятиях	2	Зачет



технической эксплуатации объекта недвижимости		
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> координации и организации поставок и контроля приемки материальных и технических ресурсов при реконструкции/капитальном ремонте/ мероприятиях технической эксплуатации объекта недвижимости	1,2	Домашнее задание
<b>Знает</b> требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения	2	Зачет
<b>Знает</b> факторы, формирующие стратегию управления и стоимость имущественного комплекса	2	Зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки факторы, формирующие стратегию управления и стоимость имущественного комплекса	1,2	Зачет
<b>Знает</b> формы управления земельно-имущественным комплексом	2	Зачет
<b>Знает</b> порядок заключения договоров управления земельно-имущественным комплексом	1,2	Зачет, контрольная работа
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> выбора формы управления земельно-имущественным комплексом и составления договоров управления	2	Домашнее задание
<b>Знает</b> основные положения договора управления технической эксплуатацией земельно-имущественного комплекса	1,2	Зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки мероприятий по контролю выполнения существенных условий договора управления технической эксплуатацией земельно-имущественного комплекса	2	Домашнее задание

## 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	Навыки представления результатов решения задач
	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 экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: Зачет

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

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Нормативные правовые основы обеспечения процессов управления объектами недвижимости	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система нормативного правового регулирования процессов управления земельно-имущественным комплексом.</li> <li>2. Структура законодательства в сфере регулирования управления жилищным фондом.</li> <li>3. Законодательные акты и подзаконные акты и их соотношение. Локальные акты.</li> <li>4. Полномочия федеральных органов государственной власти, органов субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления в нормативном правовом регулировании процессов управления объектами недвижимости.</li> <li>5. Соотношение нормативных правовых актов, экономических и управленческих правил и закономерностей.</li> <li>6. Структура законов, подзаконных актов и локальных актов. Виды законов и подзаконных актов в сфере управления недвижимостью.</li> <li>7. Нормативные правовые акты закрепляющие основные принципы, цели и задачи в сфере обеспечения процессов управления земельно-имущественным комплексом.</li> <li>8. Нормативное правовое регулирование правового положения субъектов в сфере управления недвижимостью.</li> <li>9. Основы нормативного правового регулирования</li> </ol>

		<p>по направлениям управления земельно-имущественным комплексом.</p> <p>10. Особенности нормативного правового регулирования управления жилищным фондом в зависимости от формы собственности (частный, государственный, муниципальный), в зависимости от целей использования (жилищный фонд социального использования, специализированный жилищный фонд, индивидуальный жилищный фонд, жилищный фонд коммерческого использования).</p> <p>11. Нормативное правовое регулирование процессов управления в сфере предоставления коммунальных услуг, их качество.</p> <p>12. Нормативное правовое регулирование процессов управления в сфере технического содержания и обслуживания объектов недвижимости.</p> <p>13. Нормативное правовое регулирование процессов управления в сфере проведения капитального ремонта жилищного фонда.</p> <p>14. Нормативное правовое регулирование законности и обоснованности управления земельно-имущественным комплексом.</p> <p>15. Нормативное правовое регулирование контроля за деятельностью субъектов управления и их ответственности.</p>
2	<p>Договорные основы обеспечения управления объектами недвижимости</p> <p>основы процессов объектами</p>	<p>1. Основы договорных отношений в сфере управления земельно-имущественным комплексом.</p> <p>2. Понятие, и виды договорных отношений и их значение в сфере управления объектами недвижимости.</p> <p>3. Нормативное правовое регулирование договорных отношений в сфере управления недвижимостью.</p> <p>4. Основные условия договорных отношений в сфере управления земельно-имущественным комплексом.</p> <p>5. Структура и существенные условия соглашений в сфере управления недвижимостью.</p> <p>6. Особенности существенных условий отдельных видов соглашений в сфере управления жилищным фондом.</p> <p>7. Роль и значение отдельных нормативных правовых актов в регулировании существенных условий соглашений в сфере управления ЗИК.</p> <p>8. Особенности договорных отношений по отдельным направлениям управления земельно-имущественным комплексом.</p> <p>9. Основные существенные условия договора управления объектами недвижимости.</p> <p>10. Содержание и существенные условия соглашений на предоставление коммунальных услуг</p>

		<p>(договор поставки тепловой энергии, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения, электроэнергии, вывоз твердых коммунальных отходов и т.п.).</p> <p>11. Содержание и существенные условия соглашений на предоставление клининговых услуг, охраны и т.п.</p> <p>12. Содержание и существенные условия соглашений различных видов подряда.</p> <p>13. Обзор правоприменительной практики, возникающей из спорных отношений по отдельным видам соглашений сфере управления земельно-имущественным комплексом</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;
- домашнее задание;

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

#### *Типовые задания для проведения контрольной работы*

*Тема контрольной работы: «Нормативное правовое регулирование законности и обоснованности управления земельно-имущественным комплексом»*

1. Нормативная основа управления ЗИК.
2. Существенные условия договора управления ЗИК.
3. Нормативная основа заключения договора управления ЗИК.
4. Споры по вопросам договорных отношений по ЗИК.
5. Контроль за выполнением условий договора по управлению ЗИК.
6. Ответственность за нарушения условий договора по управлению.
7. Виды договоров управления земельно-имущественным комплексом.
8. Нормативное правовое регулирование осуществления капитального ремонта.
9. Нормативные правовые основания изменения и продления договора управления.
10. Основания прекращения и досрочного расторжения договора управления.
11. Виды планирования при организации работ по технической эксплуатации земельно-имущественного комплекса.
12. Способы заключения договора управления.

#### *Примерный перечень заданий для домашнего задания:*

*Тема домашнего задания № 1: «Правоприменительная практика по вопросам осуществления управления земельно-имущественным комплексом».*

Домашнее задание выполняется в форме реферата.

Состав реферата по разделам:

- Введение: актуальность, цели и задачи, раскрываемые в реферате.
- Разработка темы: обзор имеющейся литературы по теме, предлагаемые методы решения проблемы, результаты.
- Выводы, заключение.

Перечень типовых вопросов для реферата:

1. Административное рассмотрение споров по вопросам управления земельно-имущественным комплексом.
2. Судебное рассмотрение споров по вопросам управления земельно-имущественным комплексом.
3. Виды контрольно-надзорных органов в сфере управления земельно-имущественным комплексом.
4. Типичные пробелы и ошибки, допускаемые субъектами в процессе осуществления управления земельно-имущественным комплексом.
5. Виды ответственности субъекта, осуществляющего управление земельно-имущественным комплексом.

*Тема домашнего задания №2: «Договорные основы обеспечения процессов управления объектами недвижимости».*

Задание 1. Составить техническое задание на проведение ремонтно-строительных работ (капитальный ремонт/реконструкция) многофункционального объекта недвижимости, расположенного по адресу: ... (объект исследования обучающийся выбирает самостоятельно).

Задание 2. Выбрать наиболее эффективную форму управления земельно-имущественным комплексом и составить договор управления, прописав его существенные условия.

Задание 3. Составить план производства работ по технической эксплуатации объектов земельно-имущественного комплекса, провести анализ соответствия разработанного плана условиям заключенного договора управления.

### **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. 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)*

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	Нормативно-договорное обеспечение процессов управления объектами недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - 669 с. ISBN 978-5-4323-0292-2	51
2	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ. науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2015. Ч. 2 : Экспертиза недвижимости и строительный контроль / А. Лаур [др.]. - 2015. - 423 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 410-413 (83 назв.). - Термин. и опред.: с. 413-416. - ISBN 978-5-9903030-5-8	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	Ермолаев, Е. Е. Управление жилищно-коммунальным комплексом: учебно-методическое пособие / Е. Е. Ермолаев, М. Ф. Хайруллин. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 115 с. — ISBN 978-5-9585-0689-7.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/62899.html">http://www.iprbookshop.ru/62899.html</a>



Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Нормативно-договорное обеспечение процессов управления объектами недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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
------	-------------------------

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Нормативно-договорное обеспечение процессов управления объектами недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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>Ауд. 41 НТБ 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) 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) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011</p>

		<p>(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>
--	--	--

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Сервейинг в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.04.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Управление жилищным хозяйством и коммунальной инфраструктурой
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.э.н.	Капусткина А.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организации строительства и управления недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Сервейинг в ЖКХ» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области управления недвижимостью (сервейинга) и земельно-имущественного комплекса, анализа, планирования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Управление жилищным хозяйством и коммунальной инфраструктурой». 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
ПК-1. Способность анализировать информацию о деятельности по управлению объектами ЖКХ	ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых документов, регулирующих деятельность по управлению субъектами и объектами ЖКХ
	ПК-1.2 Сбор и систематизация информации о результатах деятельности субъекта ЖКХ
	ПК -1.3 Подготовка аналитических материалов о текущем состоянии объекта ЖКХ и деятельности по управлению объектами ЖКХ
	ПК -1.4 Проведение количественной и качественной оценки проектных характеристик и потребительских свойств объекта ЖКХ
ПК-4 Способность организовывать работы по обеспечению и реализации программ развития ЖКХ во взаимодействии с органами власти	ПК-4.1 Выбор целевых показателей стратегического развития жилищного фонда
	ПК-4.2 Составление проекта программы развития жилищного фонда
	ПК-4.3 Оценка потребности в финансовых ресурсах для реализации программ развития жилищного фонда

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых документов, регулирующих деятельность по управлению субъектами и объектами ЖКХ	<b>Знает</b> перечень нормативных документов, регламентирующих нормы и правила регулирующих деятельность по управлению субъектами и объектами ЖКХ на всех этапах жизненного цикла, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления документов, регламентирующих работу сервейинговых организаций по управлению земельно-имущественными комплексами в сфере ЖКХ
ПК-1.2 Сбор и систематизация информации о результатах деятельности субъекта ЖКХ	<b>Знает</b> алгоритм сбора информации о результатах деятельности субъекта ЖКХ <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> систематизации информации о результатах деятельности субъекта ЖКХ
ПК -1.3 Подготовка аналитических материалов о текущем состоянии	<b>Знает</b> этапы подготовки аналитических материалов о текущем состоянии объекта ЖКХ и деятельности по управлению объектами ЖКХ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
объекта ЖКХ и деятельности по управлению объектами ЖКХ	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> подготовки аналитических материалов о текущем состоянии объекта ЖКХ и деятельности по управлению объектами ЖКХ
ПК-1.4 Проведение количественной и качественной оценки проектных характеристик и потребительских свойств объекта ЖКХ	<b>Знает</b> алгоритм проведения количественной и качественной оценки проектных характеристик и потребительских свойств объекта ЖКХ <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения количественной и качественной оценки проектных характеристик и потребительских свойств объекта ЖКХ
ПК-4.1 Выбор целевых показателей стратегического развития жилищного фонда	<b>Знает</b> существующие целевые показатели стратегического развития жилищного фонда <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по выбору целевых показателей стратегического развития жилищного фонда
ПК-4.2 Составление проекта программы развития жилищного фонда	<b>Знает</b> алгоритм составления проекта программы развития жилищного фонда <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по составлению проекта программы развития жилищного фонда
ПК-4.3 Оценка потребности в финансовых ресурсах для реализации программ развития жилищного фонда	<b>Знает</b> специфику проведения оценки потребности в финансовых ресурсах для реализации программ развития жилищного фонда <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по оценке потребности в финансовых ресурсах для реализации программ развития жилищного фонда

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
Контроль	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		Контроль	
1	Методические основы концепции сервейинга	1	8		10				33	27	<i>Домашнее задание р.1-2, контрольная работа р.1-2</i>
2	Управление объектами ЖКХ с учетом концепции сервейинга	1	8		22						
Итого:		1	16		32			33	27	<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	Методические основы концепции сервейинга	<p>Сущность концепции сервейинга. Объект, предмет, цели и задачи сервейинга как профессиональной деятельности на рынке недвижимости. Принципы и подходы к управлению недвижимостью в профессиональной сервейинговой деятельности.</p> <p>Основные принципы экономических методов управления. Назначение экономических методов. Специфические черты экономических методов.</p> <p>Нормативно-правовое регулирования сферы ЖКХ. Стандарты эксплуатации и основные положения системы технической эксплуатации общего имущества многоквартирных домов.</p> <p>Приоритет 2030 и основные показатели развития жилищного фонда.</p>
2	Управление объектами ЖКХ с учетом концепции сервейинга	<p>Основные цели, виды и стадии работ по осуществлению планирования в области ЖКХ. Этапы разработки планов по повышению инвестиционной привлекательности объектов ЖКХ с помощью концепции сервейинга</p> <p>Управление объектом недвижимости. Управление проектом. Управление недвижимостью как инвестиционным активом. Управление технической эксплуатацией объекта.</p>

##### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

##### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела	Тема и содержание занятия
---	----------------------	---------------------------

	дисциплины	
1	Методические основы концепции сервейинга	<p>Функциональные модели сервейинговой деятельности.  Управление проектом (Project Management).  Управление объектом недвижимости (Property Management)  Управление недвижимостью как инвестиционным активом (Asset Management)  Управление технической эксплуатацией объекта (Facility Management)  Санитарно-хозяйственное обслуживание объекта (Cleaning)</p>
2	Управление объектами ЖКХ с учетом концепции сервейинга	<p>Специфика жилищного фонда как объекта управления.  Правила текущего содержания имущества многоквартирного дома. Поддержание нормативного или работоспособного технического состояния имущества. Мониторинг технического состояния объекта. Текущий и капитальный ремонты. Показатели, определяющие риск нарушения условий безопасности и комфортного использования объекта. Проблемы, возникающие при контроле технического состояния эксплуатируемых объектов недвижимости. Создание экспертных систем для контроля безопасности эксплуатируемых зданий. Анализ статистических данных по авариям. Комплексный анализ причин аварий строительных объектов на всех этапах жизненного цикла. Методологические основы мониторинга состояния имущественного фонда. Методика мониторинга геологической и экологической среды территории. Методика мониторинга геологической среды территории муниципального образования. Методика мониторинга экологической среды территории. Методология разработки стратегического плана управления техническим состоянием жилищного фонда.</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	Методические основы концепции сервейинга	<p>Профессиональные объединения сервейеров: зарубежный и отечественный опыт .</p> <p>Урбосервейинг как новое направление сервейинговой деятельности.</p> <p>Перспективы использования системы «умный город» при эксплуатации жилых зданий.</p>
2	Управление объектами ЖКХ с учетом концепции сервейинга	<p>Проблемы обновления жилищного фонда.</p> <p>Жизненный цикл объектов недвижимости городского жилищного фонда.</p> <p>Структура ремонта и реконструкции.</p> <p>Экономические показатели жизненного цикла ремонта.</p> <p>Санитарное содержание помещений и территории: санитарное состояние объекта, санитарное содержание территории.</p> <p>Техническое обслуживание систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений.</p> <p>Техническое обслуживание систем вентиляции и кондиционирования воздуха зданий и сооружений.</p> <p>Благоустройство.</p> <p>Содержание аварийно-диспетчерской служб.</p> <p>Работы по санитарно-гигиенической уборке и противозoonиологической обработке мест общего пользования.</p> <p>Работы по обеспечению работоспособности систем инженерно-технического обеспечения.</p> <p>Работы по установке, вводу в эксплуатацию коллективных (общедомовых) приборов учета и обеспечение их эксплуатации.</p> <p>Работы по проведению осмотров.</p> <p>Работы по ведению технической документации.</p> <p>Работы по содержанию лифтов.</p> <p>Сезонные работы.</p> <p>Работы по уборке и содержанию придомовой территории, сбору твердых коммунальных отходов.</p> <p>Работы по содержанию и ремонту фасада.</p> <p>Работы диспетчерского и аварийно-ремонтного обслуживания.</p> <p>Выполнение предписаний контролирующих и надзорных органов.</p> <p>Работы в отношении имущества по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.</p> <p>Выполнение заявок и дополнительных работ.</p> <p>Подготовка жилищного фонда к сезонной эксплуатации.</p> <p>Управление объектами недвижимости с учетом их потребительских свойств.</p> <p>Финансовые ресурсы для реализации программ развития жилищного фонда.</p>

*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	Сервейинг в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.04.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Управление жилищным хозяйством и коммунальной инфраструктурой
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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> перечень нормативных документов, регламентирующих нормы и правила регулирующих деятельность по управлению субъектами и объектами ЖКХ на всех этапах жизненного цикла, в том числе в сфере ценообразования и тарифного регулирования	1	домашнее задание , зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления документов, регламентирующих работу сервейинговых организаций по управлению земельно-имущественными комплексами в сфере ЖКХ	1	домашнее задание , зачет
<b>Знает</b> алгоритм сбора информации о результатах деятельности субъекта ЖКХ	2	контрольная работа , зачет

<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) систематизации информации о результатах деятельности субъекта ЖКХ	2	контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> этапы подготовки аналитических материалов о текущем состоянии объекта ЖКХ и деятельности по управлению объектами ЖКХ	1,2	домашнее задание, контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) подготовки аналитических материалов о текущем состоянии объекта ЖКХ и деятельности по управлению объектами ЖКХ	1,2	домашнее задание, контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> алгоритм проведения количественной и качественной оценки проектных характеристик и потребительских свойств объекта ЖКХ	2	контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) проведения количественной и качественной оценки проектных характеристик и потребительских свойств объекта ЖКХ	2	контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> существующие целевые показатели стратегического развития жилищного фонда	1,2	домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) по выбору целевых показателей стратегического развития жилищного фонда		
<b>Знает</b> алгоритм составления проекта программы развития жилищного фонда	2	зачет
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) по составлению проекта программы развития жилищного фонда	2	зачет
<b>Знает</b> специфику проведения оценки потребности в финансовых ресурсах для реализации программ развития жилищного фонда	2	зачет
<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) по оценке потребности в финансовых ресурсах для реализации программ развития жилищного фонда	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(ы) промежуточной аттестации:

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

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Методические основы концепции сервейинга	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Каково происхождение термина «сервейинг»?</li><li>2. Как эволюционировало содержание термина сервейинг?</li><li>3. Чем обусловлено значительное расширение функций сервейеров в средние века?</li><li>4. Что является объектом и предметом сервейинга на рынке недвижимости?</li><li>5. Каковы цели и задачи профессионального управления объектами недвижимости?</li><li>6. Основные цели, виды и стадии работ по осуществлению планирования в области ЖКХ.</li><li>7. Этапы разработки планов по повышению инвестиционной привлекательности объектов ЖКХ с помощью концепции сервейинга</li><li>8. Экономические методы управления.</li><li>9. Основные принципы экономических методов управления.</li><li>10. Назначение экономических методов.</li><li>11. В чем заключаются преимущества внешнего (профессионального) управления объектами недвижимости по сравнению с внутренней формой управления?</li><li>12. Для каких объектов недвижимости наиболее эффективной формой управления может стать смешанная форма управления?</li><li>13. По каким признакам можно классифицировать сервейинговые компании?</li><li>14. На каких принципах и подходах базируется сервейинг как профессиональная деятельность по управлению объектами недвижимости?</li><li>15. Какие известны функциональные модели сервейинга и в чем их отличие?</li><li>16. Главные задачи управленческой экспертизы.</li><li>17. Порядок стандартизации объектов недвижимости (предметов управления).</li><li>18. Блок задач управления недвижимостью.</li><li>19. Какие нормативно-правовые акты регулируют сервейинговую деятельность в сфере ЖКХ.</li><li>20. Перечислите основные стандарты эксплуатации и</li></ol>

		<p>основные положения системы технической эксплуатации общего имущества многоквартирных домов.</p> <p>21. Основные показатели приоритета 2030 в сфере ЖКХ</p> <p>22. Понятие «урбосервейинг» и его суть</p> <p>23. Перспективы использования системы «умный город» при эксплуатации объектов ЖКХ</p>
2	Управление объектами ЖКХ с учетом концепции сервейинга	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите основные цели, виды, стадии работ по осуществлению планирования в области ЖКХ.</li> <li>2. Управление объектом недвижимости. Управление проектом. Управление недвижимостью как инвестиционным активом. Управление технической эксплуатацией объекта.</li> <li>3. Приведите пример определения комплексного показателя потребительского качества района на основе оценок ЕПК и весомостей</li> <li>4. Что включает надлежащее содержание общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме?</li> <li>5. Каковы особенности управления жилищным фондом?</li> <li>6. Что включают в себя стандарты управления многоквартирным домом?</li> <li>7. Что такое техническая эксплуатация многоквартирных домов?</li> <li>8. Какова цель технических осмотров общего имущества многоквартирных домов?</li> <li>9. Что включает в себя текущий ремонт общего имущества многоквартирных домов?</li> <li>10. Что включается в перечень работ и услуг по капитальному ремонту общего имущества многоквартирных домов в соответствии с Жилищным кодексом?</li> <li>11. Какие работы включаются в состав услуги текущего содержания имущества?</li> <li>12. Перечислите особенности подготовки многоквартирного дома к сезонной эксплуатации.</li> <li>13. Порядок и источники финансирования работ по технической эксплуатации многоквартирных домов.</li> <li>14. Как влияют потребительские свойства недвижимости на ее рыночную стоимость?</li> <li>15. Перспективы внедрения системы «умный дом» при эксплуатации жилых зданий.</li> <li>16. Плюсы и минусы рейтинга «Индикаторы умных городов».</li> <li>17. Перспективы развития концепции «умный устойчивый город» в российских условиях.</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

**Тема:** «Основы концепции сервейинга»

1. Цель, задачи, предмет и объект сервейинговой деятельности в рамках развития жилищно-коммунального хозяйства.
2. Сущность и данные в функциональной матрице сервейинга.
3. Зарубежный опыт сервейинговой деятельности.
4. Урбосервейинг. Понятие, функции.
5. Использование системы «умный город» на этапе эксплуатации здания.
6. Экономические методы управления.
7. Стандарты регулирующий техническую эксплуатацию объектов ЖКХ.
8. Приоритет 2030.

**Тема домашнего задания** «Управление объектами ЖКХ с учетом концепции сервейинга».

Типовой вариант задания для домашнего задания по теме «Управление объектами ЖКХ с учетом концепции сервейинга»

Задача №1

Правление товарищества собственников жилья (ТСЖ) готовит предложения к собранию собственников об отказе от содержания постоянного обслуживающего персонала (сантехника, электрика, дворника) и заключении договора с сервейинговой компанией на обслуживание по вызову. В ТСЖ заработная плата сантехника составляет 7000 руб., электрика - 8000 руб., дворника - 6000 руб. в месяц. Из зарплаты технического персонала выплачиваются взносы в фонды социального страхования в размере 27,1 %. Дом был введен в эксплуатацию 3 года назад. Сервейинговая компания предлагает следующие тарифы на услуги (табл. 1). Количество обращений по различным поводам за предыдущий год по дому представлено в табл. 2. Обоснуйте целесообразность заключения договора с сервейинговой компанией.

Таблица 1. Тарифы на услуги, предоставляемые сервейинговой компанией для обслуживания жилых домов со сроком службы не более 5 лет.

№ п/п	Услуги	Тарифы, руб.
1	Сантехника:	
	установка оборудования	700
	устранение протечек	400
	устранение засора	500
2	Электрика:	
	установка оборудования	850
	устранение неисправностей	900
	замена счетчиков	400
3	Дворника:	
	в летний период (апрель - октябрь), руб. в месяц	7000
	в зимний период (ноябрь - март), руб. в месяц	10000

Таблица 2. Количество обращений членов ТСЖ к обслуживающему персоналу.

№ п/п	Услуги	Количество обращений
1	Сантехника:	
	установка оборудования	16
	устранение протечек	12
	устранение засора	5
2	Электрика:	
	установка оборудования	22
	устранение неисправностей в сети	6
	замена счетчиков	8

#### Задача №2

Коммерческая организация - собственник крупного многофункционального торгово-развлекательного центра - объявила конкурс на выбор управляющей компании для управления объектом недвижимости. Критерии конкурсного отбора представлены в табл. 3. На конкурс представили оферты 3 сервейинговых компании. Сводные данные по предложениям компаний представлены в табл. 4. Выберите компанию - профессионального управляющего торгово-развлекательного центра.

Таблица 3. Критерии конкурсного отбора управляющей компании для управления торгово-развлекательным центром.

№ п/п	Критерий	Весовой коэффициент	Балльная оценка
1	Стоимость услуг, руб. в год:	0,4	
	максимальная		0
	средняя		5
	минимальная		10
2	Номенклатура услуг, количество:	0,3	
	максимальная		10
	средняя		5
	минимальная		0
3	Доля персонала с высшим профессиональным образованием в сфере управления недвижимостью, %:	0,2	
	максимальная		10
	средняя		5
	минимальная		0
4	Опыт работы на рынке, лет:	0,1	
	максимальный		10
	средний		5
	минимальный		0

Таблица 4. Оферты участников конкурса.



№ п/п	Критерий	Сервейинговая компания		
		А	В	В
1	Стоимость услуг, тыс. руб. в год	16150	19900	21190
2	Номенклатура услуг, количество	8	11	14
3	Доля персонала с высшим профессиональным образованием в сфере управления недвижимостью, %	64	32	48
4	Опыт работы на рынке, лет	5	9	7

### 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 I 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)*

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

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Сервейинг в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.04.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Управление жилищным хозяйством и коммунальной инфраструктурой
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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	Сервейинг: организация, экспертиза, управление : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ. науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : АСВ ; Просветитель. Ч. 1 : Организационно-технологический модуль системы сервейинга / С. А. Болотин [и др.]. - 2015. - 558 с. ISBN 978-5-9903030-4-1	55
2	Сервейинг: организация, экспертиза, управление : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ. науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : АСВ ; Просветитель. Ч. 2 : Экспертиза недвижимости и строительный контроль / А. Лаур [др.]. - 2015. - 423 с. ISBN 978-5-9903030-5-8	50
3	Сервейинг: организация, экспертиза, управление : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ. науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : АСВ ; Просветитель. Ч. 3 : Управленческий модуль системы сервейинга / И. П. Авилова [и др.]. - 2015. - 549 с. ISBN 978-5-9903030-3-4	51
4	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - 669 с. ISBN 978-5-4323-0292-2	51

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	Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 3. Управленческий модуль в системе сервейинга : практикум / составители Н. Г. Верстина [и др.]. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 311 с. — ISBN 978-5-7264-1400-3	<a href="https://www.iprbookshop.ru/62634.html">https://www.iprbookshop.ru/62634.html</a>
2	Кузина, О. Н. Моделирование автоматизированных систем обработки информации в ЖКХ с использованием сервисов информационной безопасности : учебно-методическое пособие / О. Н. Кузина. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 51 с. — ISBN 978-5-7264-1973-2	<a href="https://www.iprbookshop.ru/95522.html">https://www.iprbookshop.ru/95522.html</a>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Сервейинг в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.04.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Управление жилищным хозяйством и коммунальной инфраструктурой
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Сервейинг в ЖКХ

Код направления подготовки / специальности	38.04.10
Направление подготовки / специальность	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Управление жилищным хозяйством и коммунальной инфраструктурой
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или 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>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</p>

		<p>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 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 Clevy 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</p>

		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.ДВ.02.01	Экспертиза пространственно-территориального развития объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	канд.техн.наук	Сычёв И.С.
доцент	канд.техн.наук	Телепнева О.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экспертиза пространственно-территориального развития объектов недвижимости» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области анализа, обоснования и выбора эффективного использования земельных участков с учетом требований градостроительного регламента, параметров, функционального назначения и способов размещения объектов недвижимости на выбранном земельном участке.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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
ПК-2 Способен проводить исследования и формировать альтернативные варианты развития земельно-имущественного комплекса	ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе
	ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-2.3 Анализ результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-2.4 Определение сценариев и разработка альтернативных вариантов развития земельно-имущественного комплекса с учетом установленных требований и полученных результатов исследований земельно-имущественного комплекса
	ПК-2.5 Представление разработанных вариантов развития земельно-имущественного комплекса

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе	Знает основные источники исходной информации о земельных участках и объектах недвижимости. Имеет навыки (основного уровня) поиска и анализа исходной информации о земельных участках и объектах недвижимости.
ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-	Имеет навыки (основного уровня) многокритериальной оценки местоположения объекта, включающую ландшафтно-композиционную, социальную, экономическую

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса	(функциональную) и экологическую оценки.
ПК-2.3 Анализ результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	Имеет навыки (основного уровня) анализа результатов анализа и многокритериальной оценки местоположения объекта для определения достаточности и применимости результатов
ПК-2.4 Определение сценариев и разработка альтернативных вариантов развития земельно-имущественного комплекса с учетом установленных требований и полученных результатов исследований земельно-имущественного комплекса	Имеет навыки (основного уровня) определения вариантов развития земельного участка с учетом установленных требований и ограничений и полученных результатов оценки местоположения объекта недвижимости.
ПК-2.5 Представление разработанных вариантов развития земельно-имущественного комплекса	Имеет навыки (основного уровня) составления сводного отчета по результатам анализа и многокритериальной оценки местоположения объекта.

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
Контроль	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		Контроль
1	Экспертиза пространственно-территориального развития объектов недвижимости	2	8			6		85	9	контрольное задание по КоП, домашнее задание
	Итого:	2	8			6		85	9	зачет

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

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

##### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Экспертиза пространственно-территориального развития объектов недвижимости	Методические основы экспертизы пространственно-территориального развития объектов недвижимости. Система критериев оценки местоположения объектов недвижимости. Социологическая оценка. Оценка ландшафта. Методика оценки локального местоположения и функции объекта в городе. Система весовых коэффициентов по критериям в зависимости от функций объекта. Задачи оценки местоположения объекта. Формирование системы критериев оценки местоположения. Определение ценности местоположения. Критерии оценки и весомость критериев. Интегральный показатель ценности объектов недвижимости.

##### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

##### 4.3 Практические занятия

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.4 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Экспертиза пространственно-территориального развития объектов недвижимости	<p>Работа с порталом Федеральной государственной информационной системы территориального планирования ФГИС ТП (<a href="https://fgistp.economy.gov.ru/">https://fgistp.economy.gov.ru/</a>), в том числе с разделом «Карта» (ознакомление со структурой и содержанием портала, доступным пользователю функционалом и возможностями работы с данными, поиск и ознакомление с документами, размещенными на портале).</p> <p>Работа с Информационной системой обеспечения градостроительной деятельности города Москвы ИАИС ОГД (<a href="https://isogd.mos.ru/">https://isogd.mos.ru/</a>), в том числе с разделом «Карта» (ознакомление со структурой и содержанием портала, доступным пользователю функционалом и возможностями работы с данными, поиск и ознакомление с документами, размещенными на портале).</p> <p>Работа с Публичной кадастровой картой Росреестра (<a href="https://pkk.rosreestr.ru/">https://pkk.rosreestr.ru/</a>) (ознакомление со структурой и содержанием карты, доступным пользователю функционалом и возможностями работы с данными, поиск и ознакомление со сведениями, размещенными на карте).</p>

#### 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	Экспертиза пространственно-территориального развития объектов недвижимости	<p>Понятие градостроительной деятельности.</p> <p>Территориальное планирование: уровни подготовки, основные виды документов, их структура и назначение. Градостроительное зонирование: уровни подготовки, основные виды документов, их структура и назначение. Назначение и содержание правил землепользования и застройки.</p> <p>Градостроительный регламент. Планировка территории: уровни подготовки, основные виды документов, их структура и назначение. Структура документов и документации градостроительного проектирования в г. Москве. Зоны с особыми условиями использования территорий.</p>

*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.02.01	Экспертиза пространственно-территориального развития объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

### 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 источники исходной информации о земельных участках и объектах недвижимости.	1	контрольное задание по КоП, зачет
Имеет навыки (основного уровня) поиска и анализа исходной информации о земельных участках и объектах недвижимости.	1	контрольное задание по КоП
Имеет навыки (основного уровня) многокритериальной оценки местоположения объекта, включающую ландшафтно-композиционную,	1	зачет, домашнее задание

социальную, экономическую (функциональную) и экологическую оценки.		
Имеет навыки (основного уровня) анализа результатов анализа и многокритериальной оценки местоположения объекта для определения достаточности и применимости результатов	1	зачет, домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) определения вариантов развития земельного участка с учетом установленных требований и ограничений и полученных результатов оценки местоположения объекта недвижимости.	1	зачет, домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) составления сводного отчета по результатам анализа и многокритериальной оценки местоположения объекта.	1	зачет, домашнее задание

### 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 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

Форма промежуточной аттестации:

Зачет во 2 семестре (очная форма обучения).



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

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Экспертиза пространственно-территориального развития объектов недвижимости	<p>Где, в каких культурах наибольшего развития достигла космическая модель развития формы города? Приведите примеры, основные принципы этой модели.</p> <p>Город - микрокосм. Из чего исходит космическая теория организации формы города на земле?</p> <p>Как определяется градостроительная концепция - город-машина, приведите примеры в каких случаях применяется эта модель?</p> <p>Как трактуется градостроительная теория город-живой организм, приведите примеры какое влияние оказала эта теория на современное градостроительство?</p> <p>Дайте определение формы, функции и структуры городской среды.</p> <p>Древнейшие теории возникновения городов.</p> <p>Зависимость функции и структуры города от его географического положения: направление течения реки, рельеф, роза ветров.</p> <p>Понятие городской среды. Основные функциональные элементы городской среды.</p> <p>Многокритериальность городских процессов. Основные связи в структуре городской среды.</p> <p>Методика оценки локального места расположения объекта в городе, раскройте суть и философию оценки.</p> <p>Обоснуйте ландшафтно-композиционную оценку места расположения объекта, существуют ли единицы измерения.</p> <p>Обоснуйте социальную оценку места расположения объекта в городе, приведите пример единиц измерения.</p> <p>Обоснуйте экономическую (функциональную) оценку локального места расположения объекта – единица измерения, приведите примеры.</p> <p>Объясните экологическую составляющую, характеризующую выбор территории для строительства (характеристика экологических связей).</p> <p>Опишите логико-математическую модель метода оценки локального места расположения объекта (суть метода).</p> <p>Опишите систему многокритериальной оценки задачи локального расположения объекта в городской среде.</p> <p>Характеристика весовых коэффициентов по критериям, исходя из функции объекта в методе оценки локального места расположения объекта.</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:

Контрольное задание по КоП.

Домашнее задание.

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

Контрольное задание по КоП.

Тема: Сбор и анализ информации о земельном участке

С использованием основных открытых порталов, содержащих пространственную информацию об объектах недвижимости, определить основные характеристики земельного участка (площадь, статус, категория земель, разрешенное использование, форма собственности, кадастровая стоимость), информацию об установленном градостроительном регламенте, наличии утруждённых проектов планировки и проектов межевания территории, информацию об ограничениях использования земельного участка (нахождение в границах зон с особыми условиями использования территорий, красных линий и др.).

Домашнее задание

Тема: Оценки локального места расположения и функции объекта в городе

Провести многокритериальную оценку земельного участка (места расположения объекта) в городе, включающую ландшафтно-композиционную, социальную, экономическую (функциональную) и экологическую оценки.

Состав и содержание разделов домашнего задания:

- анализ окружающей застройки (основных объектов окружающей застройки по функциональному назначению). Раздел должен содержать ситуационный план существующей застройки (космоснимки из открытых источников) с обозначением на нем (цифрами) основных объектов окружающей застройки и их экспликацией;

- обоснование и описание системы критериев и показателей оценки по критериям для рассматриваемой ситуации (территории). Необходимо определить перечень критериев, по которым будет проводится оценка. В общем случае – это социальный, ландшафтно-композиционный, экономический (функциональный) и экологический критерии. При необходимости может быть введён дополнительный критерий, например, «Престижность места» (для участка в историческом центре города). Каждый критерий оценивается через показатели, которые могут быть изменены, исходя из особенностей местоположения рассматриваемого земельного участка:

Социальный:

- наличие мест приложения труда;
- наличие мест отдыха и реабилитации;
- ситуация с близрасположенным жильем.

Функциональный (экономический):

- близость к транспортным магистралям;
- близость к станциям метрополитена и остановкам наземного транспорта
- наличие автостоянок;
- ситуация с инженерной инфраструктурой: строительство новых, реконструкция существующих инженерных сетей;
- ситуация с подъездными дорогами: строительство новых, реконструкция существующих.

Ландшафтно-композиционный:

- наличие водных поверхностей;

- наличие зеленых массивов;
- близость (визуальный контакт) к центру города;
- наличие архитектурных памятников.

Экологический:

- состояние атмосферного воздуха;
- состояние покрова почвы;
- состояние водной поверхности;
- воздействие шума от транспорта, промобъектов.

Престижность места – характер окружающей застройки:

- малоэтажная, беспорядочная;
- многоэтажные здания – банки, административно-деловой центр;
- сооружения культуры – театры, музеи;
- многоэтажные здания – гостиницы, рестораны;
- наличие торговых центров.

Для оценки качества окружающей среды можно использовать порядковые шкалы со словесным и цифровым определениями градаций качества типа: очень хорошо – 10 баллов; хорошо – 8 баллов; средне – 4 балла; плохо – 0 баллов. Высокие оценки определяют близость к центру, к воде, к зеленым массивам, к историческим и архитектурным памятникам, к транспорту и т.д.

- назначение весовых коэффициентов по критериям в зависимости от функций объекта (необходимо рассмотреть несколько возможных функций: жилой, офисный, торговый, складской, гостиничный, спортивный, объект культуры и искусства (театр, музей, концертный зал и др.) и др.). Сумма весов по всем критериям должны быть равна 1. Пример назначения весовых коэффициентов по критериям приведен на рисунке:

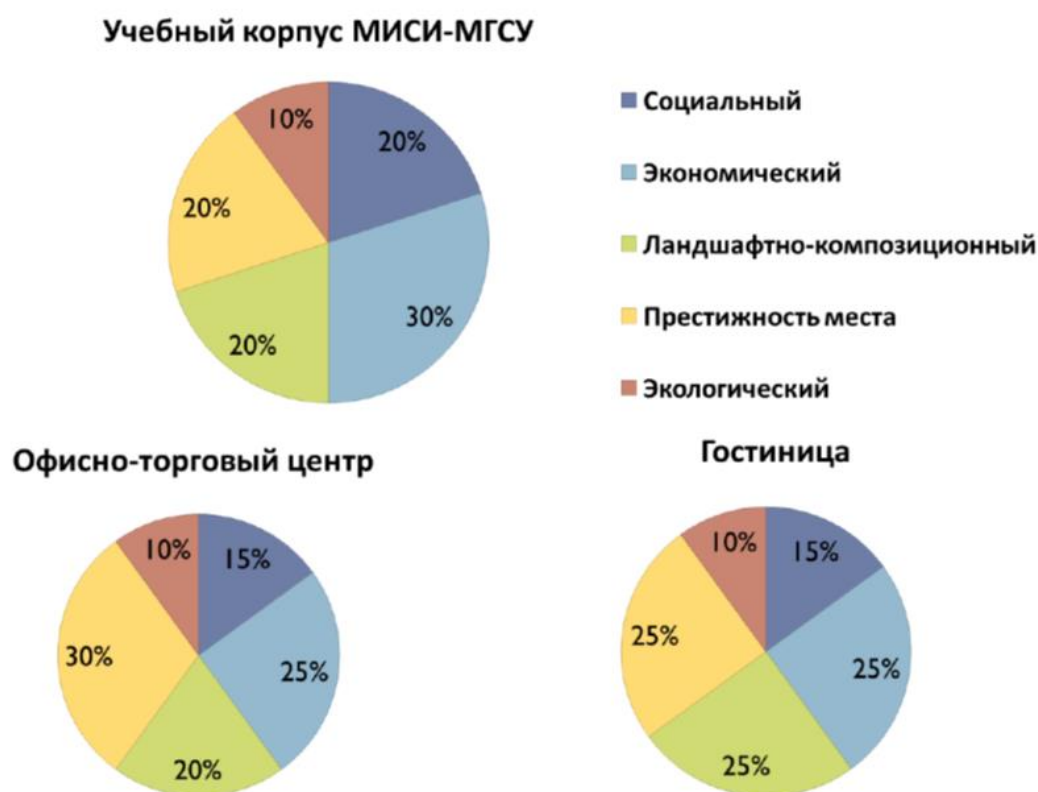


Рисунок. Пример назначения весовых коэффициентов по критериям

- составление матрицы оценки для различных функций объекта и расчет интегральных показателей оценки в виде таблицы по следующей форме:

№ п/п	Наименование критерия и показателя	Оценка в баллах	Вес i-го критерия	Средневзвешенная оценка по критерию	Вес i-го критерия	Средневзвешенная оценка по критерию	Вес i-го критерия	Средневзвешенная оценка по критерию
			Функция 1		Функция 2		Функция 3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Расчет оценки места в баллах представляется следующей формулой:

$$Q_{об.} = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^{n_j} \frac{Q_{ij}}{n_j} * w_j$$

где  $Q_{ij}$  – оценка в баллах  $i$ -го показателя  $j$ -го критерия;  
 $n_j$  – количество показателей  $j$ -го критерия;  
 $w_j$  – вес  $j$ -го критерия;  
 $m$  – количество критериев;  
 $i$  – показатель оценки  $j$ -го критерия;  
 $j$  – критерий.

- анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по наилучшему и наиболее эффективному использованию земельного участка.

При выполнении домашнего задания необходимо оценить конкретное место (территорию) в городе, а не расположенные на нем здания и (или) сооружения.

В качестве территории для выполнения домашнего задания обучающийся самостоятельно выбирает земельный участок, который может быть как застроенным (на котором расположены здания и (или) сооружения), так и свободным от застройки территории.

Необходимо уделить особое внимание на выставление оценок по отдельным показателям (подкритериям) в рамках рассматриваемых критериев оценки. Например, оценивая показатель «воздействие шума от транспорта, промобъектов» оценка 8 баллов будет обозначать практически отсутствие шума от транспорта, промобъектов или нахождение их в допустимой норме, а не наоборот. Таким образом, чем выше итоговая оценка, тем территории является более привлекательной и ценной с точки зрения ее градостроительного потенциала.

Проводя оценку, необходимо рассматривать прилегающую территорию в радиусе ориентировочно 500-1000 м (в зависимости от конкретных условий).

Результаты выполнения домашнего задания оформляются в виде пояснительной записки.

### 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 зачёта

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)*

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

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Экспертиза пространственно-территориального развития объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ. науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2015. Ч. 2 : Экспертиза недвижимости и строительный контроль / А. Лаур [др.]. - 2015. - 423 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 410-413 (83 назв.). - Термин. и опред.: с. 413-416. - ISBN 978-5-9903030-5-8	53

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	Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 2. Экспертиза недвижимости и строительный контроль в системе сервейинга : практикум / составители Л. И. Павлова [и др.]. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 263 с. — ISBN 978-5-7264-1382-2.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/62633.html">https://www.iprbookshop.ru/62633.html</a>
2	Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 1. Организационно-технологический модуль системы сервейинга : практикум / составители Т. Ю. Овсянникова [и др.]. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 271 с. — ISBN 978-5-7264-1364-8.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/62632.html">https://www.iprbookshop.ru/62632.html</a>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Экспертиза пространственно-территориального развития объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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.02.01	Экспертиза пространственно-территориального развития объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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 проведения компьютерного практикума Ауд.411 «Г» УЛБ Компьютерный класс	Компьютер Kraftway с монитором 19" Samsung ( 20 шт.) Компьютер тип 3/Dell с монитором 21.5" HP Компьютер Тип № 1 ( 12 шт.) Проектор Проектор / тип 1 InFocus IN3116 Резак для бумаги HSM CM 3206 Экран проекционный Projecta Proscreen 240*240"	"Anaconda 3 [21] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) GPSS [World Student] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) iTALC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) LiNear (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Octave 6.3 (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Python 2.7 (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Python 3.8 (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) UMS (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) АСУ ЭКОЮРС (ООО ""Центр правового обеспечения природопользования"" №б\н от 03.12.2017) Компас-3D V14 АЕС (№ 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))

		МойОфис (ЗАО ""СофтЛайн Трейд"" №0117 от 01.09.2017) ПК ЛИРА-САПР [2016R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))"
Помещение для проведения лекций  <b>Ауд.613 «Г» УЛБ</b> Мультимедийная аудитория	Многофункциональная сенсорная панель отображения информации	"K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) MS OfficeProPlus [2013;100] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Note [3.1.4] (Договор №017-ЭА44/18 от 23.07.2018 г.) Skype (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))"
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) 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;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; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (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</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 Clevy 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] (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.ДВ.02.02	Управление земельно-имущественным комплексом с использованием информационных технологий

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
старший преподаватель		Оренбурова Е.Н.
доцент	к.т.н.	Сахарова О.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление земельно-имущественным комплексом с использованием информационных технологий» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области управления земельно-имущественным комплексом и с использованием информационных технологий.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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
ПК-6 Способен управлять земельно-имущественным комплексом на всех этапах жизненного цикла	ПК-6.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса
	ПК-6.2 Составление плана, мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-6.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса	Знает принципы оценки факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса Имеет навыки (начального уровня) оценки факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса
ПК-6.2 Составление плана, мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости	Знает принципы проведения комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости Имеет навыки (начального уровня) проведения комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости

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
Контроль	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	Контроль	
1	Интегрированные электронные информационные системы управления	2	4	-	-	3	-	45	5	<i>Контрольная работа р.1,2 Контрольное задание по КоП р. 1,2 Домашнее задание</i>
2	Экспертиза имущественного комплекса с использованием геоинформационных систем	2	4	-	-	3	-	40	4	
Итого в 2 семестре:		2	8	-	-	6	-	85	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;

- В рамках компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

#### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Интегрированные электронные информационные системы управления	Теоретические основы ГИС для проектировании и моделировании объектов недвижимости в условиях территориально-пространственного текущего, оперативного и долгосрочного планирования на федеральном, региональном и муниципальном уровнях управления ГИС. Концептуальные и прикладные модели геоинформационных систем обеспечения градостроительной деятельности в условиях гражданского общества. Тенденции развития организационных форм по созданию и эксплуатации ГИС –технопарки и индустриальные парки.
2	Экспертиза имущественного комплекса с использованием геоинформационных систем	Комплексная экспертиза имущественного комплекса с использованием ГИС. Развитие ГИС как базиса для внедрения геотехнологий в управление территориальным развитием. Классификация и структура геоинформационных систем. Объектно-ориентированные модели ГИС при разработке основ территориально-пространственного развития городов с использованием принципов прикладной городской антропологии. Информационно-техническое и правовое обеспечение геоинформационных систем в сфере территориально-пространственного планирования на основе методологии сервейинга. ГИС при реконструкции и реставрации объектов недвижимости на городских территориях на основе государственного и частно-государственного инвестирования. Интеграция ГИС и ВМ в СИМ (city information model)

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.3 Практические занятия

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.4 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание компьютерного практикума
1	Интегрированные электронные информационные системы управления	Исследование методики решения проблемы строительства объекта недвижимости, на основе данных геоинформационной системы.
2	Экспертиза имущественного комплекса с использованием геоинформационных систем	ГИС в комплексной экспертизе недвижимости. Рассмотрение возможностей программных комплексов используемых в экспертизах при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов недвижимости. Группа программных комплексов UtilityGuide предназначенных для, мониторинга

систем	<p>систем обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД)-инженерной инфраструктуры района застройки; сетей водоснабжения; теплоснабжения; газоснабжения; кабельных сетей.</p> <p>Программный комплекс EcologiCS для экологического мониторинга – загрязнения водных, воздушных, почвенных ресурсов</p> <p>Применение мобильных ГИС для оперативного сопровождения бизнес-процессов в полевых условиях при разработке планов по развитию городских территорий</p>
--------	--

#### 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	Интегрированные электронные информационные системы управления	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Экспертиза имущественного комплекса с использованием геоинформационных систем	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 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.02.02	Управление земельно-имущественным комплексом с использованием информационных технологий

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

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 принципы оценки факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса	1	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Зачет</i>
Имеет навыки (начального уровня) оценки факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса	1	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Зачет Домашнее задание</i>
Знает принципы проведение	2	<i>Контрольное задание по КоП</i>

комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости		<i>Контрольная работа Зачет Домашнее задание</i>
Имеет навыки (начального уровня) проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости	2	<i>Контрольное задание по КоП Контрольная работа Домашнее задание</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: зачет

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Интегрированные электронные информационные системы управления	<ol style="list-style-type: none"> <li>Какие предпосылки обуславливают применение ГИС в области территориально-пространственного планирования городов</li> <li>Принципиальные положения по созданию инфраструктуры пространственных данных?</li> <li>Что такое единая система государственной информации</li> <li>Какова типовая архитектурная структура ГИС?</li> <li>В чем состоят основные требования к</li> </ol>

		<p>техническому и программному обеспечению ГИС?</p> <p>6. Каковы квалификационные требования к пользователям ГИС?</p> <p>7. Раскрыть содержание понятия «послойный принцип отображения информации».</p>
2	Экспертиза имущественного комплекса с использованием геоинформационных систем	<p>1. ГИС для проектирования и моделирования объектов недвижимости в условиях территориально-пространственного планирования.</p> <p>2. Применение методологии цифрового моделирования в функциональных моделях территориально-пространственного планирования городов?</p> <p>3. Что такое комплексное управление территориальным развитием на основе ГИС технологий?</p> <p>4. Как управлять портфелем недвижимости с использованием ГИС?</p> <p>5. Какие задачи решаются при мониторинге инженерной инфраструктуры с использованием программных комплексов ГИС?</p> <p>6. Каковы тенденции развития экологического мониторинга на основе ГИС?</p> <p>7. Какие преимущества управления жилищно-коммунальным хозяйством с использованием ГИС технологий по сравнению с традиционными методами?</p> <p>8. Какие специфические требования предъявляются к нормативно-техническому и правовому обеспечению в случае применения ГИС?</p> <p>9. Интеграция ГИС и ВМ в СИМ (city information model)</p>

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

Не предусмотрено учебным планом.

*2.2 Текущий контроль*

*2.2.1 Перечень форм текущего контроля:*

- контрольная работа;
- домашнее задание;
- контрольное задание по КоП.

*2.2.2 Типовые контрольные задания форм текущего контроля*

**Контрольная работа** «ГИС как инструмент проектирования и моделирования объектов недвижимости».

Типовые вопросы к контрольной работе:

1. Перечислите основные этапы развития ГИС.
2. Как можно классифицировать геоинформационные системы?
3. Что такое системы управления базами данных?
4. Какие базовые понятия геоинформационного картографирования вы знаете?
5. Как осуществляется сбор и предварительная обработка географических данных?
6. Правила цифрового описания объектов.

**Контрольное задание по КоП** «Основные возможности использования веб-порталов при реализации инвестиционно-строительных проектов».

С использованием основных картографических веб-порталов и открытых реестров, содержащих пространственную информацию об объектах недвижимости, определить географические координаты объекта недвижимости, планово-высотное положение объекта, местоположение объекта недвижимости, список организаций и объектов социальной инфраструктуры, располагающиеся в зоне шаговой доступности от предполагаемого инвестиционного объекта.

### **Домашнее задание.**

Выполняется в форме реферата.

Примерные темы рефератов:

1. Предложение по внедрению информационно-коммуникационных технологий в управление ЗИК.
2. Информационно-коммуникационные технологии управления в Сервейинге..
3. Стратегии использования современных информационных технологий в управленческой деятельности, их преимущества и недостатки.
4. Тенденции развития информационно-коммуникационных технологий, используемых в жилищно-коммунальной сфере.
5. Универсальные информационные технологии и их типология по основным этапам процесса и типовым функциям организационного обеспечения управления ЗИК.
6. Многокритериальный подход к проблеме выбора и оптимизации аппаратно-программных комплексов: сущность, основные этапы.
7. Проблемы и перспективы расширения использования систем автоматизации в Управлении ЗИК.
8. Проблемы традиционных технологий в жилищно-коммунальной сфере и их объективные причины.
9. Жизненный цикл программного обеспечения в управлении ЗИК.. Основные, вспомогательные и организационные процессы.
10. Проблема придания юридической силы электронным документам в жилищно-коммунальной сфере.
11. Возможности использования современных информационных технологий на разных этапах в жизненного цикла объектов недвижимости.
12. Реализация типовых задач в жилищно-коммунальной сфере на примере пакета MS Office.
13. Электронный офис. Исследование современных информационных технологий, используемых в управлении ЗИК.
14. Использование открытых форматов электронных документов и свободного программного обеспечения для решения задач в управлении ЗИК

15. Исследование практики использования современных информационных технологий в управлении ЗИК (на примере конкретной организации).
16. Использование автоматизированных информационных систем в управлении
17. Электронный офис. Базовые информационные технологии, используемые при его создании.

### 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.

*3.2 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) и/или экзамена не проводится.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта в 2 семестре. Используются критерии и шкала оценивания, указанные в 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,	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами,

	рисунками и примерами	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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме курсовой работы (курсового проекта) в 2 семестре не проводится.





Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Управление земельно-имущественным комплексом с использованием информационных технологий

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

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	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата: в 2-х ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8. Ч. 1. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 205 с. ISBN 978-5-534-04763-9	20
2	Региональное управление и территориальное планирование [Текст] : учебник и практикум: в 2 ч. / под ред. Ю. Н. Шедько. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03291-8. Ч. 2. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва, 2018. - 302 с. ISBN 978-5-534-04764-6	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	Котиков Ю.Г. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Котиков Ю.Г.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 224 с.— ISBN 978-5-9227-0626-1	<a href="http://www.iprbookshop.ru/63633.html">http://www.iprbookshop.ru/63633.html</a>

2	Яроцкая, Е. В. Географические информационные системы : учебное пособие / Е. В. Яроцкая, А. В. Матвеева, А. А. Дьяченко. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 146 с. — ISBN 978-5-4497-0033-9.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/101351.html">https://www.iprbookshop.ru/101351.html</a>
---	---	---

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Управление земельно-имущественным комплексом с использованием информационных технологий

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

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	Управление земельно-имущественным комплексом с использованием информационных технологий

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

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	
Ауд. 614 «Г» УЛБ Лаборатория инструментальных исследований объектов недвижимости	Влагомер Testo 606-2 Дальномер Leica DISTO D2 NEW Измеритель прочности бетона механический Proceid Original Schmidt тип N Люксметр-яркомер "Аргус-12" Ультразвуковой дефектоскоп А 1220 MONOLITH Электронный измеритель защитного слоя бетона ИПА-МГ	

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	4.01	
Ауд. 605 «Г» УЛБ Компьютерный класс	Вешалка напольная, металл ИБП APS 800VA230 V ( 10 шт.) Компьютер /Тип № 2 ( 11 шт.) Монитор Монитор Acer A1 2416 МФУ тип № 1 ( 2 шт.) Плоттер Тип №1 ( 2 шт.) Принтер HP LaserJet P2015 Принтер Тип № 2 Экран 200*200	2ГИС (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Google Earth (Свободно распространяемое ПО на условиях открытой лицензии) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) PTV VISSIM (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) PTV Vissum [11.51] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Python [2.5.1+NymPy1.0.3] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) QGIS (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) TestTurn (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  Ауд. 41 НТБ 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	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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	<p>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>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;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)            MS ProjectPro [2013;ImX] (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;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)            Visual Studio Expr [2008;ImX] (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</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		№ 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ 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 /Ortelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevy 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>Ауд. 84 НТБ На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место</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)</p>

<p>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</p>	<p>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</p>	<p>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</p>
<p>библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</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.В.ДВ.03.01	Экологическая экспертиза

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	К.э.н.	Манухина Л.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экологическая экспертиза» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области теоретических и практических подходов к определению стоимости объектов недвижимости.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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
ПК-2 Способен проводить исследования и формировать альтернативные варианты развития земельно-имущественного комплекса	ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе
	ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-2.3 Анализ результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса
ПК-3 Способен проводить инженерные изыскания для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса	ПК-3.1 Определение целей, задач и требований к результатам исследований и изысканий, необходимых для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-3.2 Определение методов, приемов и технологии выполнения исследований и изысканий для внесения изменений в градостроительную документацию
	ПК-3.3 Составление обзоров и отчетов по результатам проведенных исследований и изысканий для разработки стратегии развития земельно-имущественного комплекса
ПК-6 Способен управлять земельно-имущественным комплексом на всех этапах жизненного цикла	ПК-6.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса
	ПК-6.2 Составление плана, мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)

<p>ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе</p>	<p><b>Знает</b> основные характеристики земельно-имущественного комплекса  <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> сбора и анализа исходной информации о земельно-имущественном комплексе</p>
<p>ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса</p>	<p><b>Знает</b> основные стратегии развития земельно-имущественного комплекса  <b>Знает</b> основные виды инженерных изысканий, необходимых для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса  <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований</p>
<p>ПК-2.3 Анализ результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса</p>	<p><b>Знает</b> основные критерии и показатели, на основании которых принимается решение о возможности реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса  <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> анализа проектной и рабочей технической документации на предмет соответствия ее стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>
<p>ПК-3.1 Определение целей, задач и требований к результатам исследований и изысканий, необходимых для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса</p>	<p><b>Знает</b> цели, задачи, и инструменты экологической экспертизы и требования к результатам исследований и инженерно-экологических изысканий  <b>Знает</b> нормативные и методические основы контроля соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам в рамках экологической экспертизы и инженерно-экологических изысканий, необходимых для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса</p>
<p>ПК-3.2 Определение методов, приемов и технологии выполнения исследований и изысканий для внесения изменений в градостроительную документацию</p>	<p><b>Знает</b> методы, приемы и технологии выполнения исследований и изысканий для внесения изменений в градостроительную документацию  <b>Знает</b> основные критерии и показатели, на основании которых принимается решение о возможности реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса  <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения экологической экспертизы земельно-имущественного комплекса  <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> по выявлению и формулированию возможных ограничений при формировании вариантов развития земельно-имущественного комплекса</p>
<p>ПК-3.3 Составление обзоров и отчетов по результатам проведенных исследований и изысканий для разработки стратегии развития земельно-имущественного комплекса</p>	<p><b>Знает</b> структуру и перечень необходимой информации, для составления обзоров и отчетов по результатам проведенных исследований  <b>Знает</b> методы проведения инженерно-экологических изысканий  <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> по составлению обзоров и отчетов по результатам проведенных исследований и изысканий для разработки стратегии развития земельно-имущественного комплекса</p>

ПК-6.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса	<b>Знает</b> методику проведения исследования и оценки факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса <b>Знает</b> основные факторы формирующие стратегию управления и стоимость имущественного комплекса <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения экологической экспертиза на разных этапах реализации инвестиционно-строительного проекта
ПК-6.2 Составление плана, мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости	<b>Знает</b> методику проведения комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> по составлению алгоритма проведения комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения систематических наблюдений за состоянием имущественного комплекса

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
Контроль	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	Контроль	
1	Место государственной и общественной экспертиз на разных этапах подготовки	3	2	-	-			85	9	Домашнее задание р.2 Контрольная работа р.1-2

	инвестиционно-строительного проекта								
2	Экологическая экспертиза проектов и объектов недвижимости	3	6	-	6				
	Итого:	3	8	-	6			85	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	Место государственной и общественной экспертиз на разных этапах подготовки инвестиционно-строительного проекта	Понятие, задачи и виды экологической экспертизы. Принципы государственной экологической экспертизы и порядок ее проведения. Объекты государственной экологической экспертизы федерального и регионального уровня. Экологическая экспертиза на разных этапах подготовки инвестиционно-строительного проекта. Ответственность за нарушение законодательства в области экологической экспертизы
2	Экологическая экспертиза проектов и объектов недвижимости	Нормативно – правовая база регулирования качества окружающей среды. Основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и ее приоритетные задачи. Методология, порядок проведения и состав материалов ОВОС. Оценка экологических рисков. Образование и виды отходов. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

##### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

##### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	Экологическая экспертиза проектов и объектов недвижимости	Экологические и санитарно-гигиенические нормативы как критерии оценки экологической безопасности. Экологическая оценка местоположения объекта жилой недвижимости. Анализ и оценка влияния выбросов вредных веществ из источников объекта на состояние воздушной среды. Основные виды негативного антропогенного и природного воздействия: механическое, химическое, физическое, бактериальное, акустическое загрязнение. Понятие индекса загрязнения окружающей среды. Экспертиза системы обращения твердых коммунальных

		отходов. Экологическая оценка внутренних помещений объектов недвижимости в процессе эксплуатации. Основное содержание природоохранных мероприятий при строительстве объектов недвижимости. Анализ и оценка экологических рисков. Анализ экологического ущерба.
--	--	--

#### 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	Место государственной и общественной экспертиз на разных этапах подготовки инвестиционно-строительного проекта	Развитие экологической экспертизы и ОВОС в России. Процедуры экологического сопровождения инвестиционно – строительных проектов. Современная система природоохранных органов исполнительной власти в РФ. Проекты целевых программ субъектов РФ, предусматривающих реализацию объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Зарубежный опыт экологического регулирования инвестиционно – строительной деятельности.
2	Экологическая экспертиза проектов и объектов недвижимости	Проблемы и противоречия урбанизированных территорий. Истоки экологических проблем городов. Инженерно - экологические изыскания в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта. Экологические аспекты обоснования эффективности производственных решений. Реализация проектов по созданию рекреационных территорий на территории РФ.

#### 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 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.03.01	Экологическая экспертиза

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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 характеристики земельно-имущественного комплекса	1,2	домашнее задание Зачет
Имеет навыки (основного уровня) сбора и анализа исходной информации о земельно-имущественном комплексе	1,2	Домашнее задание Зачет
Знает основные стратегии развития земельно-имущественного комплекса	1,2	Домашнее задание Зачет
Знает основные виды инженерных изысканий, необходимых для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса	1,2	Зачет домашнее задание Контрольная работа
Имеет навыки (начального уровня) проведения градостроительных, пространственных,	1,2	Зачет, домашнее задание



территориальных, демографических, социологических, экономических исследований		
Знает основные критерии и показатели, на основании которых принимается решение о возможности реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	1,2	Домашнее задание Зачет
Имеет навыки (начального уровня) анализа проектной и рабочей технической документации на предмет соответствия ее стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	1,2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
Знает цели, задачи, и инструменты экологической экспертизы и требования к результатам исследований и инженерно-экологических изысканий	1,2	Контрольная работа Зачет
Знает нормативные и методические основы контроля соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам в рамках экологической экспертизы и инженерно-экологических изысканий, необходимых для формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса	1,2	Контрольная работа Зачет
Знает методы, приемы и технологии выполнения исследований и изысканий для внесения изменений в градостроительную документацию	1,2	Зачет домашнее задание
Знает основные критерии и показатели, на основании которых принимается решение о возможности реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	1,2	Зачет, домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) проведения экологической экспертизы земельно-имущественного комплекса	2	Зачет, домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) по выявлению и формулированию возможных ограничений при формировании вариантов развития земельно-имущественного комплекса	2	Домашнее задание Зачет
Знает структуру и перечень необходимой информации, для составления обзоров и отчетов по результатам проведенных исследований	1,2	Домашнее задание Зачет
Знает методы проведения инженерно-экологических изысканий	2	Зачет, домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) по составлению обзоров и отчетов по результатам проведенных исследований и изысканий для разработки стратегии развития земельно-имущественного комплекса	2	Домашнее задание Зачет
Знает методику проведения исследования и оценки х факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса	2	Домашнее задание Зачет
Знает основные факторы формирующие стратегию управления и стоимость имущественного комплекса	2	Домашнее задание Зачет
Имеет навыки (начального уровня) проведения экологической экспертиза на разных этапах реализации инвестиционно-строительного проекта		Домашнее задание Контрольная работа Зачет
Знает методику проведения комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости	1,2	Домашнее задание Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (начального уровня) по составлению	1,2	Домашнее задание

алгоритма проведения комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости		Контрольная работа Зачет
Имеет навыки (основного уровня) проведения систематических наблюдений за состоянием имущественного комплекса	1,2	Домашнее задание 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	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 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

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация в форме зачета.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачета в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Место государственной и	1. Виды экологической оценки. Их различия и

	<p>общественной экспертиз на разных этапах подготовки инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>назначение.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Цели и задачи экологической экспертизы на разных этапах жизненного цикла инвестиционно – строительного проекта</li> <li>3. Основные этапы проведения экологическая экспертизы</li> <li>4. Порядок проведения государственной экологической экспертизы в РФ</li> <li>5. Порядок проведения общественной экологической экспертизы в РФ</li> <li>6. Принципы экологической экспертизы.</li> <li>7. Градостроительные аспекты охраны окружающей среды.</li> <li>8. Градообразующие экологические факторы.</li> <li>9. Основные стадии эколого-экспертного процесса.</li> <li>10. Различия между ОВОС и экологической экспертизой.</li> <li>11. Нормативно-правовые основы экологической экспертизы.</li> </ol>
<p>2</p>	<p>Экологическая экспертиза проектов и объектов недвижимости</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. экологические риски и экологическая безопасность</li> <li>2. экологический аудит</li> <li>3. экологическая оценка проектов и объектов недвижимости (виды, цели, задачи)</li> <li>4. Основные виды загрязнения окружающей среды на разных стадиях жизненного цикла объекта недвижимости.</li> <li>5. Характеристика загрязнителей атмосферы.</li> <li>6. Загрязнение почв.</li> <li>7. Экологические требования при проектировании объектов жилищной недвижимости.</li> <li>8. Влияние шума на окружающую среду.</li> <li>9. Экологическая оценка грунтов при проведении изыскательских работ.</li> <li>10. Отходы, их свойства и экотоксичность.</li> <li>11. Воздействие строительной деятельности на состояние окружающей среды.</li> <li>12. Безопасность при обращении с отходами.</li> <li>13. Санитарно-эпидемиологические основы проведения экспертизы.</li> <li>14. Учет охраны окружающей среды в разделах проектной документации.</li> <li>15. Экологические мероприятия по инженерной подготовке территорий к строительству.</li> <li>16. Экологические требования при проектировании объектов недвижимости.</li> <li>17. Экологическая оценка проекта.</li> <li>18. Экологическая оценка при производстве строительных материалов. Основные загрязнения, обусловленные качеством строительных материалов.</li> <li>19. Особенности экологических требований при строительстве, реконструкции, и ликвидации объектов недвижимости.</li> <li>20. Защитные мероприятия от шума и вибрации при проектировании объектов жилой недвижимости.</li> <li>21. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).</li> <li>22. Требования к проектной документации.</li> <li>23. Экологическое обоснование материалов и технологий</li> <li>23. Экологическая оценка почв и грунтов при</li> </ol>

		<p>проведении инженерно-экологических изысканий.  24. Санитарно-защитные зоны строительных объектов.  26. Строительные отходы.  27. Основные экологические факторы, влияющие на стоимость объекта недвижимости и земельно – имущественного комплекса, их экспертиза.</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;
- домашнее задание.

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

1. Тема контрольной работы: «Сущность и значение экологической экспертизы в ходе реализации и на всех этапах жизненного цикла инвестиционно - строительного проекта»

Контрольная работа включает в себя тестовые вопросы и задания.

Примерные контрольные задания:

Задача 1. Подобрать верное определение:

- а) Экологическая безопасность
- б) Экологический контроль
- в) Экологическая экспертиза
- г) Оценка воздействия на окружающую среду
- д) Государственная экологическая экспертиза
- е) Общественная экологическая экспертиза
- ж) Экологический аудит
- з) Экологический мониторинг
- и) Экологический риск
- к) Презумпция потенциальной экологической опасности
- л) Природоохранные мероприятия
- м) Твердые коммунальные отходы
- н) Экологические нормативы
- о) Класс опасности вредных веществ

- 1) Условная величина, предназначенная для упрощенной классификации потенциально опасных веществ, для разных объектов (химических веществ, отходов, загрязнителей воздуха и др.) установлены различные нормативы и показатели.
- 2) Системный документированный процесс верификации объективно полученных аудитором сведений, определения соответствия направлений деятельности по охране окружающей среды, событий, условий, системы управлений или информации о них, критериям аудита и представление заказчику результата этого процесса.

- 3) Процесс исследования, направленный на выявление характера, интенсивности и степени опасности воздействия проектируемой хозяйственной деятельности и прогноза его последствий на состояние окружающей среды и здоровье населения.
- 4) Система сбора и анализа информации о состоянии естественных и антропогенных изменений окружающей среды, надзор за соблюдением предписанных условий осуществления проекта, контроль степени влияния проекта на окружающую среду, а также эффективности мер по снижению негативных последствий.
- 5) Показатели, характеризующие критерии качества окружающей среды.
- 6) Система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды.
- 7) Вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей природной среде или отдаленных неблагоприятных последствий этих изменений, возникающих в результате отрицательного воздействия на окружающую среду.
- 8) Мероприятие, организуемое и проводимое Федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы или органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области экологической экспертизы в порядке, установленном Федеральным законом «Об экологической экспертизе» и нормативными правовыми актами Российской Федерации.
- 9) Предметы или товары, потерявшие потребительские свойства, подлежащие утилизации.
- 10) Установление соответствия документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду.
- 11) Комплекс мероприятий, проводимый по инициативе граждан и общественных организаций (объединений), а также по инициативе органов местного самоуправления общественными организациями (объединениями), основным направлением деятельности которых в соответствии с их уставами является охрана окружающей среды, в том числе организация и проведение экологической экспертизы, и которые зарегистрированы в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.
- 12) Совокупность состояний, процессов и действий, обеспечивающая экологический баланс в окружающей среде и не наносящая ущерба (или не приводящая к угрозам такого ущерба).
- 13) Один из основополагающих принципов экологической экспертизы, означающий, что при оценке материалов, являющихся объектом экологической экспертизы, эксперты должны исходить из того, что реализация соответствующей деятельности может повлечь за собой вредные воздействия на окружающую природную среду.
- 14) Природоохранная деятельность, предпринимаемая в целях существенного улучшения состояния окружающей природной среды или создания условий для ее улучшения.

Задание 2. Выберите правильный ответ:

1. Экологическая экспертиза - это:

а) система мероприятий по оптимизации взаимоотношений человеческого общества и природы;

б) установление соответствия документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленными техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды;

- в) оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду и природные ресурсы;
- г) комплекс взаимосвязанных стандартов, направленных на сохранение, восстановление и рациональное использование природных ресурсов.

2. Правовые основы экологической экспертизы заложены в:

- а) Конституции РФ;
- б) Федеральном законе «О техническом регулировании»;
- в) Федеральном законе «Об экологической экспертизе»;
- г) Федеральном законе «Об охране окружающей среды».

3. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» был принят в:

- а) 1977 г.;
- б) 1985 г.;
- в) 1995 г.;
- г) 2000 г.;
- д) до сегодняшнего дня не вступил в силу.

4. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» был принят в:

- а) 1985 г.;
- б) 1988 г.;
- в) 1991 г.;
- г) 2000 г.;

5. К принципам экологической экспертизы относятся:

- а) принцип презумпции невиновности;
- б) принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- в) принцип комплексности оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий;
- г) принцип лимитирующего фактора;
- д) принцип относительной заменяемости и абсолютной незаменимости экологических факторов.

6. К списку нормативно правовых актов РФ в области экологической экспертизы относятся:

- а) положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы;
- б) положение об оценке воздействия на окружающую среду в РФ;
- в) инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности;
- г) требования к материалам, представляемым на государственную экологическую экспертизу для отнесения отдельных участков территорий РФ к зонам чрезвычайной экологической ситуации или экологического бедствия;

7. В соответствии с законодательством в России осуществляются следующие виды экологической экспертизы:

- а) государственная;
- б) ведомственная;
- в) научная;
- г) общественная;
- д) скандальная;
- е) региональная.

8. Полномочия в области экологической экспертизы имеют:

- а) Президент РФ;
- б) Правительство РФ;
- в) Федеральное собрание;
- г) органы судебной власти;
- д) органы местного самоуправления;
- е) экспертная комиссия;
- ж) ООН.

9. Государственная экологическая экспертиза проводится на следующих уровнях:

- а) международном уровне;
- б) федеральном уровне;
- в) уровне субъектов РФ;
- г) муниципальном уровне.

10. Государственная экологическая экспертиза проводится при условии:

- а) предоставления заказчиком на экологическую экспертизу комплекта необходимых материалов и документов;
- б) предварительной оплаты заказчиком проведения экологической экспертизы;
- в) наличия положительного заключения общественной экологической экспертизы;
- г) доказанности экологической безопасности проекта.

11. Срок проведения государственной экологической экспертизы зависит от:

- а) сложности объекта государственной экологической экспертизы;
- б) погодных условий;
- в) от трудоемкости экспертных работ;
- г) природных особенностей территории и экологической ситуации в районе;
- д) обаятельности и платежеспособности заказчика;
- е) ведомственной принадлежности проекта.

12. Срок проведения государственной экологической экспертизы не должен превышать:

- а) 1 месяц;
- б) 120 дней;
- в) 6 месяцев;
- г) срок не ограничен.

13. Эксперт государственной экологической экспертизы обязан:

- а) соблюдать требования законодательства об экологической экспертизе;
- б) соблюдать порядок и сроки осуществления государственной экологической экспертизы;
- в) представлять индивидуальное заключение;
- г) участвовать в подготовке заключения экспертной комиссии;
- д) иметь особое мнение;
- е) публично заявлять о своем мнении;
- ж) обеспечивать конфиденциальность представленных на экспертизу материалов.

14. Заключение государственной экологической экспертизы (как положительное, так и отрицательное) считается принятым, если оно одобрено:

- а) 1/2 членов экспертной комиссии;
- б) 2/3 членов экспертной комиссии;
- в) всеми членами экспертной комиссии;
- г) министром природных ресурсов РФ;
- д) заказчиком документации.

15. Инициировать организацию и проведение общественной экологической экспертизы могут:

- а) Министерство природных ресурсов РФ или субъектов РФ;
- б) заказчик документации;
- в) граждане;
- г) общественные организации (объединения);
- д) органы местного самоуправления.

16. Общественная экологическая экспертиза может проводиться в отношении следующих объектов:

- а) любого из объектов, по которым проводится государственная экологическая экспертиза;
- б) любого из объектов, по которым проводится государственная экологическая экспертиза, за исключением объектов, сведения о которых составляют государственную, коммерческую и (или) иную охраняемую законом тайну;
- в) любого из объектов хозяйственной деятельности.

17. Общественная экологическая экспертиза проводится:

- а) до проведения государственной экологической экспертизы;
- б) одновременно с проведением государственной экологической экспертизы заказчик документации;
- в) после проведения государственной экологической экспертизы;
- г) вместо государственной экологической экспертизы.

18. По объекту, содержащему конфиденциальную информацию (государственную, производственную или иную установленную законом тайну):

- а) проводится только государственная экологическая экспертиза;
- б) проводится только общественная экологическая экспертиза;
- в) может проводиться и государственная, и общественная экологическая экспертиза;
- г) проводится конфиденциальная экологическая экспертиза;
- д) экологическая экспертиза не проводится.

19. Разрешение на проведение общественной экологической экспертизы выдают:

- а) Президент РФ;
- б) Министерство природных ресурсов РФ или субъектов РФ;
- в) органы местного самоуправления;
- г) заказчик документации;
- д) главный санитарный врач города.

20. Общественные организации (объединения), подающие заявление о проведении общественной экологической экспертизы, должны отвечать следующим требованиям:

- а) они должны иметь принятый и зарегистрированный устав деятельности общественной организации (объединения);
- б) характер их деятельности должен быть связан с охраной окружающей среды;
- в) они должны иметь наименование и юридический адрес;
- г) они должны иметь опыт проведения общественной экологической экспертизы;
- д) они должны быть зарегистрированы в том же субъекте РФ, где планируется объект экологической экспертизы.

21. Заключение общественной экологической экспертизы:

- а) носит рекомендательный характер;
- б) само по себе имеет юридическую силу;
- в) приобретает юридическую силу после утверждения его специально уполномоченным государственным органом в области экологической экспертизы;



г) не имеет никакого значения.

22. Финансирование общественной экологической экспертизы осуществляется за счет средств:

- а) федерального бюджета или бюджета субъектов РФ;
- б) органов местного самоуправления;
- в) заказчика документации;
- г) общественных организаций (объединений);
- д) общественных экологических и других фондов;
- е) целевых добровольных денежных взносов граждан и организаций.

23. Стоимость проведения государственной экологической экспертизы зависит от:

- а) категории сложности объекта государственной экологической экспертизы;
- б) количества экспертов, привлекаемых для ее проведения;
- в) ведомственной принадлежности заказчика документации;
- г) продолжительности проведения государственной экологической экспертизы;
- д) платежеспособности заказчика документации;
- е) размера потребительской корзины руководителя экспертной комиссии.

24. Мероприятия, проводимые с целью установления соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности требованиям в области охраны окружающей среды, - это:

- а) экологическое прогнозирование;
- б) экологическая экспертиза;
- в) экологический мониторинг;
- г) экологическое нормирование.

25. К физическим загрязнителям окружающей природной среды не относится:

- а) шум;
- б) вибрация;
- в) электромагнитные излучения;
- г) радиоактивные выбросы.

26. Согласно существующей классификации наибольшую опасность представляют отходы класса:

- а) 1-го;
- б) 2-го;
- в) 3-го;
- г) 4-го.

27. Может ли в составе экспертной комиссии государственной экологической экспертизы быть представитель заказчика проектной документации:

- а) да;
- б) нет;
- в) да, при согласии председателя комиссии.

28. Может ли в составе экспертной комиссии государственной экологической экспертизы быть представитель разработчика проектной документации:

- а) да;
- б) нет;
- в) да, при согласии председателя комиссии.

29. Специальных условий накопления, транспортировки и утилизации требуют следующие виды отходов:

- а) твердые коммунальные отходы;
- б) пищевые отходы;
- в) медицинские отходы.

Темы домашнего задания:

1. Проведение экологической экспертизы инвестиционно-строительного проекта (по вариантам).

Состав типового домашнего задания:

Провести экологическую оценку последствий реализации инвестиционно – строительного проекта (создания мусоросжигательного завода, жилого комплекса, торговом- офисного центра и т.д.) в выбранном регионе. Проведенное исследование необходимо структурировать следующим образом:

- 1). Общие сведения о проектируемом объекте;
- 2). Информация о современном состоянии природной среды;
  - 2.1). Климат и фоновое загрязнение атмосферного воздуха;
  - 2.2). Геологическое строение и гидрогеологические условия;
  - 2.3). Санитарное состояние территории;
- 3). Выводы:
  - 3.1). положительные стороны;
  - 3.2). отрицательные стороны.

### 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. 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)*

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

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая экспертиза

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ. науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2015. Ч. 2 : Экспертиза недвижимости и строительный контроль / А. Лаур [др.]. - 2015. - 423 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 410-413 (83 назв.). - Термин. и опред.: с. 413-416. - ISBN 978-5-9903030-5-8	50
2	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ. науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2015. Ч. 3 : Управленческий модуль системы сервейинга / И. П. Авилова [и др.]. - 2015. - 549 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 514-543 (421 назв.). - ISBN 978-5-9903030-3-4	50
3	Экономика и управление недвижимостью : учебник: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2019 : Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. Ч.1 : Экономика недвижимости / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2019. - 500 с. : ил., цв. ил., табл. - ISBN 978-5-4323-0317-2	42
4	Экономика и управление недвижимостью : учебник: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый. - Москва : АСВ ; Просветитель : Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. Ч.2 : Управление недвижимостью / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2019. - 508 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 486-502 (274 назв.). - ISBN 978-5-4323-0318-9	42

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	Орлов, А. И. Проблемы управления экологической безопасностью : учебное пособие / А. И. Орлов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-4497-1424-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].	<a href="https://www.iprbookshop.ru/117039.html">https://www.iprbookshop.ru/117039.html</a>
2	Шейна, С. Г. Экологическая экспертиза проектной документации объектов строительства и реконструкции : учебное пособие / С. Г. Шейна, Л. В. Гирия. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2018. — 135 с. — ISBN 978-5-7890-1600-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].	<a href="https://www.iprbookshop.ru/118119.html">https://www.iprbookshop.ru/118119.html</a>
3	Шубин, Ю. П. Юридическая ответственность за экологические правонарушения : учебное пособие / Ю. П. Шубин. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 133 с. — ISBN 978-5-4486-0190-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].	<a href="https://www.iprbookshop.ru/71597.html">https://www.iprbookshop.ru/71597.html</a>
	Скрыпник, А. И. Основы экологической безопасности и эксплуатации зданий, сооружений и инженерных систем : учебное пособие / А. И. Скрыпник, С. А. Яременко, А. В. Шашин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 84 с. — ISBN 978-5-4497-1053-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].	<a href="https://www.iprbookshop.ru/108356.html">https://www.iprbookshop.ru/108356.html</a>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая экспертиза

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Экологическая экспертиза

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700</p> <p>Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.)</p> <p>Компьютер/ТИП №5 (2 шт.)</p> <p>Компьютер Тип № 1 (6 шт.)</p> <p>Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.)</p> <p>Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.)</p> <p>Плоттер / HP DJ T770</p> <p>Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.)</p> <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>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>



Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<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>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья)</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 c</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>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Читальный зал на 52 посадочных места	<p>большими кнопками и накладкой (беспроводная)</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ</p> <p>На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</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; БД; 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.В.ДВ.03.02	Организационные и финансовые модели капитального ремонта объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
профессор	д.э.н., доцент	Ларионова Ю.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организационные и финансовые модели капитального ремонта объектов недвижимости» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области капитального ремонта объектов недвижимости.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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
ПК-2 Способен проводить исследования и формировать альтернативные варианты развития земельно-имущественного комплекса	ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе
	ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса
ПК-4 Способен организовывать и контролировать подготовку проектной документации для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	ПК-4.1 Определение основных технико-экономических характеристик земельно-имущественного комплекса
	ПК-4.2 Выбор исходной информации, нормативно-технических документов и подготовка задания на выполнение проектирования объектов капитального строительства
	ПК-4.3 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации
	ПК-4.4 Составление плана проектной деятельности и контроль процессов разработки и согласования проектной документации
	ПК-4.5 Выбор метода и сметных нормативов для определения стоимости реконструкции/капитального ремонта составление сметной документации
	ПК-4.6 Проверка комплектности проектной документации, оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства
	ПК-4.7 Организация процессов направления проектной документации на экспертизу и контроль устранения замечаний экспертизы
ПК-5 Способен организовывать и контролировать процессы проведения реконструкции / капитального ремонта/мероприятий	ПК-5.1 Планирование, организация и текущий контроль мероприятий в рамках реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-5.2 Координация поставки, организация и контроль

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
технической эксплуатации в рамках реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	приемки, планирование и контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при реконструкции/капитальном ремонте/ мероприятиях технической эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-5.3 Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при реконструкции/капитальном ремонте/ технической эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-5.4 Организация и контроль формирования и ведения исполнительной и учетной документации по реконструкции/капитальному ремонту/ мероприятиям технической эксплуатации объекта недвижимости
ПК-6 Способен управлять земельно-имущественным комплексом на всех этапах жизненного цикла	ПК-6.3 Составление отчета по результатам проведенной экспертизы и выбор наиболее эффективного варианта использования объекта с точки зрения собственника
	ПК-6.7 Формирование плана и организация финансирования для реализации программ развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-6.10 Разработка и контроль мероприятий повышения эффективности использования имущественного комплекса

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе	Знает состав исходной информации о земельно-имущественном комплексе
	Имеет навыки (основного уровня) по анализу исходной информации о земельно-имущественном комплексе
ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса	Имеет навыки (начального уровня) разработки стратегии развития земельно-имущественного комплекса
ПК-4.1 Определение основных технико-экономических характеристик земельно-имущественного комплекса	Знает основные технико-экономические характеристики земельно-имущественного комплекса
	Имеет навыки (основного уровня) по расчету основных технико-экономических характеристик земельно-имущественного комплекса
ПК-4.2 Выбор исходной информации, нормативно-	Знает состав исходных материалов для разработки проекта организации капитального ремонта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
технических документов и подготовка задания на выполнение проектирования объектов капитального строительства	
ПК-4.3 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации	Знает порядок выбора конструктивных решений для разработки проекта организации капитального ремонта
ПК-4.4 Составление плана проектной деятельности и контроль процессов разработки и согласования проектной документации	Знает порядок разработки и согласования проектной документации на капитальный ремонт
ПК-4.5 Выбор метода и сметных нормативов для определения стоимости реконструкции/капитального ремонта составление сметной документации	Знает основы определения сметной стоимости капитального ремонта Имеет навыки (начального уровня) по определению сметной стоимости капитального ремонта
ПК-4.6 Проверка комплектности проектной документации, оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства	Имеет навыки (основного уровня) по проверке комплектности проектной документации
ПК-4.7 Организация процессов направления проектной документации на экспертизу и контроль устранения замечаний экспертизы	Знает порядок проведения государственной экспертизы проектной документации
ПК-5.1 Планирование, организация и текущий контроль мероприятий в рамках реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости	Имеет навыки (начального уровня) по планированию мероприятий по контролю качества ремонтно-строительных работ
ПК-5.2 Координация поставки, организация и контроль приемки, планирование и контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при реконструкции/капитальном ремонте/ мероприятиях технической эксплуатации объекта недвижимости	Знает порядок составления акта приемки работ по капитальному ремонту
ПК-5.3 Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка	Имеет навыки (основного уровня) обеспечения мероприятий по охране окружающей природной среды при разработке проектов организации капитального ремонта Имеет навыки (основного уровня) обеспечения безопасных условий труда при разработке проектов организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
при реконструкции/капитальном ремонте/ технической эксплуатации объекта недвижимости	капитального ремонта
	Имеет навыки (основного уровня) соблюдения правил охраны труда, а также пожарной безопасности при разработке проектов производства работ по капитальному ремонту
	Имеет навыки (основного уровня) обеспечения мероприятий по охране окружающей природной среды при разработке проектов производства работ по капитальному ремонту
ПК-5.4 Организация и контроль формирования и ведения исполнительной и учетной документации по реконструкции/капитальному ремонту/ мероприятиям технической эксплуатации объекта недвижимости	Знает требования к составу и порядку ведения исполнительной документации капитальном ремонте объектов жилой недвижимости
ПК-6.3 Составление отчета по результатам проведенной экспертизы и выбор наиболее эффективного варианта использования объекта с точки зрения собственника	Знает требования к составлению отчета по результатам экспертизы и выбора наиболее эффективного варианта использования объекта с точки зрения собственника
ПК-6.7 Формирование плана и организация финансирования для реализации программ развития земельно-имущественного комплекса	Знает особенности финансирования программы капитального ремонта объектов жилой недвижимости
	Имеет навыки (основного уровня) по составлению расчета финансирования затрат на капитальный ремонт объекта жилой недвижимости
ПК-6.10 Разработка и контроль мероприятий повышения эффективности использования имущественного комплекса	Знает особенности контроля технического состояния капитально отремонтированных объектов жилой недвижимости в гарантийный период

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
Контроль	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		Контроль
1	Организационные подходы к капитальному ремонту объектов недвижимости	3	4		2			85	9	Контрольная работа р.1-2, Домашняя работа р. 2
2	Финансовая модель региональной системы капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов		4		4					
Итого:		3	8		6			85	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	Организационные подходы к капитальному ремонту объектов недвижимости	Тема 1. Нормативные правовые и организационные основы капитального ремонта объектов недвижимости Тема 2. Проект организации капитального ремонта
2	Финансовая модель региональной системы капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов	Тема 1. Региональная программа капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов Тема 2. Особенности финансирования работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирных домов

4.2 *Лабораторные работы*  
Не предусмотрено учебным планом

4.3 *Практические занятия*

№	Наименование раздела	Тема и содержание занятия
---	----------------------	---------------------------



	дисциплины	
1	Организационно-экономические подходы к капитальному ремонту объектов недвижимости	Тема 1. Определение состава и видов работ по капитальному ремонту
2	Организационно-финансовая модель региональной системы капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов	Тема 1. Виды работ, оплачиваемых за счет фонда капитального ремонта Тема 2. Взносы на капитальный ремонт

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	Организационно-экономические подходы к капитальному ремонту объектов недвижимости	Тема 1. СП 368.1325800.2017 Свод правил. Здания жилые. Правила проектирования капитального ремонта. Дата введения 2018-05-26. Тема 2. ВСН 41-85(р) Инструкция по разработке проектов организации и проектов производства работ по капитальному ремонту.
2	Организационно-финансовая модель региональной системы капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов	Тема 1. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий. МДС 13-1.99.

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.03.02	Организационные и финансовые модели капитального ремонта объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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 состав исходной информации о земельно-имущественном комплексе	1	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) по анализу исходной информации о земельно-имущественном комплексе	1	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) разработки стратегии развития земельно-имущественного комплекса	2	Контрольная работа Домашняя работа
Знает основные технико-экономические	1,2	Зачет

характеристики земельно-имущественного комплекса		Контрольная работа Домашняя работа
Имеет навыки (основного уровня) по расчету основных технико-экономических характеристик земельно-имущественного комплекса	1,2	Контрольная работа Домашняя работа
Знает состав исходных материалов для разработки проекта организации капитального ремонта	1	Зачет Контрольная работа
Знает порядок выбора конструктивных решений для разработки проекта организации капитального ремонта	1	Зачет Контрольная работа
Знает порядок разработки и согласования проектной документации на капитальный ремонт	1	Зачет Контрольная работа
Знает основы определения сметной стоимости капитального ремонта	2	Зачет Контрольная работа Домашняя работа
Имеет навыки (начального уровня) по определению сметной стоимости капитального ремонта	2	Контрольная работа Домашняя работа
Имеет навыки (основного уровня) по проверке комплектности проектной документации	1	Зачет Контрольная работа
Знает порядок проведения государственной экспертизы проектной документации	1	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) по планированию мероприятий по контролю качества ремонтно-строительных работ	1	Зачет Контрольная работа
Знает порядок составления акта приемки работ по капитальному ремонту	1	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) обеспечения мероприятий по охране окружающей природной среды при разработке проектов организации капитального ремонта	1	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) обеспечения безопасных условий труда при разработке проектов организации капитального ремонта	1	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) соблюдения правил охраны труда, а также пожарной безопасности при разработке проектов производства работ по капитальному ремонту	1	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) обеспечения мероприятий по охране окружающей природной среды при разработке проектов производства работ по капитальному ремонту	1	Зачет
Знает требования к составу и порядку ведения исполнительной документации капитальном ремонте объектов жилой недвижимости	1	Зачет
Знает требования к составлению отчета по результатам экспертизы и выбора наиболее эффективного варианта использования объекта с точки зрения собственника	1	Зачет
Знает особенности финансирования программы	2	Зачет

капитального ремонта объектов жилой недвижимости		Контрольная работа Домашняя работа
Имеет навыки (основного уровня) по составлению расчета финансирования затрат на капитальный ремонт объекта жилой недвижимости	2	Зачет Контрольная работа Домашняя работа
Знает особенности контроля технического состояния капитально отремонтированных объектов жилой недвижимости в гарантийный период	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 основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	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

Форма(ы) промежуточной аттестации:  
зачет

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела	Типовые вопросы/задания
---	----------------------	-------------------------

	дисциплины	
1	Организационно-экономические подходы к капитальному ремонту объектов недвижимости	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядок назначения жилого здания на капитальный ремонт.</li> <li>2. Функции и ответственность регионального оператора по техническому надзору за проведением капитального ремонта.</li> <li>3. Контроль качества выполнения работ по ремонту общего имущества многоквартирного дома.</li> <li>4. Комплексный капитальный ремонт: общее представление.</li> <li>5. Выборочный капитальный ремонт: общее представление.</li> <li>6. Определение состава и видов работ по капитальному ремонту.</li> <li>7. Оценка эффективности мероприятий капитального ремонта.</li> <li>8. Проект организации капитального ремонта.</li> </ol>
2	Организационно-финансовая модель региональной системы капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Региональная программа капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов.</li> <li>2. Краткосрочный план капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов.</li> <li>3. Способы формирования фонда капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов.</li> <li>4. Виды работ, оплачиваемых за счет фонда капитального ремонта.</li> <li>5. Особенности финансирования работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирных домов.</li> <li>6. Взносы на капитальный ремонт</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 № 1 р. 1-2 на тему: «Организационно-экономические подходы к капитальному ремонту объектов недвижимости»***

Примерные вопросы для проведения контрольной работы:

Вариант 1

1. Контроль качества выполнения работ по ремонту общего имущества многоквартирного дома.
2. Способы формирования фонда капитального ремонта. Проведите сравнительный анализ и обоснуйте.

## Вариант 2

1. Оценка эффективности мероприятий капитального ремонта
2. Особенности финансирования работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирных домов.

**Тема домашнего задания № 1 по р. 2 «Финансовая модель системы капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов»**

Типовые задания для домашнего задания:

Тема домашнего задания «Разработка схемы финансирования капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов *по вариантам*». Преподаватель назначает МКД из разных регионов.

### 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. 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)*

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

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Организационные и финансовые модели капитального ремонта объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилщное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. - 669 с. - ISBN 978-5-4323-0292-2.	51

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	Ушакова, В. Н. Определение объемов строительных работ в период капитального строительства, текущего и капитального ремонта : учебное пособие / В. Н. Ушакова, М. А. Цыганкова. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-9961-2276-9.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/115047.html">https://www.iprbookshop.ru/115047.html</a>
2	Лебедев, В. М. Технология, организация и механизация ремонтно-строительных работ : учебное пособие / В. М. Лебедев. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-9729-0473-0.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/114987.html">https://www.iprbookshop.ru/114987.html</a>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Организационные и финансовые модели капитального ремонта объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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>
Официальный сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации	<a href="https://www.minstroyrf.gov.ru/">https://www.minstroyrf.gov.ru/</a>
Государственная информационная система жилищно-коммунального хозяйства (ГИС ЖКХ)	<a href="https://www.reformagkh.ru/">https://www.reformagkh.ru/</a>
Официальный сайт «Реформа ЖКХ»	<a href="https://www.reformagkh.ru/">https://www.reformagkh.ru/</a>

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02	Организационные и финансовые модели капитального ремонта объектов недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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, оснащенные электронными досками	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) 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)

		<p>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; БД; Веб-кабинет)  MS ProjectPro [2013;ImX] (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;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)  Visual Studio Expr [2008;ImX] (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 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  Видеувеличитель /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>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)</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)</p>

Читальный зал на 52 посадочных места		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.ДВ.04.01	Управление портфелем недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчик:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
профессор	д.э.н., профессор	Лукинов В.А.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление портфелем недвижимости» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области сервисной деятельности по профессиональному управлению совокупностью объектов недвижимости, составляющих портфель активов собственника.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина «Управление портфелем недвижимости» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервисинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». Данный предмет является дисциплиной по выбору.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2. Способен проводить исследования и формировать альтернативные варианты развития земельно-имущественного комплекса	ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе (ЗИК)
	ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-2.3 Анализ результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-2.4 Определение сценариев и разработка альтернативных вариантов развития земельно-имущественного комплекса с учетом установленных требований и полученных результатов исследований земельно-имущественного комплекса
	ПК-2.5 Представление разработанных вариантов развития ЗИК
ПК-6 Способность управлять земельно-имущественным комплексом на всех этапах жизненного цикла	ПК-6.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса
	ПК-6.2 Составление плана, мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объекта недвижимости
	ПК-6.3 Составление отчета по результатам проведенной экспертизы и выбор наиболее эффективного варианта использования объекта с точки зрения собственника
	ПК-6.4 Составление программы развития объектов недвижимости и их инфраструктуры
	ПК-6.5 Выбор формы управления ЗИК
	ПК 6.10 Разработка и контроль мероприятий повышения эффективности использования имущественного комплекса



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе (ЗИК)	<b>Знает</b> функциональное назначение объектов недвижимости, входящих в портфель недвижимости, представляющие собой совокупный земельно-имущественного комплекса, кадастровые номера и стоимости этих объектов недвижимости
	<b>Имеет навыки</b> (основного уровня) проведения анализа исходной информации о функционировании объектов, составляющих портфель недвижимости как совокупного ЗИК.
ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса	<b>Знает</b> порядок разработки концептуальной стадии инвестиционно-строительного проекта и выбора оптимального варианта развития каждого объекта входящего в портфель недвижимости – сводного ЗИК.
	<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) проведения проектного анализа и определения наилучшего варианта развития каждого объекта, составляющего портфель недвижимости (совокупный ЗИК)
ПК-2.3 Анализ результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	<b>Знает</b> совокупность факторов, определяющих стратегию развития портфеля недвижимости, ЗИК
	<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) оценки результатов исследований основных факторов, формирующих стратегию управления портфелем недвижимости как имущественным комплексом
ПК-2.4 Определение сценариев и разработка альтернативных вариантов развития земельно-имущественного комплекса с учетом установленных требований и полученных результатов исследований земельно-имущественного комплекса	<b>Знает</b> основные сценарии развития портфеля недвижимости (сводного ЗИК) и порядок разработки альтернативных вариантов развития портфеля недвижимости как совокупного ЗИК
	<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) разработки альтернативных вариантов развития портфеля недвижимости как совокупного ЗИК
ПК-2.5 Представление разработанных вариантов развития ЗИК	<b>Знает</b> виды корпоративных стратегий сервейинговой организации как варианты управления развитием (сокращением) портфеля недвижимости-совокупного ЗИК
	<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) проведения анализа альтернативных вариантов с целью выбора наилучшего варианта развития каждого объекта, входящего в портфель недвижимости-сводного ЗИК

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПК-6.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса	<b>Знает</b> виды исследований и факторы, формирующие стратегию управления и стоимость портфеля недвижимости-сводного земельно-имущественного комплекса
	<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) определения стоимости портфеля недвижимости как имущественного комплекса
ПК-6.2 Составление плана, мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объекта недвижимости	<b>Знает</b> порядок проведения комплексной экспертизы имущественного комплекса (портфеля недвижимости)
	<b>Имеет навыки</b> (основного уровня) проведения технической экспертизы объектов, составляющих портфель недвижимости
ПК-6.3 Составление отчета по результатам проведенной экспертизы и выбор наиболее эффективного варианта использования объекта с точки зрения собственника	<b>Знает</b> технико-экономические показатели, по которым собственник определяет наиболее эффективный вариант использования каждого объекта, входящего в портфель недвижимости
	<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) определения показателей эффективности использования каждого объекта, составляющих портфель недвижимости
ПК-6.4 Составление программы развития объектов недвижимости и их инфраструктуры	<b>Знает</b> порядок составления программы развития объектов недвижимости (портфеля недвижимости) и их инфраструктуры
	<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) разработки программы развития объектов, составляющих портфель недвижимости
ПК-6.5 Выбор формы управления ЗИК	<b>Знает</b> формы управления портфелем недвижимости как совокупным ЗИК
	<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) выбора оптимальной формы управления портфелем недвижимости как сводным ЗИК
ПК 6.10 Разработка и контроль мероприятий повышения эффективности использования имущественного комплекса	<b>Знает</b> показатели эффективности использования портфеля недвижимости как совокупного имущественного комплекса
	<b>Имеет навыки</b> (начального уровня) разработки и контроля мероприятий по повышению эффективности использования портфеля недвижимости как совокупного имущественного комплекса

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

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные 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 проектам
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	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							Форма промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	Контроль	
1	Формирование стратегии управления портфелем недвижимости	3	4	-	3	-	-	85	9	Контрольная работа р.1-2 Домашнее задание р.1-2
2	Управление портфелем недвижимости на тактическом и оперативном уровнях	3	4	-	3	-	-	85	9	
Итого во 3 семестре:		3	8	-	6	-	-	85	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*

*Форма обучения - очная:*

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Формирование стратегии управления портфелем недвижимости	Объекты недвижимости как капитальные активы Управление капитальными активами. Этапы жизненного цикла капитального актива. Финансовые показатели оценки капитального актива. Понятие и принципы управления портфелем недвижимости. Главная цель управления портфелем недвижимости. Три уровня управления портфелем недвижимости. Задачи управляющего портфелем недвижимости. Методы сбора и систематизации

		информации о функционировании рынка недвижимости: ССВО и КПП. Портфельный анализ. Матрица «Доля рынка-рост рынка». Взаимодействие рынков жилищного фонда и жилищных услуг. Процесс принятия стратегического решения для существующего портфеля недвижимости. Общая модель выработки стратегий сервейинговых организаций, управляющих портфелями недвижимости. Виды корпоративных стратегий сервейинговой организации по развитию (сокращению) портфеля недвижимости-сводного ЗИК.
2	Управление портфелем недвижимости на тактическом и оперативном уровнях	Основные аспекты управления портфелем недвижимости на тактическом уровне. Этапы проведения ежегодного анализа прибыльности портфеля в целом и каждого объекта недвижимости в отдельности. Разработка возможных сценариев развития портфеля недвижимости. Критерии оценки рентабельности объектов недвижимости. Управление портфелем недвижимости на оперативном уровне. Функции управляющего портфелем недвижимости на оперативном уровне. Технический паспорт здания, его состав и назначение.

#### 4.2. Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

#### 4.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Формирование стратегии управления портфелем недвижимости	Определение показателей доходности от применения определенной стратегии управления портфелем недвижимости. Виды корпоративных стратегий сервейинговой организации по управлению развитием (сокращением) портфеля недвижимости. Оптимизация портфеля недвижимости. Уровни совокупного дохода для существующего портфеля недвижимости. Оценка стоимости портфеля недвижимости. Чистая прибыль от функционирования портфеля недвижимости. Определение ставки капитализации. Цена одного квадратного метра, дисконтированные потоки наличности.
2	Управление портфелем недвижимости на тактическом и оперативном уровнях	Инструменты инвестирования в различные проекты. Расчеты показателей экономической эффективности различных вариантов развития портфеля недвижимости: внутренней нормы рентабельности, общего коэффициента рентабельности, начального брутто-уровня рентабельности, начального нетто-уровня рентабельности, нормы капитализации, чистой дисконтированной стоимости.

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрены учебным планом.

#### 4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам

Не предусмотрены учебным планом.

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

Самостоятельная работа обучающихся 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 обучающимися:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Темы (вопросы) для самостоятельного изучения
1	Формирование стратегии управления портфелем недвижимости	Анализ существующих инструментов для формирования стратегии управления портфелем недвижимости. Модель «Привлекательность рынка-преимущества в конкуренции».
2	Управление портфелем недвижимости на тактическом и оперативном уровнях	Концепция жизненного цикла городских объектов. Реновация жилищного фонда. Организация деятельности управляющих (сервейисовых) компаний по содержанию и развитию портфелей недвижимости.

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

Работа обучающихся и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации, а также саму промежуточную аттестацию.

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

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

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине (модуля) хранятся на кафедре, 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.

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Управление портфелем недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

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

Оценивание формирования индикаторов компетенций производится на основе показателей оценивания индикаторов, 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 обучающимися 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 п.3 рабочей программы.

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

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> функциональное назначение объектов, входящих в портфель недвижимости, представляющие собой совокупный земельно-имущественный комплекс, кадастровые номера и стоимости этих объектов недвижимости	1,2	Зачет
<b>Имеет навыки</b> (основного уровня) проведения анализа исходной информации о функционировании объектов, составляющих портфель недвижимости как совокупного ЗИК	1,2	Зачет
<b>Знает</b> порядок разработки концептуальной стадии инвестиционно-строительного проекта и выбора оптимального варианта развития каждого объекта входящего в портфель недвижимости – сводного ЗИК	2	Зачет

<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения проектного анализа и определения наилучшего варианта развития каждого объекта, составляющего портфель недвижимости (совокупный ЗИК)	2	Контрольная работа, зачет
<b>Знает</b> совокупность факторов, определяющих стратегию развития портфеля недвижимости, ЗИК	1	Контрольная работа, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки результатов исследований основных факторов, формирующих стратегию управления портфелем недвижимости как имущественным комплексом	1	Домашнее задание, зачет
<b>Знает</b> основные сценарии развития портфеля недвижимости (сводного ЗИК) и порядок разработки альтернативных вариантов развития портфеля недвижимости как совокупного ЗИК	2	Домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки альтернативных вариантов развития портфеля недвижимости как совокупного ЗИК	1,2	Домашнее задание, зачет
<b>Знает</b> виды корпоративных стратегий сервейнговой организации как варианты управления развитием (сокращением) портфеля недвижимости - совокупного ЗИК	2	Зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> проведения анализа альтернативных вариантов с целью выбора наилучшего варианта развития каждого объекта, входящего в портфель недвижимости-сводного ЗИК	1,2	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
<b>Знает</b> виды исследований и факторы, формирующие стратегию управления и стоимость портфеля недвижимости- сводного земельно-имущественного комплекса	1	Зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения стоимости портфеля недвижимости как имущественного комплекса	1	Зачет
<b>Знает</b> порядок проведения комплексной экспертизы имущественного комплекса (портфеля недвижимости)	2	Домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> проведения технической экспертизы объектов, составляющих портфель недвижимости	2	Зачет
<b>Знает</b> технико-экономические показатели, по которым собственник определяет наиболее эффективный вариант использования каждого объекта, входящего в портфель недвижимости	2	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения показателей эффективности использования каждого объекта, составляющих портфель недвижимости	1,2	Контрольная работа, домашнее задание, зачет
<b>Знает</b> порядок составления программы развития объектов недвижимости (портфеля недвижимости) и их инфраструктуры	1,2	Зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки программы развития объектов, составляющих портфель недвижимости	1,2	Зачет



Знает формы управления портфелем недвижимости как совокупным ЗИК	1	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальной формы управления портфелем недвижимости как сводным ЗИК	1	Зачет
Знает показатели эффективности использования портфеля недвижимости как совокупного имущественного комплекса	1,2	Домашнее задание, зачет
Имеет навыки (начального уровня) разработки и контроля мероприятий по повышению эффективности использования портфеля недвижимости как совокупного имущественного комплекса	1,2	Контрольная работа, домашнее задание, 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 основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	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

Промежуточная аттестация проводится в 3-ем семестре в форме зачета

#### 2.1.1 Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в 3 семестре

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в 3 семестре (очная форма обучения):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы / задания
1	Формирование стратегии управления портфелем недвижимости	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение «Управление портфелем недвижимости».</li> <li>2. Жизненный цикл объекта недвижимости.</li> <li>3. Затраты, связанные с управлением недвижимостью, в течении её жизненного цикла.</li> <li>4. Объекты недвижимости как капитальные активы.</li> <li>5. Управление капитальными активами.</li> <li>6. Жизненный цикл капитального актива.</li> <li>7. Сущность управления портфелем недвижимости.</li> <li>8. Цели развития стратегии портфеля недвижимости.</li> <li>9. Три вида стратегических решений по составлению портфеля недвижимости.</li> <li>10. Доходы и ценность объекта недвижимости в рыночной экономике.</li> <li>11. Три уровня управления недвижимостью</li> <li>12. Модель стратегического треугольника</li> <li>13. Преимущества для собственников зданий (земельно-имущественных комплексов) привлечения профессиональных управляющих (сервейинговых) организаций в целях управления объектами недвижимости.</li> <li>14. Деятельность управляющего портфелем недвижимости и критерии эффективности его работы.</li> <li>15. Внешние факторы, влияющие на формирование стратегии развития портфеля недвижимости</li> <li>16. Анализ существующих инструментов для формирования стратегии (портфельный анализ).</li> <li>17. Анализ сильных и слабых возможностей и способностей.</li> <li>18. Взаимодействие рынков жилищного фонда и жилищных услуг.</li> <li>19. Алгоритм исследования рынка.</li> <li>20. Социально-экономическая структура региона.</li> <li>21. Характерные особенности жилого фонда региона.</li> <li>22. Общая модель выработки стратегии развития портфеля недвижимости.</li> <li>23. Виды корпоративных стратегий сервейинговой организации по управлению развитием (сокращением) портфеля недвижимости</li> </ol>
2	Управление портфелем недвижимости на тактическом и оперативном уровнях	<ol style="list-style-type: none"> <li>24. Концепция жизненного цикла городских объектов</li> <li>25. Основные направления деятельности управляющей организации по управлению портфелем недвижимости на тактическом уровне</li> <li>26. Функции управляющей организации по управлению портфелем недвижимости на оперативном уровне.</li> <li>27. Задачи административного управления управляющей (сервейинговой) организации.</li> <li>28. Задачи управляющей организации по техническому управлению объектами недвижимости.</li> <li>29. Задачи управляющей организации по коммерческому управлению объектами недвижимости.</li> <li>30. Комплекс услуг управляющей организации по эффективному управлению портфелем недвижимости.</li> <li>31. Доверительное управление портфелем недвижимости.</li> <li>32. Полномочия по аренде недвижимости, переданные их собственниками управляющим организациям.</li> <li>33. Структура арендной платы.</li> </ol>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы / задания
		34. Перепланировка и перестройка городских объектов недвижимости. 35. Реновация городского жилищного фонда. 36. Процесс принятия решения управляющей организацией в отношении портфеля недвижимости. 37. Дegradaция и обесценивание объектов недвижимости и меры по их ограничению. 38. Показатели ежегодного анализа состояния объектов недвижимости (составляющих портфель недвижимости), проводимого управляющей организацией на тактическом уровне. 39. Разработка возможных сценариев развития портфеля недвижимости. 40. Критерии оценки рентабельности. 41. Компоненты модели дисконтированного потока денежных средств от функционирования портфеля недвижимости. 42. Организация деятельности по содержанию недвижимости. 43. Сведения, содержащиеся в техническом паспорте здания.

### *2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы и 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 по форме текущего контроля*

В третьем семестре обучающиеся выполняют контрольную работу и домашнее задание.

Тема контрольной работы: «Разработка стратегии развития портфеля недвижимости управляющей (сервейинговой) организации».

#### **Задание № 1**

Предложить рекомендации покупателю относительно целесообразности покупки офисного здания, принимая во внимание приведенные в условии данные о предполагаемой эксплуатации будущей собственности.

Для поэтапного выполнения задания необходимо:

1. Заполнить таблицу 1 для определения текущей стоимости арендных платежей

2. Рассчитать текущую стоимость от перепродажи офисного здания через 8 лет эксплуатации.

3. Определить общую (текущую) стоимость недвижимости с учетом стоимости арендных платежей и текущей стоимости от перепродажи недвижимости (сумма п.1 и п.2).

Таблица 1

Результаты расчетов

Год	Валовый доход	Постоянные расходы	Операционные расходы	Расходы на реконструкцию	Периодический поток дохода	Ставка дисконта	Текущая стоимость

#### Условие

Офисное здание выставлено на продажу за 420 млн. руб. (исходные данные помещены в таблице 2 в соответствии с номером варианта, данные в тексте приведены для 1-го варианта). Общая площадь офисного здания составляет 3000 квадратных метров (табл. 2 стр. № 2). На момент продажи здание, по условиям ранее заключенного арендного договора, находится в аренде. По условиям аренды, срок которой заканчивается через 2 года, арендатор выплачивает арендную плату из расчета 15 т. руб. за 1 кв. м. площади в год (стр. № 3). После окончания срока аренды арендатор планирует освободить офисное здание.

Анализ, проведенный консультантом-оценщиком, показал, что для более выгодного использования выставленного на продажу здания, целесообразно реконструировать его таким образом, чтобы после окончания срока аренды, увеличить размер взимаемой с арендаторов арендной платы. После реконструкции предполагается получить три (стр. № 4) равные по площади секции. В этом случае можно ожидать, что арендная плата может составить 25 т. руб. за 1 м<sup>2</sup> в год (стр. № 5).

В то же время реконструкция неизбежно повлечет за собой привлечение дополнительных средств в размере 40 млн. руб. (стр. № 6). Такая реконструкция может быть проведена за 3 месяца. В оставшееся время третьего года арендаторами будет занято две секции из трех (для 1, 3, 4 вариантов) и, соответственно, одна секция из двух (для 2-го варианта).

Помимо перечисленного постоянные расходы на содержание офисного здания, начиная с третьего года, будут составлять 10000 тыс. руб. в год (стр. № 7). До третьего года постоянные и операционные расходы в расчет не принимаются. Операционные расходы исчисляются как 10 % от арендной платы, также начиная с третьего года.

В дальнейшем ожидается, что, начиная с 4-го года постоянные расходы будут возрастать на 5 % в год (стр. № 8) независимо от размера арендной платы. А, начиная с 7-го года, операционные расходы также будут возрастать на 8 % в год по сравнению с суммой прежних операционных расходов.

В то же время ставка арендной платы с 7-го года уменьшится до 20 тыс. руб. за 1 м<sup>2</sup> в год (стр. № 11).

Ставка капитализации (дисконта) в течение оговоренного периода будет также изменяться по следующей схеме:

- со дня заключения сделки по 2-й год - 10 %;
- с 3-го по 5-й год - 12 %;
- с 6-го по 8-й год - 13 %.

По истечении восьми лет сдачи здания в аренду, его планируется продать за 400 млн. руб. (стр. № 13). Ставка дисконта на этот период будет составлять 12 % годовых.

Исходные данные	Варианты			
	1	2	3	4
1. Продажная цена офисного здания, млн. руб.	420	300	550	500
2. Общая площадь офисного здания, м <sup>2</sup>	3000	2700	3000	3300
3. Размер арендной платы до предполагаемой реконструкции, тыс. руб. за 1 м <sup>2</sup>	15	20	20	25
4. Количество секций после реконструкции здания	3	2	3	3
5. Размер арендной платы после реконструкции, тыс. руб. за 1 м <sup>2</sup>	25	30	30	35
6. Стоимость реконструкции, млн. руб.	40	30	52	50
7. Размер постоянных расходов, тыс. руб.	10000	9000	14000	10000
8. Предполагаемое увеличение постоянных расходов, % в год	5	8	3	8
9. Ставка арендной платы, начиная с 4-го года, тыс. руб. за 1 м <sup>2</sup>	25	32	25	30
10. Увеличение операционных расходов с начала 7-го года, % в год	8	2	3	4
11. Ставка арендной платы, начиная с 7-го года, тыс. руб. в год за 1 кв. м	20	32	20	30
12. Ставка капитализации, % годовых, первые два года.	10	10	11	9
с 3-го по 5-й год	12	13	12	12
с 6-го по 8-й год	13	14	13	12
13. Стоимость офисного здания по истечении 8 лет эксплуатации, млн. руб.	400	450	500	500
14. Ставка дисконта после 8 лет эксплуатации, % годовых	12	11	12	10

#### Задание №2

В процессе управленческой диагностики при разработке стратегии сервейинговой организации было выявлено, что организация сформировала свой продуктовый портфель 4 года назад, после чего он оставался без изменений. В течение этого времени проводились мероприятия по повышению эффективности деятельности маркетинговых служб и повышению эффективности управления финансовыми ресурсами. Все это в комплексе обеспечивало постепенный незначительный рост финансового результата.

На что следует обратить внимание при разработке стратегии организации? Стоит ли рекомендовать пересмотр продуктового портфеля при разработке стратегии?

#### Задание №3

Осуществляются формирование бизнес-портфеля сервейинговой организации и разработка альтернатив развития.

Из набора потенциально интересных направлений будущего бизнес-портфеля организации с помощью оценки совместимости отобранных бизнес-направлений определите приоритетные направления из числа перечисленных:

- оценка объектов недвижимости;
- управление объектами недвижимости;
- разработка проектов развития земельных участков и объектов недвижимости и их комплексная реализация;
- ремонтные работы, работы по реконструкции и модернизации объектов недвижимости;

- проведение строительной экспертизы объектов;
- операции с недвижимостью (аренда, продажи).

Тема домашнего задания: «Оптимизация портфеля недвижимости управляющей (сервейинговой) организации»

#### Задача №1

Проведена комплексная экспертиза объектов, составляющих портфель недвижимости управляющей (сервейинговой) организации. Результаты экспертизы приведены в таблице 1. Результаты комплексной экспертизы оценивались по пятибалльной системе в зависимости от наличия или отсутствия проблем с доходностью инвестиций в конкретный объект недвижимости:

- имеются существенные проблемы – 1 балл;
- имеются незначительные проблемы – 2 балла;
- имеется вероятность появления проблем – 3 балла;
- фиксируется отсутствие проблем в настоящее время – 4 балла;
- имеются прогнозы об отсутствии проблем в будущем – 5 баллов.

Укажите вариант оптимизации портфеля недвижимости управляющей (сервейинговой) организации.

Табл.1

№ п/п	Вид экспертизы	Объект				
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
1	Мониторинг и анализ рынка недвижимости	4	5	4	4	5
2	Анализ местоположения объектов	5	4	3	4	5
3	Анализ правового положения объектов	4	3	3	3	4
4	Техническая экспертиза состояния объектов	2	2	3	2	2
5	Управленческая экспертиза объектов	2	1	2	2	2

#### Задача №2

Следует сравнить доходность объекта коммерческой недвижимости и доходность от вложения активов в акции и сформулировать вывод о целесообразности инвестирования в конкретный инструмент. Срок инвестирования один год. Объем инвестиций 100 млн. руб. Стоимость одного квадратного метра 200 тыс. руб. Арендная ставка 1000 руб. в месяц за кв. м, затраты на содержание 1-го кв. м 250 руб. в месяц, рост стоимости недвижимости 5% в год, годовая инфляция-3%, доходность акций-6% в год. Активы приобретаются сервейинговой компанией, налог на прибыль 20%.

### 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 зачета 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-ем 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*

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



Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01	Управление портфелем недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Сервейинг: организация, экспертиза, управление : учебник / под общ. науч. ред. проф. П. Г. Грабового. - Москва : Изд- во АСВ. - Текст : непосредственный. Ч.2 : Экспертиза инвестиционного проекта. Управление рисками. - 2-е изд., перераб. и доп. - 2021. - 448 с. - ISBN 978-5-4323-0381-3	32
2	Сервейинг: организация, экспертиза, управление : учебник / под общ. науч. ред. проф. П. Г. Грабового. - Москва : Издательство АСВ. - Текст : непосредственный. Ч.3 : Эксплуатационно-управленческий модуль. - 2-е изд., перераб. и доп. - 2021. - 520 с. - ISBN 978-5-4323-0382-0	32
3	Экономика и управление недвижимостью : учебник: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2019 : Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т... - Текст : непосредственный. Ч.1 : Экономика недвижимости / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2019. - 500 с. : ил., цв. ил., табл. - ISBN 978-5-4323-0317-2	42
4	Экономика и управление недвижимостью : учебник: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый. - Москва : АСВ ; Просветитель : Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т... - Текст : непосредственный. Ч.2 : Управление недвижимостью / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2019. - 508 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 486-502 (274 назв.). - ISBN 978-5-4323-0318-9	42

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	Баркалов С.А. Модели и методы управления строительными проектами [Электронный ресурс] / С.А. Баркалов, И.В. Буркова, П.Н. Курочка. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2015. – 461 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/29264.html">http://www.iprbookshop.ru/29264.html</a>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В. ДВ.04.01	Управление портфелем недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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>
Департамент ЖКХ	<a href="http://dgkh.mos.ru/">http://dgkh.mos.ru/</a>
Бухгалтерский учет. Налоги. Аудит	<a href="http://www.audit-it.ru/">http://www.audit-it.ru/</a>
Журнал «Недвижимость: экономика, управление»	<a href="http://www.n-eu.ru">http://www.n-eu.ru</a>

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.04.01	Управление портфелем недвижимости

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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  Ауд. 41 НТБ 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	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) 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)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	<p>LaserJet P2015 DN 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>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; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (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>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; 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>Ауд. 59 НТБ 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</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</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>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
места	беспроводной Клавиатура Clevo с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ 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.04.02	Управление стоимостью земельно-имущественного комплекса

Код направления подготовки	08.04.01
Направление подготовки	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
Доцент	д.э.н. профессор	Прыкина Л.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организации строительства и управления недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление стоимостью земельно-имущественного комплекса» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области управления стоимостью земельно-имущественного комплекса.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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
ПК-2 Способен проводить и формировать альтернативные варианты развития земельно-имущественного комплекса	ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе
	ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса
ПК-6 Способен управлять земельно-имущественным комплексом на всех этапах жизненного цикла	ПК-6.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса
	ПК-6.2 Составление плана, мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости
	ПК-6.3 Составление отчёта по результатам проведенной экспертизы и выбор наиболее эффективного варианта использования объекта с точки зрения собственника
	ПК-6.9 Разработка сметной документации на управление и мероприятия текущей эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-6.10 Разработка и контроль мероприятий повышения эффективности использования имущественного комплекса
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе	<p>Знает алгоритм сбора и исследования исходной информации о земельно-имущественном комплексе</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по формированию целей и задач земельно-имущественного комплекса</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) по ранжированию задач земельно-имущественного комплекса</p>
ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса	<p>Знает задачи, стоящие перед земельно-имущественным комплексом</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по определению параметров, связанных с земельно-имущественным комплексом</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) проведения необходимых исследований формирования вариантов развития земельно-имущественного комплексов</p>
ПК-6.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса	<p>Знает методы сбора и обработки факторов, формирующих стратегию управления</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по выбору и оценке наиболее значимых факторов, влияющих на стоимость земельно-имущественного комплекса</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) по оценке и управлению наиболее значимыми факторами земельно-имущественного комплекса</p>
ПК-6.2 Составление плана, мониторинг и проведение комплексной экспертизы имущественного комплекса, в том числе технического состояния объектов недвижимости	<p>Знает алгоритм составления плана мониторинга и проведения комплексной экспертизы имущественного комплекса</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки технического состояния объектов недвижимости</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) определению достоверности и оценки технического состояния объектов недвижимости</p>
ПК-6.3 Составление отчёта по результатам проведенной экспертизы и выбор наиболее эффективного варианта использования объекта с точки зрения собственника	<p>Знает методологию составления отчёта по результатам проведенной экспертизы</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки объекта недвижимости с точки зрения собственника</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) по выбору наиболее эффективного варианта использования объекта недвижимости</p>
ПК-6.9 Разработка сметной документации на управление и мероприятия текущей эксплуатации объекта недвижимости	<p>Знает содержание сметной документации на управление и мероприятия текущей эксплуатации объекта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) по разработке сметной документации на управление и мероприятия текущей эксплуатации объекта</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) по оценке правильности составления сметной документации на управление и мероприятия текущей эксплуатации объекта</p>
ПК-6.10 Разработка и контроль мероприятий повышения эффективности использования	<p>Знает алгоритм разработки мероприятий, направленных на повышение эффективности использования имущественного комплекса</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
имущественного комплекса	Имеет навыки (начального уровня) контроля мероприятий, направленных на повышение эффективности использования имущественного комплекса Имеет навыки (основного уровня) по оценки результативности использования имущественного комплекса

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
Контроль	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		
	Основы управления стоимостью ЗИК	3	8		6				85	9	Контрольная работа Домашнее задание
	Итого:	3	8		6				85	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	Основы управления стоимостью ЗИК	Методы управления стоимостью объектов недвижимости. Основы план-фактного анализа. Система и организация управления изменениями стоимости. Обоснование и производство стоимостных расчётов в экономических отношениях участников. Управление изменениями стоимости: обсуждение, оценка, принятие решение и его документация, реализация, подтверждение исполнения. Проведение перерасчётов с учётом изменений. Управление проблемами и конфликтами в проекте: причины, последствия, методы. Центры ответственности. Формирование отчётности по затратам.

4.2 Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Основы управления стоимостью ЗИК	Факторная оценка функции стоимости: оценка чувствительности и возможности управления стоимостью. Бюджетирование. Калькулирование затрат для формирования бюджета. Расчёты за выполненные работы по управлению ЗИК. Обоснование и производство стоимостных расчётов и перерасчётов в экономических отношениях участников. Корректировка параметров плана реализации инвестиционно-строительного проекта. Оптимизация плана проекта: временная, ресурсная, стоимостная. Компенсационное управление стоимостью: увеличение количества подрядчиков, формирование резервов, применение формализованных процессов управления рисками и др. Регулирование и стимулирование: доплаты, штрафы, санкции. Система информационного обеспечения управления стоимостью ЗИК. Оценка стоимости ЗИК. Прогнозирование состояния и изменений стоимости ЗИК. Оценка будущих стоимостных показателей с учётом рисков.

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	Основы управления стоимостью ЗИК	Методика оценки городского пространства. Информация для анализа рынка и выявления наиболее эффективного использования недвижимости. Модель организации контролинга на строительном предприятии. Оценки технического состояния объектов недвижимости.

*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 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.04.02	Управление стоимостью земельно-имущественного комплекса

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

### 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 алгоритм сбора и исследования исходной информации о земельно-имущественном комплексе	1	Зачет, домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) по формированию целей и задач земельно-имущественного комплекса	1	Домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) по ранжированию задач земельно-имущественного комплекса	1	Контрольная работа, домашнее задание
Знает задачи, стоящие перед земельно-имущественным комплексом	1	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) по определению параметров, связанных с земельно-имущественным комплексом	1	Контрольная работа, домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) проведения	1	Контрольная работа,

необходимых исследований формирования вариантов развития земельно-имущественного комплексов		домашнее задание
Знает методы сбора и обработки факторов, формирующих стратегию управления	1	Зачет, домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) по выбору и оценке наиболее значимых факторов, влияющих на стоимость земельно-имущественного комплекса	1	Контрольная работа, домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) по оценке и управлению наиболее значимыми факторами земельно-имущественного комплекса	1	Контрольная работа, домашнее задание
Знает алгоритм составления плана мониторинга и проведения комплексной экспертизы имущественного комплекса	1	Домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) оценки технического состояния объектов недвижимости	1	Контрольная работа
Имеет навыки (основного уровня) определению достоверности и оценки технического состояния объектов недвижимости	1	Контрольная работа
Знает методологию составления отчёта по результатам проведенной экспертизы	1	Зачет, контрольная работа, домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) оценки объекта недвижимости с точки зрения собственника	1	Контрольная работа, домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) по выбору наиболее эффективного варианта использования объекта недвижимости	1	Контрольная работа, домашнее задание
Знает содержание сметной документации на управление и мероприятия текущей эксплуатации объекта	1	Зачет, контрольная работа, домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) по разработке сметной документации на управление и мероприятия текущей эксплуатации объекта	1	Контрольная работа, домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) по оценке правильности составления сметной документации на управление и мероприятия текущей эксплуатации объекта	1	Контрольная работа, домашнее задание
Знает алгоритм разработки мероприятий, направленных на повышение эффективности использования имущественного комплекса	1	Зачет, контрольная работа, домашнее задание
Имеет навыки (начального уровня) контроля мероприятий, направленных на повышение эффективности использования имущественного комплекса	1	Контрольная работа, домашнее задание
Имеет навыки (основного уровня) по оценке результативности использования имущественного комплекса	1	Контрольная работа, домашнее задание

### *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 основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	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

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
---	---------------------------------	-------------------------



1	Основы управления стоимостью ЗИК	<p>Исходная информация о земельно-имущественном комплексе. Факторы, формирующие стратегию управления ЗИК. Законодательные акты, регулирующие земельные отношения в РФ. Определение рыночной стоимости земельного участка.</p> <p>Основные функции государственной системы управления земельно-имущественным комплексом.</p> <p>Основные методы управления стоимостью объектов недвижимости. Система управления стоимостью объектов недвижимости. Этапы составления отчетности по затратам. Функция стоимости. Методы оптимизации плана проекта. Прогнозирование состояния и изменений стоимости ЗИК. Оценка стоимости ЗИК. Содержание доходного подхода при оценке объектов недвижимости. Показатели эффективности плана реализации инвестиционно-строительного проекта. Механизм регулирования земельно-имущественных отношений в рыночной системе.</p> <p>Содержание сравнительного подхода при оценке объектов недвижимости. Содержание затратного подхода при оценке объектов недвижимости.</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;
- домашнее задание.

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Типовые вопросы для контрольной работы по теме «Основы управление стоимостью ЗИК»:

1. Основные виды анализа информации земельно-имущественного комплекса.
2. Определение земельно-имущественного комплекса.
3. Необходимые изыскания для составления полноценной стратегии развития земельно-имущественного комплекса.
4. Основные факторы, отвечающие за стратегию управления и оценку земельно-имущественного комплекса.
5. План оценки факторов, формирующих стратегию ЗИК.
6. Принципы формирования сметной документации в сфере ЗИК.
7. Основные мероприятия, направленные на повышение эффективности управления ЗИК.
8. Основные составляющие стоимости земельно-имущественного комплекса.

9. Показатели эффективности методики управления земельно-имущественным комплексом.
10. Основные виды экспертиз, проводимых для изучения управления и оценки земельно-имущественного комплекса.
11. Оценка технического состояния объектов недвижимости.

Домашнее задание по теме «Основы управления стоимостью ЗИК» выполняется в форме реферата.

Темы домашнего задания:

1. Виды и формы анализа земельного-имущественного комплекса.
2. Сметная документация в сфере ЗИК.
3. Формирование стратегии управления и оценки ЗИК.
4. Методики управления земельно-имущественным комплексом. Их отличия и недостатки.
5. Основные стоимостные показатели эффективности земельно-имущественного комплекса.
6. Методика оценки городского пространства.
7. Информация для анализа рынка и выявления наиболее эффективного использования недвижимости.
8. Модель организации контролинга на строительном предприятии.
9. Составление плана мониторинга и проведения комплексной экспертизы имущественного комплекса

### 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/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. 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	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы

заданий, решения задач		
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.В.ДВ.04.02	Управление стоимостью земельно-имущественного комплекса

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ. науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2015. Ч. 2 : Экспертиза недвижимости и строительный контроль / А. Лаур [др.]. - 2015. - 423 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 410-413 (83 назв.). - Термин. и опред.: с. 413-416. - ISBN 978-5-9903030-5-8	50
2	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ. науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2015. Ч. 3 : Управленческий модуль системы сервейинга / И. П. Авилова [и др.]. - 2015. - 549 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 514-543 (421 назв.). - ISBN 978-5-9903030-3-4	50
3	Экономика и управление недвижимостью : учебник: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2019 : Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. Ч.1 : Экономика недвижимости / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2019. - 500 с. : ил., цв. ил., табл. - ISBN 978-5-4323-0317-2	42
4	Экономика и управление недвижимостью : учебник: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый. - Москва : АСВ ; Просветитель : Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. Ч.2 : Управление недвижимостью / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2019. - 508 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 486-502 (274 назв.). - ISBN 978-5-4323-0318-9	42

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

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
2	Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 1. Организационно-технологический модуль системы сервейинга : практикум / . — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 271 с. — ISBN 978-5-7264-1364-8.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/62632.html">https://www.iprbookshop.ru/62632.html</a>
3	Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 2. Экспертиза недвижимости и строительный контроль в системе сервейинга : практикум / . — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 263 с. — ISBN 978-5-7264-1382-2.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/62633.html">https://www.iprbookshop.ru/62633.html</a>
4	Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 3. Управленческий модуль в системе сервейинга : практикум / . — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 311 с. — ISBN 978-5-7264-1400-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт].	<a href="https://www.iprbookshop.ru/62634.html">https://www.iprbookshop.ru/62634.html</a>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02	Управление стоимостью земельно-имущественного комплекса

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

**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.04.02	Управление стоимостью земельно-имущественного комплекса

Код направления подготовки / специальности	08.04.01	
Направление подготовки / специальность	Строительство	
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом	
Год начала реализации ОПОП	2022	
Уровень образования	Магистратура	
Форма обучения	Очная	
Год разработки/обновления	2022	

**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
Лекции	Стационарные / мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования	Аудитории / аудитория для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторского фонда
Практические занятия	Мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования	Аудитории / аудитория для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторского фонда
Самостоятельная работа	32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19", 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, DVD-R/RW, монитор 19", 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, 4Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-r/RW, монитор 19".	Помещение для самостоятельной работы 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, дом 26, корпус 2. Учебный корпус Библиотека, комната 41.



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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.ю.н., доцент	Герасименко А.С.
Старший преподаватель		Шныренков Е.А.
Преподаватель		Магина А.И.

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

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 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 самоорганизации, саморазвития, углубление способностей к работе в коллективе, социальной и психологической адаптации лиц с ограниченными возможностями к полноценной жизни в профессиональной среде с учетом требований рынка труда.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.3 Выстраивание траектории профессионального роста с учетом самооценки и требований рынка труда (в том числе с использованием цифровых средств)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.3 Выстраивание траектории профессионального роста с учетом самооценки и требований рынка труда (в том числе с использованием цифровых средств)	<b>Знает</b> способы определения уровня самооценки
	<b>Знает</b> способы определения уровня личных притязаний
	<b>Знает</b> критерии выбора личностных ресурсов для осуществления цели
	<b>Знает</b> механизмы и возможности социальной адаптации в профессиональной деятельности
	<b>Знает</b> личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей
	<b>Знает</b> способы определения приоритетов деятельности
	<b>Знает</b> возможности использования информационных технологий для определения диагностики личностных ресурсов
	<b>Знает</b> возможности использования информационных технологий для анализа рынка труда и поиска профессии
	<b>Знает</b> возможности использования информационных технологий для самообразования и профессионального роста
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> самодиагностики личностных возможностей в профессиональной деятельности
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> осуществления организационных коммуникаций
	<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> самореализации в учебной группе

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
Контроль	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	Контроль	
1	Самореализация и саморазвитие	3			8					Контрольная работа (р. 1) Домашнее задание (р. 1,2)
2	Коммуникация в профессиональной деятельности	3			6			85	9	
	Итого:	3			14			85	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.	Самореализация и саморазвитие	<p><b>Самооценка и социальная адаптация</b> Значение уровня самооценки для успешной социальной адаптации. Определение уровня развития решимости, устойчивости и быстроты суждений. Использование методики Д. Дауней для определения особенностей собственной самооценки Возможности использования информационных ресурсов для определения уровня развития личностных ресурсов</p>
		<p><b>Самооценка психических состояний</b> Заполнение опросника «Самооценка психических состояний» Г. Айзенка. Определение показателей психического состояния по параметрам: тревожность, фрустрация, агрессивность, ригидность.</p>
		<p><b>Практикум постановки целей</b> Использование технологии «Дерево целей» для постановки своих жизненных целей. Правила построения «дерева целей». Использование технологии «СМАРТ» для эффективной формулировки своих целей. Упражнение «Лестница достижения целей» для планирования пошагового достижения целей.</p>
		<p><b>Практикум оценки личностных ресурсов</b> Определение с помощью теста уровня развития вербального мышления. Вербальный тест интеллекта Г. Айзенка (Тест IQ). Определение с помощью теста уровня развития наглядно-образного мышления. Задание "Шифр" из набора тестов Термена. Самотестирование.</p>
2.	Коммуникация в профессиональной деятельности	<p><b>Коммуникативный практикум</b> Определение собственных коммуникативных и организаторских способностей с помощью тестирования. Выполнение коммуникативных упражнений на развитие социальной перцепции. Формирование адекватных ассертивных реакций в различных ситуациях общения. Отработка навыков убеждения, умения найти аргументы в пользу своей позиции.</p>
		<p><b>Тренинг самореализации</b> Оценка собственных психологических ресурсов, определяющих процессы социальной адаптации. Определение и оценка своих личностных возможностей и ограничений в учебной и профессиональной деятельности. Упражнения на преодоление личностных ограничений. Построение стратегических целей для успешной</p>
		<p><b>Конфликт и способы его разрешения</b> Конфликт в профессиональной деятельности. Стили поведения в конфликте. Стратегии и способы преодоления конфликта. Проективная методика «Мое представление конфликта». Анализ конфликтных ситуаций. Определение содержания и способов разрешения конфликта.</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 домашних заданий;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1.	Самореализация и саморазвитие	<b>Социальная и психологическая адаптация</b> Возможности и границы социальной адаптации. Причины возникновения социальной дезадаптации людей с ограниченными возможностями в профессиональной деятельности. <b>Личностное и профессиональное развитие</b> Способы и правила постановки целей для саморазвития и самоорганизации. Значение уровня развития личностных ресурсов для достижения целей. Целеполагание или постановка цели. Психологические требования к постановке целей. Психологические условия целеполагания.
2.	Коммуникация в профессиональной деятельности	<b>Трудовой коллектив как профессиональная группа</b> Коллектив как социальная группа. Характеристики коллектива. Характеристики команды. Формирование команды. Особенности взаимодействия в трудовом коллективе. Составляющие группового характера. <b>Динамические процессы в группе</b> Коммуникативный процесс в организационной среде. Социологическое исследование как метод определения потребностей социальных групп <b>Понятие и виды конфликта</b> Причины возникновения конфликта. Виды конфликта. Этапы развития конфликта. Способы разрешения конфликта

#### 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.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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> способы определения уровня самооценки	1	зачет, контрольная работа
<b>Знает</b> способы определения уровня личных притязаний	1	зачет, контрольная работа
<b>Знает</b> критерии выбора личностных ресурсов для осуществления цели	1	зачет, контрольная работа, домашнее задание

<b>Знает</b> механизмы и возможности социальной адаптации в профессиональной деятельности	1, 2	зачет, контрольная работа, домашнее задание
<b>Знает</b> личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей	2	зачет контрольная работа, домашнее задание
<b>Знает</b> способы определения приоритетов деятельности	1, 2	зачет контрольная работа, домашнее задание
<b>Знает</b> возможности использования информационных технологий для определения диагностики личностных ресурсов	1, 2	зачет контрольная работа, домашнее задание
<b>Знает</b> возможности использования информационных технологий для анализа рынка труда и поиска профессии	2	домашнее задание
<b>Знает</b> возможности использования информационных технологий для самообразования и профессионального роста	1,2	зачет, контрольная работа, домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> самодиагностики личностных возможностей в профессиональной деятельности	1	контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> осуществления организационных коммуникаций	1	зачет, контрольная работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> самореализации в учебной группе	1, 2	контрольная работа домашнее задание

### 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
	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(ы) промежуточной аттестации:

- зачёт в 3-м семестре (очная форма обучения).

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 3-м семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Социальная адаптация и саморазвитие	<p>Виды адаптации</p> <p>Влияние процессов, происходящих в обществе, на профессиональную деятельность</p> <p>Возможности и границы психологической адаптации</p> <p>Возможности и границы социальной адаптации</p> <p>Знания как инструмент адаптации</p> <p>Критерии выбора личностных ресурсов.</p> <p>Критерии выбора способов преодоления личностных ограничений и методы целеполагания.</p> <p>Личный и профессиональный успех</p> <p>Методики для осуществления самооценки.</p> <p>Понятие социальной адаптации и дезадаптации.</p> <p>Причины возникновения социальной дезадаптации</p> <p>Причины дезадаптации</p> <p>Психологическая адаптация</p> <p>Ресурсные состояния.</p> <p>Решимость, устойчивость, быстрота суждений и адаптация.</p> <p>Самооценка психических состояний.</p> <p>Самореализация как условия социальной и профессиональной адаптации</p> <p>Содержание процесса целеполагания личностного развития.</p> <p>Способы и правила постановки целей для саморазвития и самоорганизации</p> <p>Способы определения уровня самооценки при адаптации лиц с ограничениями</p> <p>Способы реализации целедостижения при решении профессиональных задач</p> <p>Технологии целеполагания.</p> <p>Условия и средства адаптации человека</p> <p>Методы целеполагания: «дерево целей»</p> <p>Самооценка и ее диагностика</p> <p>Виды личностных ресурсов</p> <p>Личностные ресурсы для осуществления цели</p> <p>Использование информационных технологий для определения уровня развития личностных ресурсов</p>

2.	Коммуникация в профессиональной деятельности	Вербальные способы общения Невербальные способы общения Условные и универсальные жесты Механизмы и особенности социальной перцепции Способы восприятия и оценивания человека человеком Взаимодействие с лицами с ограниченными физическими возможностями в процессе профессиональной деятельности Взаимодействие с использованием информационных технологий Механизмы восприятия, понимания и интерпретации человека человеком Организация как социальная группа Организационные коммуникации Психологические особенности работы в коллективе Условия формирования команды Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности Понятие конфликта Виды конфликтов Этапы развития конфликта
----	--	--

### *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 3-м семестре (очная форма обучения);
- домашнее задание в 3-м семестре (очная форма обучения).

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

### **Контрольная работа**

*Тема контрольной работы «использование личностных ресурсов для успешной социальной и профессиональной адаптации»*

Перечень типовых контрольных вопросов

1. Охарактеризуйте результаты самодиагностики уровня самооценки.
2. Охарактеризуйте методы самодиагностики уровня притязаний.
3. Перечислите методики, используемые для осуществления самодиагностики.
4. Какие критерии выбора личностного ресурса вы используете?
5. В чем состоит содержание процесса целеполагания профессионального развития?
6. Опишите свои личностные возможности и ограничения в учебной и профессиональной деятельности.
7. Особенности социальной адаптации в профессиональной деятельности.
8. Правила осуществления организационных коммуникаций

9. Психологические условия целеполагания
10. Способы и правила постановки целей
11. Механизмы и возможности социальной адаптации.
12. Роль социальной адаптации в организационном взаимодействии
13. Значение самодиагностики в организационном взаимодействии
14. Социальная и психологическая адаптация: дайте характеристику
15. Социальная дезадаптация: определение и причины возникновения
16. Причины социальной дезадаптации людей с ограниченными возможностями в профессиональной деятельности
17. Особенности взаимодействия в трудовом коллективе
18. Особенность коммуникативного процесса в организации
19. Компоненты процесса самоорганизации
20. Место и роль контроля в самоорганизации
21. Возможности и границы социальной адаптации.
22. Понятие личностного развития
23. Использование информационных технологий для определения уровня саморазвития
24. Виды конфликтов и способы их разрешения

### **Домашнее задание**

Задание предполагает написание реферата (аналитического обзора) по выбранной теме.

#### *Перечень тем для написания реферата (аналитического обзора)*

1. Влияние стереотипов работодателей на решение о приёме на работу инвалидов или людей с ограниченными возможностями.
2. Возможности использования информационных технологий при создании рабочих мест для инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
3. Возможности получения высшего образования инвалидами и представителями маломобильных групп населения в Российской Федерации
4. Восприятие лиц с ограниченными физическими возможностями в современном российском обществе.
5. Доступная городская среда как средство самореализации и личностного роста инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
6. Индивидуальное предпринимательство как средство профессиональной самореализации инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
7. Информационные технологии как средство саморазвития и самообразования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.
8. Использование информационных технологий в организации профессиональной деятельности лиц с ограниченными возможностями.
9. Использование информационных технологий в современном образовании
10. Использование личностных ресурсов как условие социальной и психологической адаптации
11. Механизмы восприятия человека человеком и проблемы социальной и психологической адаптации.
12. Новые формы организации труда инвалидов и представителей маломобильных групп населения.
13. Объективные ограничения, существующие при приёме на работу инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
14. Особенности психологической адаптации инвалидов и людей с ограниченными возможностями в трудовом коллективе.
15. Особенности социальной адаптации инвалидов и людей с ограниченными возможностями в трудовом коллективе.

16. Отношение к профессиональной деятельности инвалидов и людям с ограниченными возможностями в СССР/Российской Федерации на примере конкретного исторического периода.
17. Получение высшего образования как средство реализации права на профессиональную деятельность инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
18. Причины социальной дезадаптации лиц с ограниченными возможностями в современном российском обществе.
19. Проблемы самодиагностики и личных притязаний у инвалидов и людей с ограниченными возможностями в процессе реализации профессиональной деятельности.
20. Проблемы самодиагностики и личных притязаний у инвалидов и людей с ограниченными возможностями в процессе реализации профессиональной деятельности.
21. Проблемы самооценки и личных притязаний у инвалидов и людей с ограниченными возможностями при выборе профессии.
22. Профессиональная деятельность как средство повышения самооценки инвалидов и представителей маломобильных групп населения.
23. Профессиональная деятельность как средство самореализации инвалидов и представителей маломобильных групп населения.
24. Психологическая и социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями в системе высшего профессионального образования.
25. Распределение командных ролей в коллективе с участием людей с ограниченными возможностями.
26. Социально-психологические особенности взаимодействия в коллективе с работающими инвалидами и людьми с ограниченными возможностями.
27. Социально-психологические особенности реализации стратегии карьерного роста у инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
28. Успех как критерий социальной и психологической адаптации в профессиональной сфере.
29. Формирование мотивации к профессиональной деятельности у инвалидов и людей с ограниченными возможностями.
30. Использование личностных ресурсов для социальной и профессиональной адаптации

При выполнении домашнего задания обучающиеся самостоятельно выбирают тему реферата (аналитического обзора), в процессе консультаций с преподавателем определяют перечень дополнительной литературы необходимой для написания реферата (аналитического обзора), определяют график сдачи материала, при необходимости уточняют тему реферата (аналитического обзора).

Рекомендуемая структура реферата (аналитического обзора):

- вводная часть (обоснование актуальности выбранной темы);
- основная часть (обзор первоисточников по теме реферата и их анализ);
- выводы (на основе обобщения результатов анализа рассмотренных первоисточников);
- библиографический список с указанием использованных первоисточников.

Реферат (аналитический обзор) оформляется в письменном виде на бумажном или электронном носителе, в виде распечаток текста в формате Microsoft Word и иллюстраций на листах формата А4, объем реферата 6-8 страниц, поля – 2 см, интервал -1,5, шрифт Times New Roman – размер 14.

### 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 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 в 3-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	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий

сложности		
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 правильно и своевременно представить результаты выполнения заданий	Правильно и своевременно представляет результаты выполнения заданий

*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.В.ДВ.05.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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="https://www.iprbookshop.ru/54678.html">https://www.iprbookshop.ru/54678.html</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	Федорова, Т. Н. Разработка и реализация индивидуальной программы реабилитации больного/инвалида : учебное пособие / Т. Н. Федорова, А. Н. Налобина. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 510 с. — ISBN 978-5-4497-0001-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	<a href="http://www.iprbookshop.ru/82674.html">http://www.iprbookshop.ru/82674.html</a>
4	Рот Ю. Межкультурная коммуникация. Теория и тренинг : учебно-методическое пособие / Рот Ю., Коптельцева Г.. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 223 с. — ISBN 5-238-01056-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	<a href="https://www.iprbookshop.ru/81799.html">https://www.iprbookshop.ru/81799.html</a>

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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.05.01	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или 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>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>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<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 Clevu с большими кнопками и накладкой</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>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	(беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	не требуется))
<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.ДВ.05.02	Технологии самоуправления и саморазвития

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.пс.н., доцент	Мудрак С.А.
доцент	к.пс.н.	Магера Т.Н.

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

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологии самоуправления и саморазвития» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области самоорганизации и самоуправления, самосовершенствования и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Использование технологий самосовершенствования для развития лидерских навыков
	УК-6.3 Выстраивание траектории профессионального роста с учетом самооценки и требований рынка труда (в том числе с использованием цифровых средств) (КК2)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6.1. Использование технологий самосовершенствования для развития лидерских навыков	<p><b>Знает</b> технологии целеполагания и целедостижения</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> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки собственного ресурсного состояния</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования</p>
УК-6.3 Выстраивание траектории профессионального роста с учетом самооценки и требований рынка труда (в том числе с использованием цифровых средств) (КК2)	<p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора приоритетов собственной профессиональной деятельности и профессионального роста</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора приоритетов собственного личностного развития и профессионального</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	роста с использованием технологии ИПР (индивидуальный план развития) <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования психологического инструментария для определения уровня самооценки

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 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	Технологии самоорганизации и самоуправления	3			8					Контрольная работа р.1-2 Домашнее задание (р.1-2)
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	3			6			85	9	
	Итого:	3			14			85	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	Технологии самоорганизации и самоуправления	<b>Тема 1.1. Приоритеты профессиональной деятельности и личностного роста</b> Техники выделения приоритетов. Определение приоритетов для профессиональной деятельности и профессионального роста. Выбор приоритетов личностного развития. Выполнение практических заданий.
		<b>Тема 1.2. Целеполагание и целедостижение в учебной и профессиональной деятельности</b> Использование технологий целедостижения. Целедостижение: пошаговый метод, матричные методы, воронка шагов, веер возможностей. Выполнение практических заданий. Деловая игра.
		<b>Тема 1.3. Самоорганизация и самоуправление</b> Применение техник самоорганизации для эффективности учебной деятельности и профессионального роста. Методики планирования личного времени: «Матрица дел Эйзенхауэра», «Принцип Парето», техника «АВС-анализа». Кейсы. Выполнение практических заданий.
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	<b>Тема 2.1. Преодоление личностных ограничений на пути к цели</b> Оценка интеллектуальных и эмоциональных ресурсов. Технология перевода проблемы в задачу. Технологии повышения креативности мышления Кейсы. Выполнение практических заданий.
		<b>Тема 2.2. Ресурсное состояние</b> Психологические техники для вхождения в ресурсное состояние. Оценка собственного ресурсного состояния. Техники коррекции ресурсного состояния. Выполнение теста и практических заданий.
		<b>Тема 2.3. Траектория профессионального развития</b> Определение субъективно важных мотивов профессиональной деятельности. Оценка собственного профессионального опыта и уровня профессиональной компетентности. Траектория профессионального развития с учетом требований рынка труда и самооценки. Выполнение практических заданий.

#### 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 одного домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Технологии самоорганизации и самоуправления	<b>Цель и мотивационно-потребностная сфера личности</b> Нужды, потребности, мотивы, цели, задачи. Определение цели, ориентация на желаемое будущее <b>Правила грамотного целеполагания</b> Утвердительность и позитивность; личное отношение к цели и контроль; ограничение во времени; реальность; измеримость <b>Компоненты самоорганизации</b> Целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль, коррекция. Роль волевых качества в процессе самоорганизации
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной деятельности	<b>Мотивация трудовой деятельности</b> Мотив и мотивация. Ориентация на себя, на дело, на людей <b>Самоопределение и саморазвитие</b> Личностный рост, профессиональный рост. Личностное развитие, профессиональное развитие <b>Компетентностный подход в самообразовании</b> Компетентность. Компетенции. Профессиональные и универсальные компетенции

#### 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 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.05.02	Технологии самоуправления и саморазвития

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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> технологии целеполагания и целедостижения	1	зачет, контрольная работа
<b>Знает</b> виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные	2	зачет, контрольная работа
<b>Знает</b> личностные ограничения, которые могут возникать на пути достижения целей	2	зачет, контрольная работа

<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использования технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	1	зачет, контрольная работа, домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки собственного ресурсного состояния	2	домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности	2	домашнее задание
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> оценки индивидуального личностного потенциала с помощью самотестирования	1,2	домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	2	зачет, домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора приоритетов собственной профессиональной деятельности и профессионального роста	1	контрольная работа, домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора приоритетов собственного личностного развития с использованием технологии ИПР (индивидуальный план развития)	1	контрольная работа, домашнее задание
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> использования психологического инструментария для определения уровня самооценки	1	домашнее задание

### 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 технологий целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста
	Навыки оценки рынка труда и образовательных услуг
	Навыки использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков

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

Форма промежуточной аттестации:

- зачёт для очной формы обучения в 3-м семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта в 3-м семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Технологии самоорганизации и самоуправления	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техники самоорганизации. Особенности применения в учебной и профессиональной деятельности.</li> <li>2. Техники выбора приоритетов в профессиональной деятельности</li> <li>3. Техники определения приоритетов личностного развития</li> <li>4. Техники выбора приоритетов при подборе решения в профессиональной деятельности</li> <li>5. Техники выбора приоритетов оценочных критериев</li> <li>6. Технологии целеполагания</li> <li>7. Технологии целедостижения</li> <li>8. Критерии выбора технологий целеполагания для эффективности учебной деятельности и профессионального роста</li> <li>9. Критерии выбора технологий целедостижения для эффективности учебной деятельности и профессионального роста</li> <li>10. Компоненты самоорганизации</li> <li>11. Место контроля в самоорганизации</li> <li>12. Виды контроля (предварительный, текущий, результирующий) при осуществлении индивидуальной деятельности</li> <li>13. Специфика осуществления текущего и результирующего контроля в учебной и профессиональной деятельности</li> <li>14. Способы осуществления самоконтроля при выполнении индивидуальной деятельности</li> <li>15. Техники организации времени</li> <li>16. Технология «Индивидуальный план развития»</li> </ol>
2	Технологии саморазвития и личностного роста в учебной и профессиональной	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ресурсы личности.</li> <li>2. Виды ресурсов: личностные, ситуативные, временные</li> <li>3. Эмоциональные и интеллектуальные ресурсы личности</li> <li>4. Способы оценки ресурсов личности</li> <li>5. Способы оценки интеллектуальных и эмоциональных ресурсов</li> <li>6. Личностные ограничения на пути достижения целей</li> </ol>

	деятельности	7. Личностные ограничения в учебной и профессиональной деятельности 8. Способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей в учебной и профессиональной деятельности 9. Техники актуализации и коррекции ресурсного состояния 10. Специфика применения психологических техник для вхождения в ресурсное состояние 11. Техники перевода проблемы в задачу. 12. Техники повышения креативности мышления 13. Особенности требований рынка труда в строительной отрасли Особенности рынка образовательных услуг в строительной отрасли 14. Особенности требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста 15. Построение траектории профессионального развития 16. Составление резюме с учетом особенностей индивидуальной траектории профессионального роста в строительной области
--	--------------	--

### *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 3-м семестре для очной формы обучения);
- домашнее задание (в 3-м семестре для очной формы обучения).

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

*Тема контрольной работы:* «Технологии самоорганизации и саморазвития в учебной и профессиональной деятельности».

#### *Перечень типовых вопросов к контрольной работе:*

1. Как определить приоритеты в профессиональной деятельности?
2. Какой психологический инструментарий применяется для определения уровня самооценки и уровня притязаний?
3. Как осуществляется построение индивидуального плана развития?
4. Как определить приоритеты собственного личностного развития с использованием технологии ИПР (индивидуальный план развития)?
5. Какие существуют методы для выделения приоритетов при подборе вариантов решения?
6. Как выбрать приоритеты критериев при оценке объекта?
7. Каковы основные правила эффективного целеполагания?
8. Каковы основные технологии целеполагания в учебной деятельности?
9. В чем состоит специфика целеполагания в проектной деятельности?
10. От чего зависит выбор технологий целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста?
11. Как перевести проблему в задачу?
12. Как повысить креативность мышления (техники) при решении сложной задачи?
13. Какие техники помогают выполнить задачу в срок?
14. Какие методы (техники) достижения целей эффективны для учебной деятельности?

15. Сравните методы целедостижения: пошаговый метод и матричный метод
16. Сравните методы целедостижения: воронка шагов и веер возможностей
17. Дайте характеристику видам ресурсов личности.
18. Из чего складываются интеллектуальные и эмоциональные ресурсы личности?
19. Как оценить интеллектуальные и эмоциональные ресурсы личности?
20. Каковы основные характеристики ресурсного состояния?
21. Можно ли корректировать ресурсное состояние?
22. Какие личностные особенности влияют на эффективность самоорганизации?
23. Как проявляются личностные ограничения? Каковы способы их преодоления?
24. Какие техники самоконтроля реализации цели наиболее эффективны?
25. Какие методики применяются для оценки индивидуального личностного потенциала?
26. Из каких компонентов складывается самоорганизация деятельности?
27. Какова роль контроля в самоорганизации учебной и профессиональной деятельности?
28. Какова роль планирования в самоорганизации учебной и профессиональной деятельности?
29. Какие существуют виды самоконтроля?
30. Какие техники самоконтроля наиболее актуальны в профессиональной деятельности строителя?

*Тема домашнего задания:* «Технологии личностного роста и самоуправления в учебной и профессиональной деятельности».

*Типовое домашнее задание:*

Домашнее задание состоит из четырех частей.

*1 часть.* Индивидуальный план развития.

Составить индивидуальный план развития в профессиональной деятельности на ближайшие три года.

Для этого:

1. Самостоятельно ознакомиться с технологией ИПР (индивидуальный план развития).

2. Определить цели – области развития (не менее трех) своего профессионального развития на ближайшие три года;

3. Провести анализ своих слабых и сильных сторон, в том числе с помощью психологического самотестирования. Выявить на основе самооценки компетенции, которые нуждаются в развитии (не менее трех).

4. Определить возможные методы развития компетенций, которые нуждаются в совершенствовании.

5. Наметить сроки реализации действий, ожидаемый результат и методы оценки результата.

6. Заполнить таблицу:

Методы развития	Перечень действий, которые помогут достичь результата	Помощь других людей	Сроки реализации действий	Сроки оценки результата

*2 часть.* Тайм-менеджмент.

Проанализировать структуру расхода собственного времени в течение недели, выделить «поглотители» времени и направленность использования времени.

На основе выполненных заданий подготовить письменный отчет. В отчете отобразить выявленные приоритеты собственной профессиональной деятельности и личностного развития, результаты самооценки, методы развития компетенций и сроки достижения результата, определить «поглотители» времени и направленность использования времени. Отметить, какие виды самоконтроля оказались наиболее эффективными при подготовке домашнего задания.

*3 часть. Ресурсные состояния и индекс ресурсности.*

1. Проанализировать и оценить собственные ресурсные состояния с точки зрения объективных критериев (что, за какое время вам удалось сделать и т.п.) и субъективных представлений (что вы ощущали, какие эмоции испытывали, как физически себя чувствовали и т.п.). Результаты рефлексивного анализа занести в таблицу:

тип ресурсного состояния	объективные критерии	субъективное представление

2. Определить индекс ресурсности. Проводится самотестирование с помощью Опросника потери и приобретения персональных ресурсов (авторы Н. Водопьянова, М. Штейн), который диагностирует соотношение и динамику персональных ресурсов человека за определенный заданный временной промежуток.

*4 часть. Составление резюме*

Составить резюме, используя предоставленную схему:

1. Анкетные данные.
2. Цель (не обязательно, хотя желательно): краткое описание должности, на которую вы претендуете.
3. Опыт работы в обратной хронологической последовательности (сначала указывают последнее место работы).
4. Образование: перечисляются все учебные заведения, которые вы закончили или в которых учитесь сейчас (кроме средней школы), факультеты и полученные специальности.
5. Дополнительная информация. Может содержать такие сведения: знание языков, умение пользоваться компьютером, деловые качества.
6. Основные требования к стилю написания резюме: конкретность, честность, лаконичность.

На основе выполненных заданий подготовить письменный отчет. В отчете описать проявления собственного ресурсного состояния для осуществления определенных видов учебной деятельности. Отобразить результаты оценки собственных эмоциональных и интеллектуальных ресурсов, привести количественный показатель индекса ресурсности и интерпретацию результата. Представить составленное с учетом требований рынка труда и самооценки резюме. Отметить, какие виды самоконтроля оказались наиболее эффективными при подготовке домашнего задания.

### **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 зачёта (зачёта 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 зачёта*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3-м семестре (очная форма обучения). Для оценивания знаний, навыков начального уровня и навыков основного уровня 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 технологий целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста	Не может выбрать технологии целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста	Может выбрать технологии целеполагания для постановки целей личностного развития и профессионального роста
Навыки оценки рынка труда и образовательных услуг	Не может дать оценку особенностям рынка труда и образовательных услуг	Может дать оценку особенностям рынка труда и образовательных услуг



Навыки использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности	Не имеет навыков использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности	Имеет навыки использования техник самоорганизации для эффективной реализации учебной деятельности
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

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.В.ДВ.05.02	Технологии самоуправления и саморазвития

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Диянова З. В. Психология личности. Закономерности и механизмы развития личности: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / З. В. Диянова, Т. М. Щеголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва :Издательство Юрайт, 2019. — 173 с. — (Бакалавр и магистр.Модуль). — ISBN 978-5-534-08187-9	<a href="https://urait.ru/bcode/438896">https://urait.ru/bcode/438896</a>
2	Мудрак С.А. Технологии самоуправления и саморазвития: учебно-методическое пособие для магистрантов / Мудрак С.А. — Москва :Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-4497-1046-8	<a href="https://www.iprbookshop.ru/107441">https://www.iprbookshop.ru/107441</a>

**Перечень учебно-методических материалов в НТБНИУМГСУ**

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Мудрак С. А. Технологии самоуправления и саморазвития [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся магистратуры по всем УГСН, реализуемым НИУМГСУ / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф.социальных, психологических и правовых коммуникаций. - Электрон.текстовые дан. (0,4Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2021. <a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2021/34.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2021/34.pdf</a>

2	<p>Хрипко Е.Г., Иванова З.И., Романова Е.В., Мудрак С.А. Социальные коммуникации. Психология : учебное пособие для магистрантов по всем УГСН, реализуемым НИУМГСУ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф.социальных, психологических и правовых коммуникаций. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020. - 1 эл. опт. диск. - (Строительство). - URL:<a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2020/120.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2020/120.pdf</a>. ISBN978-5-7264-2305-0 (сетевое).</p>
---	--

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02	Технологии самоуправления и саморазвития

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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.05.02	Технологии самоуправления и саморазвития

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или 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>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</p>

		<p>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 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  Видеувеличитель /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>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>



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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.03	Операции с недвижимостью и государственная регистрация прав

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.э.н.	Нечетный Н.Ю.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Организация строительства и управление недвижимостью».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от 29.08.2022 г.



## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Операции с недвижимостью и государственная регистрация прав» является углубление уровня освоения компетенций и теоретических знаний обучающегося в области правовых основ сделок с недвижимостью, технологий подготовки и совершения операций на рынке недвижимости, приобретение навыков в сфере регистрации объектов недвижимости, достаточных для наибольшей экономической эффективности принятия решений при подготовке и реализации этих операций.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы «Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом». 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
ПК-2 Способен проводить исследования и формировать альтернативные варианты развития земельно-имущественного комплекса	ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе
	ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса
	ПК-2.3 Анализ результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса
ПК-5 Способен организовывать и контролировать процессы проведения реконструкции / капитального ремонта/мероприятий технической эксплуатации в рамках реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	ПК-5.1 Планирование, организация и текущий контроль мероприятий в рамках реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости
	ПК-5.4 Организация и контроль формирования и ведения исполнительной и учетной документации по реконструкции/капитальному ремонту/ /мероприятиям технической эксплуатации объекта недвижимости
ПК-6 Способен управлять земельно-имущественным комплексом на всех этапах жизненного цикла	ПК-6.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса
	ПК-6.5 Выбор формы управления земельно-имущественным комплексом
	ПК-6.10 Разработка и контроль мероприятий повышения эффективности использования имущественного комплекса

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Общий анализ исходной информации о земельно-имущественном комплексе	Знает основные аспекты правового, экономического и административного регулирования земельно-имущественных отношений территорий.
	Знает состав и правила заполнения документов, необходимых для проведения сделки с недвижимостью
	Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих порядок деятельности субъектов на рынке недвижимости, правовой режим объектов недвижимости, порядок и процедуру совершения сделок с недвижимостью
	Имеет навык (начального уровня) заполнения форм договоров на совершение различных видов сделок с недвижимостью
ПК-2.2 Проведение необходимых для разработки формирования стратегии развития земельно-имущественного комплекса градостроительных, пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерных изысканий для формирования варианта развития земельно-имущественного комплекса	Знает состав, структуру, порядок разработки градостроительной документации развития земельно-имущественного комплекса
	Знает способы, приемы и технологии развития земельно-имущественного комплекса
	Имеет навыки (начального уровня) разработки концепций проектных решений развития земельно-имущественного комплекса
ПК-2.3 Анализ результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для реализации стратегии развития земельно-имущественного комплекса	Знает основные требования нормативных правовых актов и документов, регламентирующих развитие земельно-имущественного комплекса
	Имеет навыки (начального уровня) анализа исходной информации для реализации стратегии развития для конкретного территориального объекта
	Имеет навыки (основного уровня) анализа результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для разработки градостроительной документации
ПК-5.1 Планирование, организация и текущий контроль мероприятий в рамках реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости	Знает рынок услуг по оценке объектов недвижимости, основные требования стандартов, технических, качественных характеристик, предъявляемые к объектам недвижимости, по классификации зданий и сооружений
	Имеет навыки (начального уровня) осуществления подготовки и заключения договоров, оформления необходимых документов по объектам недвижимости в рамках реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости
ПК-5.4 Организация и контроль	Имеет навыки (начального уровня) расчета

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>формирования и ведения исполнительной и учетной документации по реконструкции/капитальному ремонту/мероприятиям технической эксплуатации объекта недвижимости</p>	<p>основных плановых показателей исполнительной и учетной документации по реконструкции, капитальному ремонту, технической эксплуатации объекта недвижимости</p>
	<p>Имеет навыки (начального уровня) ведения исполнительной документации, составления плановой и отчетной документации</p>
<p>ПК-6.1 Исследование и оценка факторов, формирующих стратегию управления и стоимость имущественного комплекса</p>	<p>Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по вопросам эксплуатации зданий и сооружений</p>
	<p>Имеет навыки (начального уровня) по осуществлению технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечению эффективности и безопасности ее работы имеет навыки работы с технологией, методами доводки, освоением технологических процессов строительного производства, эксплуатации и обслуживания жилых зданий</p>
<p>ПК-6.5 Выбор формы управления земельно-имущественным комплексом</p>	<p>Знает состав элементов, границ земельно-имущественным комплексом, уровни иерархии системы управления земельно-имущественным комплексом</p>
	<p>Имеет навыки (начального уровня) сбора информации, ввода ее в базу данных геоинформационных систем для последующего использования в профессиональной деятельности</p>
	<p>Имеет навыки (основного уровня) выявления территориальных проблем экономического характера при анализе конкретных ситуаций в области земельно-имущественных отношений; осуществления контроля над соблюдением законодательства в области охраны земель и экологической безопасности при реализации проектов по эксплуатации и развитию территорий</p>
<p>К-6.10 Разработка и контроль мероприятий повышения эффективности использования имущественного комплекса</p>	<p>Имеет навыки (начального уровня) выявления территориальных проблем экономического характера при анализе конкретных ситуаций в области земельно-имущественных отношений</p>
	<p>Имеет навыки (начального уровня) осуществления контроля над соблюдением законодательства в области охраны земель и экологической безопасности при реализации проектов по эксплуатации и развитию территорий</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
Контроль	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	Контроль		
1	Операции с недвижимостью	3	4		3				85	9	Контрольная работа 1 р.1-2, Домашнее задание р.1-2
2	Государственная регистрация прав		4		3						
	Итого:	3	8		6				85	9	зачет

\* - контрольная работа, домашнее задание, реферат

### 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	Операции с недвижимостью	Понятие и виды недвижимого имущества как объектов гражданских прав. Особенности правового режима

		<p>недвижимого имущества.  Здания и сооружения как объекты недвижимости.  Жилые помещения как вид недвижимого имущества. Понятие и виды жилых помещений. Признаки, отличающие жилое помещение от нежилого. Назначение жилого помещения и пределы его использования. Жилищный фонд. Нежилые помещения. Понятие нежилых помещений и условия отнесения их к недвижимому имуществу. Предприятие как особый вид недвижимого имущества. Состав предприятия, предприятия, их влияние на стоимость предприятия. Часть предприятия как объект недвижимости. Объекты незавершенного строительства: понятие и условия распространения на них правового режима недвижимого имущества.  Форма, содержание и предмет сделки с недвижимостью.  Сделки с жилой недвижимостью.  Сделки с нежилой недвижимостью.  Составление договора купли-продажи жилого помещения.  Составление договора найма жилья, находящегося в частной собственности.  Составление договора аренды производственного помещения.  Составление договора купли-продажи производственного помещения.  Оценка законности и действительности типового договора долевого строительства жилья.  Оценка законности и действительности договора купли-продажи нежилого помещения государственным унитарным предприятием.  Экономическая сущность страхования, франшизы, основные страховые риски, виды страхования (риски собственника, имущественные и предпринимательские).</p>
2	Государственная регистрация прав	<p>Понятие, значение и цели государственной регистрации. Объекты государственной регистрации. Разграничение государственной регистрации прав, перехода прав и государственной регистрации сделок. Понятие и виды прав на недвижимое имущество и сделок с ним, подлежащие государственной регистрации.  Органы в системе государственной регистрации и порядок регистрации. Особенности регистрации отдельных видов прав на недвижимое имущество.  Государственная регистрация сделок с недвижимостью и государственная регистрация перехода прав на недвижимое имущество. Сроки регистрации. Основания для отказа в регистрации. Перечень документов, необходимых для регистрации. Открытость сведений о государственной регистрации и её пределы. Единый государственный реестр недвижимости. Особенности государственной регистрации прав на отдельные виды недвижимого имущества.  Основания и объем ответственности регистрирующих органов при государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним.  Сделки, подлежащие государственной регистрации.</p>

	Сделки, подлежащие нотариальному удостоверению.
--	---

#### 4.2 Лабораторные работы

*Не предусмотрено учебным планом*

#### 4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Операции с недвижимостью	<p>Договор мены недвижимости. Проблема реализации преимущественного права покупки при мене доли в праве долевой собственности на недвижимость.</p> <p>Понятие и особенности договоров ренты и пожизненного содержания с иждивением, предметом которых является недвижимое имущество. Субъектный состав договоров. Обременение рентой недвижимого имущества. Обеспечение выплаты ренты.</p> <p>Передача земельного участка в аренду для государственных и муниципальных нужд либо для проведения изыскательских работ. Преимущественное право арендатора на покупку арендованного земельного участка. Арендная плата.</p> <p>Договор социального и "коммерческого" найма жилого помещения.</p> <p>Особенности заключения договора об ипотеке. Существенные условия договора. Закладная как вид ценных бумаг. Содержание закладной. Осуществление прав по закладной.</p>
2	Государственная регистрация прав	<p>Понятие, особенности субъектного состава и предмет договора. Ограничения в распоряжении земельными участками. Понятие и юридическое значение кадастрового учета. Форма договора. Государственная регистрация перехода прав.</p> <p>Разграничение государственной регистрации договора купли-продажи жилого помещения и перехода права на жилое помещение к покупателю. Возможность расторжения договора по обоюдному согласию сторон.</p> <p>Форма и государственная регистрация договора дарения недвижимости. Особенности субъектного состава договора дарения недвижимости. Права и обязанности по договору дарения.</p> <p>Государственная регистрация договора аренды зданий, сооружений, нежилых помещений. Порядок передачи арендатору здания или сооружения.</p> <p>Государственная регистрация ипотеки.</p> <p>Государственная регистрация договоров ренты и пожизненного содержания с иждивением как основания отчуждения жилых (нежилых) помещений.</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	Операции с недвижимостью	Правовой режим нежилых помещений. Правовой режим земельного участка и недвижимости под ним при продаже того или другого. Продажа доли в праве собственности на недвижимое имущество. Предварительный договор купли-продажи жилого помещения и проблема задатка. Особенности ипотеки земельных участков. Особенности ипотеки жилых домов и квартир.
2	Государственная регистрация прав	Содержание права хозяйственного ведения и права оперативного управления Договор «титульного страхования» - страхование от рисков потери и/или ограничения права собственности и внешних прав Договор имущественного страхования объекта недвижимости Договор имущественного страхования предприятия Страхование незавершенного строительством 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 (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.05.03	Операции с недвижимостью и государственная регистрация прав

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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 аспекты правового, экономического и административного регулирования земельно-имущественных отношений территорий.	1,2	Контрольная работа , Домашнее задание
Знает состав и правила заполнения документов, необходимых для проведения сделки с недвижимостью	1,2	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) выбора нормативно-правовых документов, регламентирующих порядок деятельности субъектов на рынке недвижимости, правовой режим объектов недвижимости, порядок и процедуру совершения сделок с недвижимостью	1,2	Домашнее задание Зачет

Имеет навык (начального уровня) заполнения форм договоров на совершение различных видов сделок с недвижимостью	1,2	Контрольная работа р.1-2, Домашнее задание р.1-2
Знает состав, структуру, порядок разработки градостроительной документации развития земельно-имущественного комплекса	1,2	Контрольная работа р.1-2, Домашнее задание р.1-2
Знает способы, приемы и технологии развития земельно-имущественного комплекса	1,2	зачет
Имеет навыки (начального уровня) разработки концепций проектных решений развития земельно-имущественного комплекса	1,2	зачет
Знает основные требования нормативных правовых актов и документов, регламентирующих развитие земельно-имущественного комплекса	1,2	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) анализа исходной информации для реализации стратегии развития для конкретного территориального объекта	1,2	Контрольная работа р.1-2, Домашнее задание р.1-2
Имеет навыки (основного уровня) анализа результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов для разработки градостроительной документации	1,2	Контрольная работа р.1-2, Домашнее задание р.1-2
Знает рынок услуг по оценке объектов недвижимости, основные требования стандартов, технических, качественных характеристик, предъявляемые к объектам недвижимости, по классификации зданий и сооружений	1,2	Контрольная работа р.1-2, Домашнее задание р.1-2
Имеет навыки (начального уровня) осуществления подготовки и заключения договоров, оформления необходимых документов по объектам недвижимости в рамках реконструкции/ капитального ремонта/ технической эксплуатации объекта недвижимости	1,2	Домашнее задание р.1-2, Зачет
Имеет навыки (начального уровня) расчета основных плановых показателей исполнительной и учетной документации по реконструкции, капитальному ремонту, технической эксплуатации объекта недвижимости	1,2	Контрольная работа р.1-2, Домашнее задание р.1-2
Имеет навыки (начального уровня) ведения исполнительной документации, составления плановой и отчетной документации	1,2	Контрольная работа р.1-2, Домашнее задание р.1-2
Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по вопросам эксплуатации зданий и сооружений	1,2	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) по осуществлению технической эксплуатации зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечению эффективности и безопасности ее работы имеет навыки работы с технологией, методами доводки, освоением технологических процессов строительного производства, эксплуатации и обслуживания жилых зданий	1,2	Контрольная работа р.1-2, Домашнее задание р.1-2
Знает состав элементов, границ земельно-имущественным комплексом, уровни иерархии системы управления земельно-имущественным	1,2	Контрольная работа р.1-2, Домашнее задание р.1-2

комплексом		
Имеет навыки (начального уровня) сбора информации, ввода ее в базу данных геоинформационных систем для последующего использования в профессиональной деятельности	1,2	Контрольная работа р.1-2, Домашнее задание р.1-2
Имеет навыки (основного уровня) выявления территориальных проблем экономического характера при анализе конкретных ситуаций в области земельно-имущественных отношений; осуществления контроля над соблюдением законодательства в области охраны земель и экологической безопасности при реализации проектов по эксплуатации и развитию территорий	1,2	Контрольная работа р.1-2, Домашнее задание р.1-2
Имеет навыки (начального уровня) выявления территориальных проблем экономического характера при анализе конкретных ситуаций в области земельно-имущественных отношений	1,2	Контрольная работа р.1-2, Домашнее задание р.1-2
Имеет навыки (начального уровня) осуществления контроля над соблюдением законодательства в области охраны земель и экологической безопасности при реализации проектов по эксплуатации и развитию территорий	1,2	Контрольная работа р.1-2, Домашнее задание р.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
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
	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

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Операции с недвижимостью	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Особенности заключения договора купли-продажи земельного участка</li><li>2. Особенности заключения договора купли-продажи недвижимости</li><li>3. Особенности заключения договора дарение недвижимости</li><li>4. Особенности заключения договора мены недвижимости</li><li>5. Рента: понятие, формы договоров. Обеспечение выплаты ренты, ответственность. Отчуждение имущества под выплату ренты за плату и бесплатно. Ответственность в случае отчуждения недвижимого имущества, переданного под выплату ренты.</li><li>6. Право хозяйственного ведения</li><li>7. Право оперативного управления</li><li>8. Постоянное право пользования земельным участком</li><li>9. Право пожизненного наследуемого владения земельным участком</li><li>10. Ипотека, договор зкладной</li><li>11. Особенности процедуры заключения договора уступки прав требования</li><li>12. Нотариат: нотариальные действия при операциях с недвижимостью, отказ в их совершении. Требования к документам, предоставляемых для совершения нотариальных действий. Должностные лица, имеющие право на совершение нотариальных действий, их полномочия.</li><li>13. Особенности договора инвестирования (долевого участия) на первичном рынке. Стороны договора, предмет договора, условия договора, страхование рисков, ответственность сторон, учетная регистрация договора инвестирования.</li><li>14. Особенности заключения договора аренды жилого помещения</li><li>15. Особенности заключения договора аренды нежилого помещения</li><li>16. Наследование. Завещание. Выдача свидетельств о праве на наследство по закону и по завещанию</li><li>17. Правоспособность и дееспособность граждан. Правоспособность юридического лица. Права и обязанности членов семьи собственников жилого помещения</li><li>18. Особенности заключения договора аренды земли</li><li>19. Особенности заключения брачного договора</li><li>20. Сервитут</li><li>21. Приватизация жилья. Законодательная нормативная база. Порядок и условия приватизации жилья в Москве. Жилые помещения не подлежащие приватизации в Москве.</li><li>22. Лизинг и сублизинг недвижимости</li><li>23. Порядок и условия продажи свободных комнат в коммунальных квартирах. Российское законодательство и московские нормативные акты. Определение цены продажи</li></ol>

	<p>свободных комнат в коммунальных квартирах</p> <p>24. Субаренда объектов недвижимости</p> <p>25. Договор найма жилого помещения: виды, права третьих лиц. Права нанимателя на вселение других граждан в занимаемое им жилое помещение. Сохранение жилого помещения за временно отсутствующими гражданами.</p> <p>26. Особенности кредитования под залог жилья</p> <p>27. Процедура уточнения долей в жилой недвижимости (выделение долей)</p> <p>28. Признание права собственности на жилье по решению суда</p> <p>29. Расторжение договора купли-продажи, приватизации</p> <p>30. Передача нежилых помещений, зданий и сооружений в качестве вклада в уставный капитал хозяйственных обществ и товариществ</p> <p>31. Опекa и попечительство. Органы опеки и попечительства. Распоряжение имуществом подопечного. Жилищные права детей, помещенных под опеку или в детское воспитательное учреждение.</p> <p>32. Договоры агентирования, поручения, комиссии. Общее и различия</p> <p>33. Имущество супругов. Владение, пользование и распоряжение общим имуществом супругов. Раздел общего имущества супругов. Брачный договор</p> <p>34. Право собственности: содержание, виды. Виды общей собственности. Владение, пользование и распоряжение общей долевой и общей совместной собственностью. Прекращение общей собственности. Условия продажи доли в праве собственности.</p> <p>35. Существенные условия договора купли-продажи недвижимости с участием юридических лиц. Необходимые реквизиты сторон договора. Сделки с жилыми помещениями, земельными участками.</p> <p>36. Понятие договора пожизненного содержания с иждивением. Перечень обязанностей по предоставлению содержания с иждивением.</p> <p>37. Понятие договора пожизненной ренты, условия его заключения. Порядок и условия расторжения договора пожизненной ренты.</p> <p>38. Понятие постоянной ренты. Формы передачи прав получателя ренты в договоре постоянной ренты. Выкупная цена, условия выкупа ренты по инициативе плательщика ренты. Правовые последствия гибели или повреждения имущества, переданного под выплату постоянной ренты.</p> <p>39. Оплата жилья и коммунальных услуг. Меры административного воздействия при уклонении от оплаты жилья и коммунальных услуг.</p> <p>40. Жилищные субсидии. Порядок их предоставления.</p> <p>41. Регистрации граждан на жилую площадь и снятие с регистрационного учета. Особенности регистрации граждан на жилую площадь, находящуюся в собственности.</p> <p>42. Перечень документов, на основании которых устанавливается право собственности на жилую площадь (при приватизации, наследовании, дарении, купле-продаже, мене).</p> <p>43. Обмен жилой площадью, занимаемой по договору найма, на жилую площадь, находящуюся в собственности физических лиц.</p> <p>44. Налог на имущество физических лиц, налог на доходы физических лиц, налог на имущество, переходящее в порядке наследования/дарения. Земельный налог.</p>
--	--

		<p>45. Государственная регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним, условия регистрации сделок. Перечень необходимых документов для предоставления участниками сделки для целей Государственной регистрации. Представительство, доверенность. Срок действия доверенности. Основания прекращения действия доверенности.</p> <p>46. Недействительность сделок. Исковая давность.</p> <p>47. Государственное регулирование земельных отношений. Правовое регулирование использования земель. Ответственность за земельные правонарушения.</p> <p>48. Страхование профессиональной ответственности риэлторов.</p> <p>50. Страхование профессиональной ответственности строителей.</p> <p>51. Страхование гражданской ответственности собственников и нанимателей недвижимости за причинение вреда третьим лицам</p> <p>52. Страхование гражданской ответственности управляющих и подрядных организаций за причинение вреда третьим лицам.</p> <p>53. Страхование гражданской ответственности за выполнение обязательств по Госконтракту.</p> <p>54. Страхование недвижимого имущества от утраты (гибели).</p> <p>55. Страхование недвижимого имущества на случай утраты в результате прекращения права собственности (титульное страхование).</p> <p>56. Страхование земельного участка на случай утраты в результате прекращения права собственности (титульное страхование).</p> <p>57. Ипотечное страхование.</p> <p>58. Страхование финансовых рисков при долевом участии в строительстве.</p> <p>59. Страхование жилых помещений в домах муниципального жилого фонда.</p> <p>62. Страхование строительно-монтажных рисков.</p> <p>63. Страхование гражданской ответственности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.</p>
2	Государственная регистрация прав	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Государственная регистрация прав на недвижимость</li> <li>2. Понятие и виды сделок с недвижимостью</li> <li>3. Условия действительности сделок с недвижимостью</li> <li>4. Государственная регистрация сделок с недвижимостью</li> <li>5. Понятие и виды недействительных сделок</li> <li>6. Понятие и виды вещных прав</li> <li>7. Формы и виды права собственности</li> <li>8. Понятие и основания возникновения обязательств</li> <li>9. Договорные и внедоговорные обязательства</li> <li>10. Документы, необходимые для подписания договора продажи предприятия, их содержание</li> <li>11. Договор доверительного управления недвижимым имуществом</li> <li>12. Договор залога недвижимости (ипотека)</li> <li>13. Договор найма жилого помещения.</li> <li>14. Порядок приобретения и оформления прав на недвижимость</li> <li>15. Государственная регистрация как способ признания прав на самовольную постройку</li> <li>16. Понятие и принципы исполнения обязательств</li> <li>17. Понятие обеспечения обязательств. Виды обеспечения</li> <li>18. Права и обязанности сторон по договору продажи</li> </ol>

		<p>недвижимости</p> <p>19. Особенности продажи недвижимости, находящейся в совместной собственности</p> <p>20. Права и обязанности сторон по договору продажи предприятия</p> <p>21. Договор продажи квартиры (предмет, форма, права и обязанности сторон, ответственность) Законодательство, устанавливающее гражданско-правовой режим недвижимого имущества</p> <p>22. Государственная регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним как общая черта гражданско-правового режима недвижимого имущества</p> <p>23. Государственный учет и описание объектов недвижимости</p> <p>24. Права на недвижимое имущество, подлежащие государственной регистрации</p> <p>25. Государственная регистрация ограничений (обременений) прав на недвижимое имущество Сделки с недвижимостью, не подлежащие государственной регистрации</p> <p>26. Сделки с недвижимостью, подлежащие обязательному нотариальному удостоверению Порядок проведения государственной регистрации прав на недвижимость (необходимые документы, оформление)</p> <p>27. Порядок проведения государственной регистрации сделок с недвижимостью (необходимые документы, оформление)</p> <p>28. Особенности государственной регистрации права общей собственности на недвижимость (необходимые документы, оформление)</p> <p>29. Договор купли-продажи недвижимости (предмет, форма, права и обязанности сторон, ответственность сторон)</p> <p>30. Договор мены недвижимости (предмет, форма, права и обязанности сторон, ответственность)</p> <p>31. Договор дарения недвижимости (предмет, форма, права и обязанности сторон, ответственность)</p> <p>32. Договор ренты (предмет, форма, права и обязанности сторон, ответственность)</p> <p>33. Договор пожизненного содержания с иждивением (предмет, форма, права и обязанности сторон, ответственность)</p> <p>34. Договор аренды недвижимого имущества (предмет, форма, права и обязанности сторон, ответственность)</p> <p>35. Соглашение об установлении ограниченного пользования чужим объектом недвижимого имущества (сервитут).</p> <p>36. Договор аренды земельного участка (предмет, форма, права и обязанности сторон, ответственность)</p> <p>37. Договор об ипотеке земельного участка (предмет, форма, права и обязанности сторон, ответственность)</p> <p>38. Договор об ипотеке жилого дома и земельного участка (предмет, форма, права и обязанности сторон, ответственность)</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 р.1-2,  
Домашнее задание р.1-2

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

Примерные вопросы для проведения контрольной работы по разделу 1-2 Операции с недвижимостью в форме теста:

Вопрос №1

Что такое право собственности?

- а) Право владения, пользования и распоряжения имуществом
- б) Право, получаемое кредитором на отчуждение заложенного имущества при невозврате долга
- в) Право арендатора на имущество на весь срок аренды

Вопрос №2

Какие условия договора купли-продажи являются существенными?

- а) Цена договора
- б) Штрафные санкции
- в) Предмет договора

Вопрос №3

Назовите виды ренты, предусмотренные ГК РФ?

- а) Временная
- б) Пожизненная
- в) Посмертная
- г) Постоянная
- д) Пожизненное содержание с иждивением

Вопрос №4

Если объект недвижимости находится под арестом (запрещение), в каком документе это отражено?

- а) Договор приватизации
- б) Справка из налоговой инспекции
- в) Выписка из Единого государственного реестра недвижимости
- г) Выписка из Поземельной книги
- д) Определение суда

Вопрос №5

Плательщик ренты по договору пожизненного содержания с иждивенцем вправе отчуждать, сдавать в залог или иным способом обременять жилое помещение (найм, аренда)?

- а) Самостоятельно
- б) Только с согласия получателя ренты

Вопрос №6

Часть страхового тарифа, предназначенная для покрытия страховых выплат, называется:

- а) Брутто-тариф (брутто-ставка);
- б) Нетто-тариф (нетто-ставка);
- в) Нагрузка

Вопрос №7

Каким документом оформляется передача недвижимого имущества?

- а) Доверенностью
- б) Передаточным актом
- в) Договором купли-продажи

Вопрос №8

Объектами страхования имущества являются:

- а) Имущественные интересы, связанные с риском утраты (гибели), недостачи или повреждения имущества



б) Имущественные интересы страхователя (застрахованного лица), связанные с риском неполучения доходов, возникновения непредвиденных расходов физических лиц, юридических лиц

в) Имущественные интересы, связанные с риском возникновения убытков от предпринимательской деятельности из-за нарушения своих обязательств контрагентами предпринимателя или изменения условий этой деятельности по независящим от предпринимателя обстоятельствам, в том числе с риском неполучения ожидаемых доходов

Вопрос №9

Когда сделка и право считаются зарегистрированными?

а) С момента приёма документов на государственную регистрацию

б) С момента внесения записи в Единый государственный реестр недвижимости

в) С момента выдачи свидетельства о государственной регистрации права и правоустанавливающих документов с отметкой о государственной регистрации

г) После проведения правовой экспертизы

Вопрос №10

Каков срок исковой давности при признании оспоримой сделки недействительной?

а) 3 года

б) 1 год

в) 5 лет

Вопрос №11

Какие права на недвижимое имущество подлежат государственной регистрации?

а) Право аренды (более года)

б) Право собственности

в) Право найма

г) Право государственной собственности

д) Право хозяйственного ведения

е) Право оперативного управления

ж) Ограничения (обременения) прав

з) Право доверительного управления

и) Никакие

Вопрос №12

Какие жилые помещения подлежат приватизации?

а) Жилые помещения, находящиеся в колхозном жилищном фонде

б) Жилые помещения, находящиеся в домах акционерных обществ

в) Жилые помещения, находящиеся в домах государственного и муниципального жилищного фонда

Вопрос №13

Можно ли приватизировать жилое помещение, находящееся в аварийном состоянии?

а) Да

б) Нет

Вопрос №14

Заявление на приватизацию жилья должно подаваться лично с...

а) С 14 лет

б) С 16 лет

в) С 18 лет

Вопрос №15

В договоре для обозначения предварительного платежа упоминается задаток. Договор не выполнен по вине стороны, получившей этот платёж. Уплаченная сумма...

а) Не подлежит возврату

б) Подлежит возврату

в) Подлежит возврату в двукратном размере

Вопрос №16

Можно ли приватизировать жилые помещения в домах, имеющих статус общежития?

а) Да

б) Нет

Вопрос №17

Условия, при которых осуществляется размещение страховщиками страховых резервов:

а) Диверсификация

б) Возвратность

в) Прибыльность

г) Ликвидность

Вопрос №18

С какого возраста возникает гражданская дееспособность?

а) С 16 лет

б) С 18 лет

в) С 14 лет

Вопрос №19

Объектом найма жилого помещения является....

а) Любое жилое помещение

б) Изолированное жилое помещение

в) Изолированное жилое помещение, пригодное для постоянного проживания (квартира, жилой дом, часть квартиры)

Вопрос №20

В какой форме заключается договор аренды?

а) Нотариальной

б) Простой письменной

в) Устной

Вопрос №21

Какие условия договора купли-продажи являются существенными?

а) Цена договора

б) Штрафные санкции

в) Предмет договора

Вопрос №22

Малолетними признаются граждане...

а) До 14 лет

б) От 14 до 18

в) До 18 лет

г) До 16 лет

Вопрос №23

Договор найма жилого помещения заключается в форме...

а) В письменной форме

б) В устной форме

в) Обязательна нотариальная форма договора

г) Подлежит обязательной регистрации при заключении на срок более 1 года

Вопрос №24

Сколько очередей наследования предусмотрено ГК РФ?

а) 4

б) 3

в) 6

г) 7

д) 8

Вопрос №25

Каковы условия действительности сделки?

а) Содержание сделки не должно противоречить требованиям действующего законодательства

б) Надлежащая правоспособность и дееспособность участников сделки

в) Соответствие воли и волеизъявления участников сделки

г) Возмездность сделки

д) Соблюдение формы сделки

Вопрос №26

На какой максимальный срок заключается договор найма помещения?

- а) 15 лет
- б) 10 лет
- в) 3 года
- г) 5 лет
- д) 1 год

Вопрос №27

Способ подачи заявления на принятие или отказ от наследства ?

- а) В устной форме
- б) В письменной форме в присутствии нотариуса
- в) В устной или письменной форме у нотариуса в присутствии свидетелей
- г) В письменной форме

Вопрос №28

Сделка, совершённая лишь для вида, без намерения создать соответствующие ей правовые последствия, называется...

- а) Оспоримая
- б) Односторонняя
- в) Мнимая
- г) Притворная

Вопрос №29

Наниматель жилого помещения произвел самовольную перепланировку. Какая ответственность предусмотрена?

- а) Расторжение договора найма и выселение
- б) Штраф
- в) Ответственность не предусмотрена
- г) Приведение помещения в прежнее состояние за счёт нанимателя

Вопрос №30

Место открытия наследства

- а) Последнее постоянное место жительства наследодателя
- б) Место нахождения наследства
- в) Последнее постоянное место жительства наследодателя или место нахождения наследства, если неизвестно первое

Вопрос №31

Основания возникновения прав собственности на недвижимость.

- а) Только приватизация и наследование
- б) Только купля-продажа
- в) Приватизация квартиры (комнаты), покупка жилья на первичном и вторичном рынке, приобретение недвижимости путём наследования и мены

Вопрос №32

Наниматель может использовать жилое помещение...

- а) Для любых целей
- б) Только для проживания
- в) Для производственных целей

Вопрос №33

Страхование представляет собой:

- а) Отношения между страховщиками (юридическими лицами любой организационно-правовой формы) и страхователями (юридическими и дееспособными физическими лицами) по защите имущественных интересов физических и юридических лиц при наступлении определенных событий (страховых случаев) за счет денежных фондов, формируемых страховщиками из уплачиваемых страхователями страховых взносов.
- б) Систему экономических отношений, включая образование специального фонда средств за счет предприятий, организаций и населения и его использование для возмещения ущерба в имуществе от стихийных бедствий и других явлений

Вопрос №34

В числе основных правомочий собственника определены...

- а) Владение
- б) Наследование
- в) Дарение
- г) Распоряжение
- д) Аренда
- е) Пользование

Вопрос №35

Какой налог должен оплатить собственник жилого помещения при продаже данного имущества (находилось в собственности менее 3 лет)?

- а) В указанном случае налогообложение не возникает
- б) 13% от суммы, указанной в договоре купли-продажи
- в) 13% от суммы, превышающей 1 миллион рублей

Вопрос №36

Страхование осуществляется в формах:

- а) Добровольной
- б) Обязательной
- в) Личной
- г) Имущественной

Вопрос №37

На каком основании, по общему правилу, возможны изменение и расторжение договора?

- а) По соглашению сторон
- б) По требованию одной из сторон в связи с существенным изменением обстоятельств
- в) По требованию одной из сторон при существенном нарушении договора другой стороной

Вопрос №38

Объектами страхования не могут быть:

- а) Имущественные интересы, связанные с жизнью, здоровьем, трудоспособностью и пенсионным обеспечением страхователя или застрахованного лица
- б) Имущественные интересы, связанные с владением, пользованием, распоряжением имуществом
- в) Имущественные интересы, связанные с возмещением страхователем причиненного им вреда личности или имуществу физического или юридического лица
- г) Перестрахование

Вопрос №39

Во всех ли случаях недействительна сделка, совершённая недееспособным (психически больным гражданином)?

- а) Да
- б) Нет
- в) Да, за исключением случая, когда в момент совершения сделки психически больной гражданин осознавал значение своих действий и мог руководить ими
- г) Да, за исключением случая, когда эта сделка совершена к выгоде такого гражданина и только на основании решения суда по заявлению опекуна

Вопрос №40

Страховой суммой является определенная договором страхования или установленная законом денежная сумма, исходя из которой устанавливаются:

- а) Размеры страхового взноса (страховой премии)
- б) Размеры страховой выплаты
- в) Размеры резервов
- г) Компенсационный фонд

Домашнее задания р.1-2 в форме реферата. Примерные темы рефератов:

1. Особенности формирования и развития рынка торговых помещений (помещений предприятий общественного питания).

2. Залог недвижимости и основные этапы оформления залога.
3. Операции с недвижимостью, находящейся в хозяйственном ведении.
4. Особенности сделок с земельными участками.
5. Использование показателей рыночной активности и недвижимость для принятия решений о сроках совершения сделок с недвижимостью.
6. Использование современных информационных технологий для изучения и прогнозирования показателей рынка недвижимости.
7. Эволюция права собственности: содержание, виды.
8. Государственные органы управления и регулирования операций с недвижимостью.
9. Субъекты рыночных операций с недвижимостью, их характеристики.
10. Рынок недвижимости как часть инвестиционного рынка.
11. Особенности защиты прав в обороте жилой недвижимости.
12. Правовые теории недвижимости: опыт зарубежного законодательства.
13. Способы защиты права собственности и других вещных прав при оспаривании государственной регистрации.
14. Исключение недвижимого имущества из акта описи или освобождение его от ареста.
15. Действия с недвижимостью при заключении брака и бракоразводном процессе.
16. Виндикационный иск в обороте недвижимого имущества.
17. Негаторный иск в обороте недвижимого имущества.
18. Сервитуты и их применение в обороте недвижимого имущества.
19. Нетипичные объекты недвижимого имущества.
20. Функции и задачи Бюро технической Инвентаризации: роль и место в сделках с недвижимостью.
21. Траст как особая форма управления недвижимостью.
22. Классификация сделок с объектами недвижимости.
23. Особенности операций с объектами несовершенного строительства.
24. Специфика владения права собственности несовершеннолетними на недвижимое имущество.
25. Кадастровый учет недвижимого имущества.
26. Операции с недвижимостью и материнской капитал.
27. Страхование профессиональной ответственности строителей.
28. Страхование гражданской ответственности собственников и нанимателей недвижимости за причинение вреда третьим лицам
29. Страхование гражданской ответственности управляющих и подрядных организаций за причинение вреда третьим лицам.
30. Страхование профессиональной ответственности нотариусов.
31. Страхование профессиональной ответственности риэлторов.
32. Страхование недвижимого имущества на случай утраты в результате прекращения права собственности (титальное страхование).
33. Страхование гражданской ответственности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.
34. Страхование ответственности организаций, управляющих жилищным фондом
35. Страхование общего имущества в многоквартирных домах
36. Страхование коттеджей, дачных домов и строений на приусадебных участках.
37. Страхование жилых помещений в многоквартирных домах
38. Страхование строительно-монтажных рисков.
39. Страхование финансовых рисков при долевом участии в строительстве
40. Рисковое страхование жизни для защиты семьи на случай потери кормильца или утраты трудоспособности.
41. Страхование от непредвиденных финансовых потерь, связанных с внезапной болезнью или несчастным случаем.

42. Страхование сотрудников от несчастных случаев на производстве
43. Страхование убытков от перерыва в производстве.
44. Страхование гражданской ответственности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.
45. Страхование жилых помещений в домах муниципального жилого фонда.
46. Ипотечное страхование.
47. Страхование земельного участка на случай утраты в результате прекращения права собственности (титульное страхование).
48. Страхование недвижимого имущества от утраты (гибели).
49. Страхование ответственности арендаторов нежилых помещений
50. Страхование имущества юридических лиц

### 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 6 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,	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами,

	рисунками и примерами	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)*

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



Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.03	Операции с недвижимостью и государственная регистрация прав

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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	Экономика и управление жилищно-коммунальным хозяйством : учебник для студентов образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень бакалавриата), 38.04.10 "Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура" (уровень магистратуры), 38.06.01 "Экономика" (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / под ред.: П. Г. Грабового, А. Н. Кирилловой ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. — Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. — 669 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 646-663 (256 назв.). — ISBN 978-5-4323-0292-2	51
2	Организация строительства и девелопмент недвижимости : учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. Ч.2 : Девелопмент недвижимости. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 604 с. - ISBN 978-5-4323-0280-9	51
3	Организация строительства и девелопмент недвижимости : учебник для студентов: в 2-х ч. / ред. П. Г. Грабовый ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2018. Ч.1 : Организация строительства. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 645 с. - ISBN 978-5-4323-0279-3	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	Акаёмова, Н. В. Особенности государственной регистрации отдельных видов недвижимого имущества и прав : учебное пособие / Н. В. Акаёмова. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2021. — 99 с. — ISBN 978-5-93916-872-4.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/117246.html">https://www.iprbookshop.ru/117246.html</a>

2	Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 2. Экспертиза недвижимости и строительный контроль в системе сервейинга [Электронный ресурс]: практикум/ — Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 263 с. ISBN: 978-5-7264-1382-2	<a href="http://www.iprbookshop.ru/62633.html">http://www.iprbookshop.ru/62633.html</a>
3	Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 3. Управленческий модуль в системе сервейинга [Электронный ресурс]: практикум/ — Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 311 с. ISBN: 978-5-7264-1400-3	<a href="http://www.iprbookshop.ru/62634.html">http://www.iprbookshop.ru/62634.html</a>

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.03	Операции с недвижимостью и государственная регистрация прав

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

### 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>

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.05.03	Операции с недвижимостью и государственная регистрация прав

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Сервейинг: системный анализ управления земельно-имущественным комплексом
Год начала реализации ОПОП	2022
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2022

**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] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или 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>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</p>

		<p>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</p> <p>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 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>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</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>