

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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование практики
Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика

Код направления подготовки/ специальности	08.04.01
Направление подготовки/ специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.э.н., доцент	Куракова О.А.

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель практики

Целью Учебной ознакомительной практики является формирование компетенций обучающегося в области поиска, систематизации и анализа информации в сфере управления инвестиционно-строительными проектами в России и за рубежом.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура).

2. Указание вида, способа практики, формы проведения практики

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по периодам проведения практик.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме
	УК-1.4 Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
	УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
	УК-1.6 Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Поиск источников информации на русском и иностранном языках
	УК-4.2 Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	ПКр-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПКр-1.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПКр-1.3 Составление технического задания, плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	Знает критерии выбора информационных ресурсов
	Имеет навыки (основного уровня) выбора информационных ресурсов, необходимых для определения формирования технико-экономических характеристик земельного участка/объекта недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
УК-1.4 Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Имеет навыки (основного уровня) оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Имеет навыки (основного уровня) анализа, синтеза, сравнения, обобщения для систематизации обнаруженной информации в ходе проведенного исследования
УК-1.6 Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Знает порядок разработки плана проведения исследования
	Имеет навыки (начального уровня) составления перечня задач для решения проблемной ситуации в инвестиционно-строительной деятельности
УК-4.1 Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Знает информационные ресурсы на русском и иностранном языках в сфере профессиональной деятельности
	Имеет навыки (начального уровня) поиска информации на русском и иностранном языках по учебной задаче
УК-4.2 Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Имеет навыки (начального уровня) использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации о проблемной ситуации в инвестиционно-строительной деятельности
ПКр-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Знает основные виды и типы профессиональных задач
	Имеет навыки (основного уровня) формулирования целей и постановки задач исследования
ПКр-1.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Знает методики проведения исследований при планировании и реализации инвестиционно-строительной деятельности
	Имеет навыки (начального уровня) выбора методики проведения исследований при планировании и реализации инвестиционно-строительной деятельности
ПКр-1.3 Составление технического задания, плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Знает требования к структуре плана проведения исследований при планировании и реализации инвестиционно-строительной деятельности
	Имеет навыки (начального уровня) составления плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
ПКр-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Знает основные способы сбора, анализа и систематизации информации при проведении исследования в инвестиционно-строительной сфере
	Имеет навыки (начального уровня) анализа и систематизации информации по теме исследования в инвестиционно-строительной сфере
	Имеет навыки (начального уровня) по формированию библиографических списков и оформлению ссылок на информационные ресурсы
	Имеет навыки (основного уровня) подготовки отчета и составления обзоров публикаций по теме исследования.

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

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

«Учебная ознакомительная практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы «Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности» и является обязательной к прохождению.

5. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общий объём практики составляет 6 зачетных единицы (216 академических часов). Продолжительность практики составляет 4 недели.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам, 2/3 недели).

6. Содержание практики

Содержание практики по этапам приведено в таблице

№	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практики
1	Подготовительный	Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности. Проведение текущего контроля.
2	Основной	Проведение практических занятий по практике. Знакомство с целями и задачами учебной ознакомительной практики. Выявление проблемных областей в отрасли, оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации, выбор методов анализа. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации. Составление аналитического обзора научно-технической информации и формирование списка источников информации на русском и иностранном языках. Формулирование целей исследований в рамках выпускной квалификационной работы (ВКР). Выполнение индивидуального задания.
3	Заключительный	Подготовка и предоставление отчета по практике. Текущий контроль отчётности по практике.
4	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике.

Практика проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, а также в иных формах.

В таблице приведены виды учебных занятий и работы обучающегося

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
ИФР	Иные формы работы обучающегося

Форма обучения – очная

№	Этапы практики	ест	Часы по видам учебных занятий и работы обучающегося	Формы промежуточной аттестации и текущего
---	----------------	-----	---	---

			Л	ПЗ	КоП	ИФР	контроля успеваемости
1	Подготовительный	1	-	2	-	204	Контроль прохождения подготовительного этапа
2	Основной	1	-	10	-		Проверка отчёта
3	Заключительный	1	-	-	-		
4	Промежуточная аттестация	1	-	-	-		Зачет
	Итого	1	-	12	-	204	Зачет

Содержание учебных занятий аудиторной контактной работы обучающегося с преподавателем

№	Этапы практики	Содержание занятия
1	Подготовительный	Задачи, решаемые на каждом этапе практики. Требования к результатам прохождения практики. Требования, предъявляемые к отчётным материалам по практике. Выдача обучающимся рабочего плана проведения практики, индивидуального типового задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.
2	Основной	Знакомство с методами поиска и обработки информации. Культура работы с понятиями, терминами и категориями. Системный, категориальный и информационно-динамический подходы в изучении инвестиционно-строительной деятельности. Универсальная схема взаимодействия элементов инвестиционно-строительной деятельности. Знакомство с объектами недвижимости. Определение функциональной направленности объекта недвижимости, описание его основных архитектурно-конструктивных особенностей (этажность, площадь и т.д.). Определение перечня нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность в РФ при реализации инвестиционно-строительных проектов. Определение перечня нормативно-правовых документов регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации. Определение характеристик земельного участка идентификационные признаки земельного участка, целевое назначение земельного участка, площадь земельного участка и общие параметры местоположение и инфраструктура земельного участка. Составление библиографического списка, используемого при выполнении задания.

Иные формы работы обучающегося включают в себя:

- самостоятельную работу обучающегося под контролем преподавателя, включая промежуточную аттестацию и текущий контроль успеваемости;
- групповую работу обучающихся во взаимодействии друг с другом.

7. Указание форм отчётности по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета. Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики, оформленного в соответствии с локальным нормативным актом, регламентирующим порядок организации и проведения практик обучающихся в НИУ МГСУ.

Фондом оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике является Приложение 1 к программе практики.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

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

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к программе практики.

При прохождении практики используются ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в соответствии с Приложением 3 к программе практики.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При проведении практики используются следующие виды информационных технологий:

- информационные технологии поиска и обработки данных,
- информационно-коммуникационные технологии;

Перечень информационных справочных систем (включая информационно-библиотечные системы) указан в Приложении 3 к программе практики.

Перечень программного обеспечения практики приведен в Приложении 4 к программе практики.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

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

Приложение 1 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике****1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

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

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

1.1 Описание показателей и форм оценивания компетенций

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

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по практике этапам практики, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)	Номера этапов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
Знает критерии выбора информационных ресурсов	1, 2	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) выбора информационных ресурсов, необходимых для определения формирования технико-экономических характеристик земельного участка/объекта недвижимости	2	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	2	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) анализа, синтеза, сравнения, обобщения для систематизации обнаруженной информации в ходе проведенного исследования	2	Зачет
Знает порядок разработки плана проведения исследования	1,2	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления	1,2	Зачет

перечня задач и разработки научной гипотезы о методах и способах решения проблемной ситуации в инвестиционно-строительной деятельности		
Знает информационные ресурсы на русском и иностранном языках в сфере профессиональной деятельности	1,2	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) поиска информации на русском и иностранном языках по учебной задаче	1,2	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации о проблемной ситуации в инвестиционно-строительной деятельности	1,2	Зачет
Знает основные виды и типы профессиональных задач	1,2	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) формулирования целей и постановки задач исследования	2,3	Зачет
Знает методики проведения исследований при планировании и реализации инвестиционно-строительной деятельности	2	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора методики проведения исследований при планировании и реализации инвестиционно-строительной деятельности	2	Зачет
Знает требования к структуре плана проведения исследований при планировании и реализации инвестиционно-строительной деятельности	1,2	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) составления плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	1,2	Зачет
Знает основные способы сбора, анализа и систематизации информации при проведении исследования в инвестиционно-строительной сфере	1,2	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) анализа и систематизации информации по теме исследования в инвестиционно-строительной сфере.	1,2,3	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) по формированию библиографических списков и оформлению ссылок на информационные ресурсы	1,2,3,4	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) подготовки отчета и составления обзоров публикаций по теме исследования.	1,2,3,4	Зачет

1.2 Описание шкалы оценивания и критериев оценивания

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

Показателями оценивания компетенций являются знания, навыки начального уровня обучающегося, полученные при прохождении практики. Критериями оценивания 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 задания, необходимые для оценивания формирования компетенций

2.1. Типовые индивидуальные задания на практику

Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Поиск и выявление проблемных областей в сфере строительного контроля при реализации инвестиционно-строительных проектов (ИСП).
2. Поиск и выявление проблемных областей в сфере управления инвестиционно-строительными проектами на прединвестиционной стадии.
3. Поиск и выявление проблемных областей в сфере управления качеством на всех этапах жизненного цикла ИСП.
4. Поиск и выявление проблемных областей в сфере с управления инвестиционно-строительными проектами на инвестиционной стадии.
5. Поиск и выявление проблемных областей при выборе организационной формы управления инвестиционно-строительными проектами.
6. Поиск и выявление проблемных областей при формировании концепции ИСП.
7. Поиск и выявление проблемных областей в сфере нормативно-правового регулирования инвестиционно-строительной деятельности.
8. Поиск и выявление проблемных областей в сфере управления стоимостью ИСП.
9. Поиск и выявление проблемных областей в сфере управления продолжительностью ИСП.
10. Поиск и выявление проблемных областей в сфере материально-технического обеспечения процессов реализации ИСП.
11. Поиск и выявление проблемных областей в сфере управления безопасностью при реализации ИСП.
12. Поиск и выявление проблемных областей в сфере управления рисками ИСП.

В рамках индивидуального задания по практике обучающийся, должен решить следующие задачи:

1. Выявить проблемные области в рассматриваемой сфере.
2. Провести анализ состояния вопроса по выявленной проблемной области.
3. Провести обзор литературы по российским и международным источникам.
4. Сформулировать направление исследования.
5. Обосновать актуальность выбранного направления, обозначить цель исследования, предмет и объект исследования.
6. Составить перечень нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории Российской Федерации, необходимых для решения задач индивидуального задания.
7. Составить перечень нормативно-правовых документов, регламентирующих правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации для решения задач индивидуального задания.
8. Сформировать библиографический список по выбранному направлению исследования (не менее 30 источников).

2.2. Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 1 семестре (очная форма

обучения).

Примерные вопросы к зачету:

- 1) Перечислите нормативно-правовые акты, регламентирующие градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов на территории РФ, необходимые для решения задач индивидуального задания.
- 2) Перечислите нормативно-правовые акты, регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории РФ.
- 3) Охарактеризуйте требования к технике безопасности труда и пожарной безопасности на предприятии.
- 4) Какие инновационные и научные разработки используются в процессах инвестиционно-строительной деятельности?
- 5) В чем сходство, различие, взаимосвязь между понятиями «алгоритм», «блок-схема», «технология»?
- 6) Каков порядок применения количественных и качественных методов в исследовании?
- 7) Какие основные категории, понятия, термины использовались при выполнении задания?
- 8) Каковы требования к формированию библиографического списка и оформлению ссылок?
- 9) В чем сущность методов анализа, синтеза, сравнения, обобщения, для формирования классификационных признаков с целью систематизации обнаруженной информации?
- 10) В чем суть системного подхода и какие существуют методы выявления системных связей между процессами?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики в соответствии с локальными нормативными актами, регламентирующими порядок организации и проведения практик обучающихся в НИУ МГСУ.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачёта в 1 семестре.

Для оценивания знаний, навыков начального уровня и навыков основного уровня используются критерии, 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	Допускает грубые ошибки при	Не допускает ошибок при

на вопросы	изложении ответа на вопрос	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

3.2 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по практике в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

Приложение 2 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Учебно-методическое обеспечение

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.	49
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.	50

Электронные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Гиперссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3
	Голованов, Н. М. Правовое регулирование инвестиционно-строительной деятельности : учебное пособие / Н. М. Голованов, И. Д. Маркелова. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 360 с. — ISBN 978-5-9227-0676-6.	http://www.iprbookshop.ru/66838.html
2	Управление инвестиционной деятельностью [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. С. А. Баркалов, В. П. Морозов, Т. А. Свиридова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 251 с	http://www.iprbookshop.ru/55034.html

3	Клименко, И. С. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. С. Клименко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский новый университет, 2014. — 264 с	http://www.iprbookshop.ru/21322.html
4	Введение в экономику, экспертизу и управление недвижимостью [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Аверина, А. Ю. Бочаров, О. В. Дидковская, О. А. Мамаева. — Электрон. текстовые данные. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 184 с	http://www.iprbookshop.ru/49888.html

Приложение 3 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для прохождения практики

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

Приложение 4 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение практики

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 /	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11-АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется 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
	Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	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 № 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) Читальный зал на 52 посадочных	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	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
места	беспроводной Клавиатура Clevo с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)	
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»**

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование практики
Б2.В.02(Н)	Производственная научно-исследовательская работа

Код направления подготовки/ специальности	08.04.01
Направление подготовки/ специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.э.н., доцент	Куракова О.А.

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель практики

Целью производственной научно-исследовательской работы является формирование компетенций обучающегося и получение ими опыта профессиональной деятельности по проведению научных исследований в области управления инвестиционно-строительными проектами.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура).

2. Указание вида, способа практики, формы проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – научно-исследовательская.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по периодам проведения практик.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	ПКр-1.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПКр-1.2. Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПКр-1.3. Составление технического задания, плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПКр-1.4. Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования
	ПКр-1.5. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости
	ПКр-1.6. Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов
	ПКр-1.7. Проведение исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой
	ПКр-1.8. Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта
	ПКр-1.9. Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования
	ПКр-1.10. Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики
	ПКр-1.11. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации
	УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме
	УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
	УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
	УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках
	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
	УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
	УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПКр-1.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Знает основные понятия, цели и задачи исследования, выполняемого в рамках НИР
	Имеет навыки (основного уровня) формулирования целей и постановки задач исследования, выполняемого в рамках НИР
ПКр-1.2. Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Знает методы и/или методики проведения научных исследований
	Имеет навыки (основного уровня) обоснования выбора метода и методики исследования, выполняемого в рамках НИР
ПКр-1.3. Составление технического задания, плана исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Знает структуру плана исследования, выполняемого в рамках НИР
	Имеет навыки (основного уровня) составления плана исследований в рамках НИР
ПКр-1.4. Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	Имеет навыки (основного уровня) выбора технических средств, необходимых для проведения выполняемого исследования
ПКр-1.5. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости	Имеет навыки (основного уровня) составления аналитического обзора научно-технической информации при проведении НИР
ПКр-1.6. Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов	Имеет навыки (начального уровня) разработки моделей в ходе проведения исследований
ПКр-1.7. Проведение исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой	Имеет навыки (основного уровня) проведения исследований в рамках НИР в области управления
ПКр-1.8. Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта	Имеет навыки (начального уровня) обработки результатов исследования и получение статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта
ПКр-1.9. Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	Знает требования к оформлению аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования
	Имеет навыки (основного уровня) оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования
ПКр-1.10. Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	Имеет навыки (основного уровня) представления результатов проведенных научных исследований
ПКр-1.11. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Знает основные требования охраны труда при выполнении исследований
	Имеет навыки (основного уровня) проведения исследований в соответствии с требованиями охраны труда
УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	Имеет навыки (основного уровня) рассмотрения проблемы с учетом воздействующих на нее ситуационных факторов, что позволяет описать конкретную проблемную ситуацию

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Имеет навыки (начального уровня) установления причины возникновения проблемной ситуации
	Имеет навыки (основного уровня) выявления взаимосвязи рассматриваемой проблемы с другими проблемами
УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	Имеет навыки (основного уровня) сбора, систематизации и обобщения информации по теме исследования
УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Знает законодательное закрепление понятия «достоверность»
	Имеет навыки (начального уровня) разработки плана исследовательской деятельности
	Имеет навыки (основного уровня) оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Имеет навыки (основного уровня) выбора методов при решении задач
УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Имеет навыки (основного уровня) по разработке плана исследования для решения задач НИР
УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Имеет навыки (основного уровня) выбора наиболее оптимального способа обоснования решения
УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Имеет навыки (начального уровня) поиска информации в рамках НИР на русском и/или иностранном языках
УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Знает основные информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации
	Имеет навыки (начального уровня) применения информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации при прохождении НИР
УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Имеет навыки (основного уровня) систематизации и профессионального представления результатов НИР
УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Знает правила поведения в дискуссиях на государственном языке РФ и/или иностранном языке
	Имеет навыки (основного уровня) подготовки информации и ведения дискуссии на профессиональном уровне

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

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

Производственная научно-исследовательская работа относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.04.01 «Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности» и является обязательной к прохождению.

5. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общий объем практики составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа).

Продолжительность практики составляет 6 недель.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам, 2/3 недели).

6. Содержание практики

Содержание практики по этапам приведено в таблице

№	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практики
1	Подготовительный	Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности. Проведение текущего контроля.
2	Основной	Сбор и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выполняемого в рамках НИР. Выбор технических средств, материально-технического и информационного обеспечения для проведения выполняемого исследования. Формулирования целей и постановки задач исследования, выполняемого в рамках НИР. Выбор метода и методики проведения исследования. Составление плана исследования. Составление аналитического обзора научно-технической информации по теме исследования. Выявление факторов, определяющих поведение исследуемого объекта. Выявление взаимосвязи рассматриваемой проблемы с другими проблемами. Обработка результатов исследования и получение статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта. Выбор наиболее оптимального способа обоснования решения выявленной проблемы в отрасли. Выполнение индивидуального задания.
3	Заключительный	Подготовка и предоставление отчета по практике. Текущий контроль отчётности по практике.
4	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике.

Практика проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, а также в иных формах.

В таблице приведены виды учебных занятий и работы обучающегося

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
ИФР	Иные формы работы обучающегося

Форма обучения – очная

№	Этапы практики	Семестр	Часы по видам учебных занятий и работы обучающегося				Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	КоП	ИФР	
1	Подготовительный	3	-	2	-	322	Контроль прохождения подготовительного этапа
2	Основной	3	-	-	-		Проверка отчёта
3	Заключительный	3	-	-	-		
4	Промежуточная аттестация	3	-	-	-		
	Итого	3	-	2	-	322	Зачет

Содержание учебных занятий аудиторной контактной работы обучающегося с преподавателем

№	Этапы практики	Содержание занятия
1	Подготовительный	Задачи, решаемые на каждом этапе практики. Требования к результатам прохождения практики. Требования, предъявляемые к отчётным материалам по практике. Выдача обучающимся рабочего плана проведения практики, индивидуального типового задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.

Иные формы работы обучающегося включают в себя:

- самостоятельную работу обучающегося под контролем преподавателя, включая промежуточную аттестацию и текущий контроль успеваемости;
- групповую работу обучающихся во взаимодействии друг с другом.

7. Указание форм отчётности по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета. Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики, оформленного в соответствии с локальным нормативным актом, регламентирующим порядок организации и проведения практик обучающихся в НИУ МГСУ.

Фондом оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике является Приложение 1 к программе практики.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

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

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к программе практики.

При прохождении практики используются ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в соответствии с Приложением 3 к программе практики.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При проведении практики используются следующие виды информационных технологий:

- информационные технологии поиска и обработки данных,
- информационно-коммуникационные технологии;

Перечень информационных справочных систем (включая информационно-библиотечные системы) указан в Приложении 3 к программе практики.

Перечень программного обеспечения практики приведен в Приложении 4 к программе практики.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

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

Приложение 1 к программе

Шифр	Наименование практики
B2.B.02(Н)	Производственная научно-исследовательская работа

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике****1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

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

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

1.1 Описание показателей и форм оценивания компетенций

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

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по практике этапам практики, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)	Номера этапов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
Знает основные понятия, цели и задачи исследования, выполняемого в рамках НИР	1, 2,4	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) формулирования целей и постановки задач исследования, выполняемого в рамках НИР	1,2	Зачет
Знает методы и/или методики проведения научных исследований	2,4	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) обоснования выбора метода и методики исследования, выполняемого в рамках НИР	2	Зачет
Знает структуру плана исследования, выполняемого в рамках НИР	1,2,3,4	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) составления плана исследований в рамках НИР	1,2	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) выбора технических средств, необходимых для проведения выполняемого исследования	2,3	Зачет

Имеет навыки (основного уровня) составления аналитического обзора научно-технической информации при проведении НИР	2,3	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) разработки моделей в ходе проведения исследований	2,3	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) проведения исследований в рамках НИР в области управления	2,3	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) обработки результатов исследования и получение статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта	2,3	Зачет
Знает требования к оформлению аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	1,2,3,4	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	1,2,3,4	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) представления результатов проведённых научных исследований	3,4	Зачет
Знает основные требования охраны труда при выполнении исследований	1,2,4	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) проведения исследований в соответствии с требованиями охраны труда	1,2,3,4	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) рассмотрения проблемы с учетом воздействующих на нее ситуационных факторов, что позволяет описать конкретную проблемную ситуацию	2,3	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) установления причины возникновения проблемной ситуации	2	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) выявления взаимосвязи рассматриваемой проблемы с другими проблемами	2	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) сбора, систематизации и обобщения информации по теме исследования	2,3	Зачет
Знает законодательное закрепление понятия «достоверность»	1,2	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) разработки плана исследовательской деятельности	1,2,3	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	1,2	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) выбора методов при решении задач	1,2	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) по разработке плана исследования для решения задач НИР	1,2,3,4	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) выбора наиболее оптимального способа обоснования решения		Зачет
Имеет навыки (начального уровня) поиска информации в рамках НИР на русском и/или иностранном языках	2,3	Зачет
Знает основные информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации	2,3	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) применения информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации при прохождении НИР	2,3	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) систематизации и профессионального представления результатов НИР	2,3	Зачет
Знает правила поведения в дискуссиях на государственном языке РФ и/или иностранном языке	4	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) подготовки информации и ведения дискуссии на профессиональном уровне	4	Зачет

1.2 Описание шкалы оценивания и критериев оценивания

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

Показателями оценивания компетенций являются знания, навыки начального уровня обучающегося, полученные при прохождении практики. Критериями оценивания 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 задания, необходимые для оценивания формирования компетенций

2.1. Типовые индивидуальные задания на практику

Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Проведение научного исследования в сфере строительного контроля при реализации инвестиционно-строительных проектов (ИСП).
2. Проведение научного исследования в сфере управления инвестиционно-строительными проектами на прединвестиционной стадии.
3. Проведение научного исследования в сфере управления качеством на всех этапах жизненного цикла ИСП.
4. Проведение научного исследования в сфере с управления инвестиционно-строительными проектами на инвестиционной стадии.
5. Проведение научного исследования при выборе организационной формы управления инвестиционно-строительными проектами.
6. Проведение научного исследования при формировании концепции ИСП.
7. Проведение научного исследования в сфере нормативно-правового регулирования инвестиционно-строительной деятельности.
8. Проведение научного исследования в сфере управления стоимостью ИСП.
9. Проведение научного исследования в сфере управления продолжительностью ИСП.
10. Проведение научного исследования в сфере материально-технического обеспечения процессов реализации ИСП.
11. Проведение научного исследования в сфере управления безопасностью при реализации ИСП.
12. Проведение научного исследования в сфере управления рисками ИСП.

В рамках индивидуального задания по практике обучающийся, должен решить следующие задачи:

1. Формулирования целей и постановки задач исследования, выполняемого в рамках НИР.
2. Обосновать актуальность выбранного направления, обозначить цель исследования, предмет и объект исследования.
3. Выбор метода и методики проведения исследования.
4. Составление плана исследования.
5. Составление аналитического обзора научно-технической информации по теме исследования (глава 1).
6. Выявление факторов, определяющих поведение исследуемого объекта (глава 2)
7. Выявление взаимосвязи рассматриваемой проблемы с другими проблемами.
8. Обработка результатов исследования и получение статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта.
9. Выбор наиболее оптимального способа решения выявленной проблемы в отрасли.
10. Разработка алгоритма и модели решения выявленной проблемы в профессиональной деятельности.
11. Составление библиографического списка (не менее 50 источников).

2.2. Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 3 семестре (очная форма обучения).

Примерные вопросы к зачету:

1. В чем практическая значимость НИР?
2. В чем состоит научная новизна НИР?
3. В чем состоит основная научная гипотеза НИР?
4. Где могут быть использованы результаты НИР?
5. Какие вопросы рассматриваются в научной статье (статьях), подготовленной магистрантом?
6. Какие источники были использованы при написании отчета по НИР?
7. Какие научные методы и методология использованы в НИР и их обоснование?
8. Каким образом в НИР учтен российский и зарубежный опыт?
9. Каковы дальнейшие шаги по доработке результатов НИР, и ее трансформация в ВКР?
10. Каковы основные проблемы в выбранной предметной области?
11. Каковы основные этапы проведения НИР?
12. Каковы цели и задачи НИР?
13. Чем обоснована актуальность НИР?
14. Чем подтверждает достоверность полученных результатов?
15. Пути апробации результатов НИР?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики в соответствии с локальными нормативными актами, регламентирующими порядок организации и проведения практик обучающихся в НИУ МГСУ.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачёта в 1 семестре.

Для оценивания знаний, навыков начального уровня и навыков основного уровня используются критерии, 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, 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

3.2 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по практике в форме дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой)

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) не проводится.

Приложение 2 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.В.02(Н)	Производственная научно-исследовательская работа

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Учебно-методическое обеспечение

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.	49
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.	50

Электронные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Гиперссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3
1	Голованов, Н. М. Правовое регулирование инвестиционно-строительной деятельности : учебное пособие / Н. М. Голованов, И. Д. Маркелова. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 360 с. — ISBN 978-5-9227-0676-6.	http://www.iprbookshop.ru/66838.html
2	Управление инвестиционной деятельностью [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. С. А. Баркалов, В. П. Морозов, Т. А. Свиридова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 251 с	http://www.iprbookshop.ru/55034.html
3	Клименко, И. С. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. С. Клименко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский новый университет, 2014. — 264 с	http://www.iprbookshop.ru/21322.html

Приложение 3 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.В.02(Н)	Производственная научно-исследовательская работа

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для прохождения практики

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

Приложение 4 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.В.02(Н)	Производственная научно-исследовательская работа
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение практики

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	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 ЕСПРИ 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>M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>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 № 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) Читальный зал на 52 посадочных</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</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>

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»**

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование практики
Б2.В.03(П)	Производственная исполнительская практика

Код направления подготовки/ специальности	08.04.01
Направление подготовки/ специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.э.н., доцент	Куракова О.А.

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель практики

Целью Производственной исполнительской практики является формирование компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области обоснования, планирования и организационного сопровождения разработки инвестиционно-строительных проектов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура).

2. Указание вида, способа практики, формы проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – исполнительская практика.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
	УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
	УК-2.3. Разработка плана реализации проекта
	УК-2.4. Контроль реализации проекта
	УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
	УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
	УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
ПКО-1. Способность организовывать и контролировать предынвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	ПК-1.5 Оценка градостроительной и инженерно-технической возможности реализации проекта
ПКО-2. Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	ПК-2.2 Разработка организационной схемы взаимодействия участников реализации инвестиционно-строительного проекта
ПКО-3. Способность осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности	ПК - 3.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий
ПКР-2. Способность организовывать и контролировать подготовку проектной	ПКр-2.11 Проверка комплектности проектной документации и оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
документации	нормам законодательства
ПКС-1- Способность управлять инвестиционно-строительными проектами с учетом функционального назначения объектов недвижимости	ПКс – 1.1 Исследование и оценка факторов, определяющих группы потребителей
	ПКс-1.2 - Исследование и оценка факторов, определяющих проектные и архитектурные решения
	ПКс -1.3 - Исследование и оценка факторов, определяющих выбор формы управления девелоперским проектом и объектом недвижимости
	ПКс -1.4 - Разработка стратегии управления девелоперским проектом с учетом функционального назначения
	ПКс -1.5 - Формирование организационно-управленческой структуры девелоперского проекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Имеет навыки (основного уровня) сбора, систематизации и оценке информации о целях и ожидаемых результатов реализации проекта
УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Имеет навыки (начального уровня) оценки потребности в ресурсах для реализации строительного проекта
УК-2.3. Разработка плана реализации проекта	Имеет навыки (начального уровня) сбора и систематизации информации о плане реализации строительного проекта
УК-2.4. Контроль реализации проекта	Имеет навык (начального уровня) сбора и систематизации информации о ходе реализации строительного проекта (процесса проектирования или строительства)
УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	Имеет навыки (начального уровня) сбора и систематизации информации о технико-экономических показателях строительного проекта, оценки экономической эффективности реализации строительного проекта
УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности	Имеет навыки (основного уровня) презентации результатов профессиональной деятельности в качестве практиканта
УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Имеет навыки (основного уровня) использование информационно-коммуникационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности
УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Имеет навыки (начального уровня) выбор стиля делового общения в роли практиканта
	Имеет навык (начального уровня) ведения деловой переписки на производстве
УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Имеет навыки (начального уровня) выбора приоритетов профессионального роста
УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Имеет навыки (начального уровня) оценки кадровых требований работодателей
ПК-1.5 Оценка градостроительной и инженерно-технической возможности реализации проекта	Имеет навыки (основного уровня) оценки градостроительной и инженерно-технической возможности реализации проекта
ПК-2.2 Разработка организационной схемы взаимодействия участников реализации инвестиционно-строительного проекта	Имеет навыки (основного уровня) разработки организационной схемы взаимодействия участников реализации инвестиционно-строительного проекта
ПК - 3.6 Оценка соответствия	Имеет навыки (основного уровня) оценки соответствия

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
технологии и результатов строительного-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	технологии и результатов строительного-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов при реализации ИСП
ПКр-2.11 Проверка комплектности проектной документации и оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства	Имеет навыки (основного уровня) проверка комплектности проектной документации и оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства при реализации ИСП
ПКс-1.1. Исследование и оценка факторов, определяющих группы потребителей	Знает ключевые факторы, определяющие группы потребителей объектов девелоперской деятельности
	Имеет навыки (начального уровня) проведения исследований потребителей объектов девелоперской деятельности
	Имеет навыки (основного уровня) проведения анализа рынка недвижимости (различного функционального назначения)
ПКс-1.2. Исследование и оценка факторов, определяющих проектные и архитектурные решения	Знает основные требования к разработке проектных и архитектурных решений при реализации девелоперских проектов
	Имеет навыки (основного уровня) концептуальной проработки девелоперского проекта с определением ключевых проектных и архитектурных решений
ПКс-1.3 - Исследование и оценка факторов, определяющих выбор формы управления девелоперским проектом и объектом недвижимости	Знает основные формы управления девелоперским проектом и объектом недвижимости
	Имеет навыки (основного уровня) обоснования оптимальной формы управления девелоперским проектом и объектом недвижимости
ПКс-1.4. Разработка стратегии управления девелоперским проектом с учетом функционального назначения	Знает основы стратегического планирования девелоперских компаний с учетом функционального назначения будущих объектов недвижимости
	Имеет навыки (начального уровня) формирования стратегии развития девелоперской компании
ПКс-1.5. Формирование организационно-управленческой структуры девелоперского проекта	Знает основные принципы формирования организационно управленческой структуры девелоперского проекта
	Имеет навыки (начального уровня) формирования организационно управленческой структуры девелоперского проекта

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

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

Производственная исполнительская практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы «Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности» и является обязательной к прохождению.

5. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общий объем практики составляет 23 зачетных единиц (828 академических часа). Продолжительность практики составляет 15 2/6 недель.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам, 2/3 недели).

6. Содержание практики

Содержание практики по этапам приведено в таблице

№	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практики
1	Подготовительный	Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности. Проведение текущего контроля.
2	Основной	Знакомство с направлением деятельности предприятия. Ознакомление с инфраструктурой предприятия, деятельностью его подразделений служб и отделов, графиком и режимом работы. Организация и контроль предынвестиционной подготовки инвестиционно-строительного проекта. Оценка градостроительной и инженерно-технической возможности реализации проекта. Выбор и оценка факторов, определяющих проектные и архитектурные решения в рамках реализации девелоперского проекта. Выбор и анализ исходной информации для разработки концепции/бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта (ИСП). Выбор и анализ исходной информации, нормативно-технических и финансовых документов для выполнения расчётного обоснования эффективности реализации ИСП. Изучение правил охраны труда и организации рабочих мест на строительных объектах. Выполнение производственных заданий. Выполнение индивидуального задания
3	Заключительный	Подготовка и предоставление отчета по практике. Текущий контроль отчётности по практике.
4	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике.
5	Подготовительный	Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности. Проведение текущего контроля.
6	Основной	Разработка мероприятий по реализации инвестиционно-строительного проекта в соответствии с его функциональным назначением. Оценка соответствия инвестиционно-строительного проекта проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий. Выбор и формирования оптимальной формы и структуры управления ИСП, формирования планов и стратегий реализации ИСП. Изучение правил охраны труда и организации рабочих мест на строительных объектах. Выполнение производственных заданий. Выполнение индивидуального задания.
7	Заключительный	Подготовка и предоставление отчета по практике. Текущий контроль отчётности по практике.
8	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике.

Практика проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, а также в иных формах.

В таблице приведены виды учебных занятий и работы обучающегося

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
ИФР	Иные формы работы обучающегося

Форма обучения – очная

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Часы по видам учебных занятий и работы обучающегося				Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
			Л	ПЗ	КоП	ИФР	
1	Подготовительный этап	2	-	2	-	286	Контроль прохождения подготовительного
2	Основной этап	2	-	-	-		
3	Заключительный этап	2	-	-	-		Проверка отчёта
4	Промежуточная аттестация		-	-	-		Зачет
	<i>Итого за 2 семестр</i>	2	-	2	-	286	Зачет
5	Подготовительный этап	4	-	2	-	538	Контроль прохождения подготовительного этапа
6	Основной этап	4	-	-	-		
7	Заключительный этап	4	-	-	-		Проверка отчёта
8	Промежуточная аттестация		-	-	-		Зачет
	<i>Итого за 4 семестр</i>	4	-	2	-	538	Зачёт
	<i>ИТОГО</i>			4		824	Зачёт

Содержание учебных занятий аудиторной контактной работы обучающегося с преподавателем

№	Этапы практики	Содержание занятия
1	Подготовительный (этап 1 и 5)	Задачи, решаемые на каждом этапе практики. Требования к результатам прохождения практики. Требования, предъявляемые к отчётным материалам по практике. Выдача обучающимся рабочего плана проведения практики, индивидуального типового задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.

Иные формы работы обучающегося включают в себя:

- самостоятельную работу обучающегося под контролем преподавателя, включая промежуточную аттестацию и текущий контроль успеваемости;
- самостоятельную работу обучающегося под контролем специалиста

7. Указание форм отчётности по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета. Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики, оформленного в соответствии с локальным нормативным актом, регламентирующим порядок организации и проведения практик обучающихся в НИУ МГСУ.

Фондом оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике является Приложение 1 к программе практики.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для

проведения практики

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

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к программе практики.

При прохождении практики используются ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в соответствии с Приложением 3 к программе практики.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При проведении практики используются следующие виды информационных технологий:

- информационные технологии поиска и обработки данных,
- информационно-коммуникационные технологии;

Перечень информационных справочных систем (включая информационно-библиотечные системы) указан в Приложении 3 к программе практики.

Перечень программного обеспечения практики приведен в Приложении 4 к программе практики.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

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

Шифр	Наименование практики
Б2.В.03(П)	Производственная исполнительская практика
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

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

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

1.1 Описание показателей и форм оценивания компетенций

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

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по практике этапам практики, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)	Номера этапов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
Имеет навыки (основного уровня) сбора, систематизации и оценке информации о целях и ожидаемых результатов реализации проекта	1,2,3,4,5,6,7,8	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) оценки потребности в ресурсах для реализации строительного проекта	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) сбора и систематизации информации о плане реализации строительного проекта	2,3,4	Зачет
Имеет навык (начального уровня) сбора и систематизации информации о ходе реализации строительного проекта (процесса проектирования или строительства)	6,7,8	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) сбора и систематизации информации о технико-экономических показателях строительного проекта, оценки экономической эффективности реализации строительного проекта	2,3,4,6,7,8	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) презентации результатов профессиональной деятельности в качестве	4,8	Зачет

практиканта		
Имеет навыки (основного уровня) использование информационно-коммуникационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	1,2,3,5,6,7	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбор стиля делового общения в роли практиканта	2,3,4,6,7,8	Зачет
Имеет навык (начального уровня) ведения деловой переписки на производстве	2,3, 6,7	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) выбора приоритетов профессионального роста	2,3,6,7	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) оценки кадровых требований работодателей	2,6	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) оценки градостроительной и инженерно-технической возможности реализации проекта	2,3	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) разработки организационной схемы взаимодействия участников реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов при реализации ИСП	6,7	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) проверка комплектности проектной документации и оценка ее соответствия техническому заданию, требованиям и нормам законодательства при реализации ИСП	6,7	Зачет
Знает ключевые факторы, определяющие группы потребителей объектов девелоперской деятельности	2,3	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) проведения исследований потребителей объектов девелоперской деятельности	2,3	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) проведения анализа рынка недвижимости (различного функционального назначения)	2,3	Зачет
Знает основные требования к разработке проектных и архитектурных решений при реализации девелоперских проектов	6,7	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) концептуальной проработки девелоперского проекта с определением ключевых проектных и архитектурных решений	2,3	Зачет
Знает основные формы управления девелоперским проектом и объектом недвижимости	2,3	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) обоснования оптимальной формы управления девелоперским проектом и объектом недвижимости	2,3	Зачет
Знает основы стратегического планирования девелоперских компаний с учетом функционального назначения будущих объектов недвижимости	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) формирования стратегии развития девелоперской компании	6,7	Зачет
Знает основные принципы формирования организационно управленческой структуры девелоперского проекта	6,7,8	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) формирования организационно управленческой структуры девелоперского проекта	6,7,8	Зачет

1.2 Описание шкалы оценивания и критериев оценивания

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

Показателями оценивания компетенций являются знания, навыки начального уровня обучающегося, полученные при прохождении практики. Критериями оценивания

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 задания, необходимые для оценивания формирования компетенций

2.1. Типовые индивидуальные задания на практику

Примерные темы индивидуальных заданий на практику во 2 семестре:

- «Формирование концепции ИСП строительства жилого дома»
- «Формирование концепции ИСП строительства офисного здания»
- «Формирование концепции ИСП строительства торгового центра»
- «Формирование концепции ИСП строительства гостиничного комплекса»

Примерные темы индивидуальных заданий на практику в 4 семестре:

- «Разработка организационно-управленческих мероприятий по реализации ИСП строительства жилого дома»
- «Разработка организационно-управленческих мероприятий по реализации ИСП строительства офисного здания»
- «Разработка организационно-управленческих мероприятий по реализации ИСП строительства торгового центра»
- «Разработка организационно-управленческих мероприятий по реализации ИСП строительства гостиничного комплекса»

2.2. Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета во 2 и 4 семестрах (очная форма обучения).

Примерные вопросы к зачету во 2 семестре:

1. С какой строительной документацией Вы работали? Требованиям каких нормативно-технических документов она соответствует? Что входит в состав документации?
2. Какие строительно-монтажные работы должны осуществлять на объекте?
3. Как осуществлялся контроль за строительством объекта?
4. Как осуществляется контроль за соблюдением требований охраны труда на производстве? Какая документация ведётся для контроля за соблюдением требований охраны труда на производстве?
5. Какие коррупционные проявления возможны в работе строительной организации? Какие меры предусмотрены в организации по борьбе с коррупцией?
6. Какими трудовыми ресурсами обладает организация, являющаяся базой практики?
7. Каков был круг ваших обязанностей как практиканта? Какие работы Вы выполняли? Как были использованы результаты Вашей работы?
8. Использовали ли Вы информационные технологии для решения задач

- профессиональной деятельности на практике?
9. Какова сфера деятельности организации, являющейся базой практики?
 10. Какими материально-техническими ресурсами обладает организация, являющаяся базой практики?
 11. Как организована система коммуникации в организации, являющейся базой практики?
 12. Какова структура организации, являющейся базой практики?

Примерные вопросы к зачету в 4-м семестре:

1. Каким инвестиционно-строительный (девелоперским) проектом Вы занимались? Каково проектное решение данного объекта?
2. Каковы цели и ожидаемые результатов реализации данного девелоперского проекта?
3. Каковы технико-экономические показатели проекта?
4. Какие материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы необходимы для реализации данного проекта?
5. Каковы сроки реализации о проекта? Как осуществляется контроль за сроками проекта?
6. Какие инновационные решения реализуются в рамках девелоперской деятельности?
7. Какие факторы определяют группы потребителей девелоперского проекта
8. Как архитектурные и проектные решения влияют на эффективность девелоперского проекта?
9. Как оценить эффективность девелоперского проекта
10. Как определяется форма управления девелоперским проектом и будущим объектом недвижимости?
11. Чем обусловлен выбор стратегии компании, являющейся базой практики?
12. Какие факторы лежат в основе формирования организационно-управленческой структуры девелоперского проекта?
13. Каким образом будут использованы полученные на базе практики материалы, исходные данные, новые знания и пр. в рамках написания ВКР?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики в соответствии с локальными нормативными актами, регламентирующими порядок организации и проведения практик обучающихся в НИУ МГСУ.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачёта во 2 и 4 семестрах.

Для оценивания знаний, навыков начального уровня и навыков основного уровня используются критерии, 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, 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			
	«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	Не имеет навыков выполнения	Имеет навыки выполнения только простых	Имеет навыки выполнения только	Имеет навыки выполнения как стандартных, так

различной сложности	учебных заданий	типовых учебных заданий	стандартных учебных заданий	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 формулирование м 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 практике в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

Приложение 2 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.В.03(П)	Производственная исполнительская практика
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Учебно-методическое обеспечение

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 ; Просветитель2018 . Ч.1 : Организация строительства / ред. П. Г. Грабовый. - 4-е изд., перераб. и доп. - 2018. - 645 с.	49
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.	50

Электронные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Гиперссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3
	Голованов, Н. М. Правовое регулирование инвестиционно-строительной деятельности : учебное пособие / Н. М. Голованов, И. Д. Маркелова. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 360 с. — ISBN 978-5-9227-0676-6.	http://www.iprbookshop.ru/66838.html
2	Управление инвестиционной деятельностью [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. С. А. Баркалов, В. П. Морозов, Т. А. Свиридова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 251 с	http://www.iprbookshop.ru/55034.html

Приложение 3 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.В.03(П)	Производственная исполнительская практика
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для прохождения практики

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

Приложение 4 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.В.03(П)	Производственная исполнительская практика
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение практики

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.)	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 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
	Электронное табло 2000*950	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 № 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)</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 беспроводной</p> <p>Клавиатура Clevu с большими кнопками и накладкой (беспроводная)</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	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] (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»**

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование практики
Б2.В.04(ПД)	Производственная преддипломная практика

Код направления подготовки/ специальности	08.04.01
Направление подготовки/ специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2021

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.э.н., доцент	Куракова О.А.

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № 7 от «30» августа 2021 г.

1. Цель практики

Целью производственной преддипломной практики является формирование компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области совершенствования подходов к планированию, организации и реализации инвестиционно-строительных проектов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура).

2. Указание вида, способа практики, формы проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-4. Способность контролировать исполнение мероприятий по обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительных проектов	ПК 4.1 - Выбор и анализ нормативных документов, мероприятий по обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта
ПКС-1. Способность управлять инвестиционно-строительными проектами с учетом функционального назначения объектов недвижимости	ПКс-1.1 Исследование и оценка факторов, определяющих группы потребителей
	ПКс-1.2 Исследование и оценка факторов, определяющих проектные и архитектурные решения
	ПКс-1.3 Исследование и оценка факторов, определяющих выбор формы управления девелоперским проектом и объектом недвижимости
	ПКс-1.4 Разработка стратегии управления девелоперским проектом с учетом функционального назначения
	ПКс-1.5 Формирование организационно-управленческой структуры девелоперского проекта
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации
	УК-1.2 Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
	УК-1.3 Сбор и систематизация информации по проблеме
	УК-1.4 Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
	УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
	УК-1.6 Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
	УК-1.7 Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
	УК-2.2 Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
	УК-2.3 Разработка плана реализации проекта
	УК-2.5 Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
	УК-4.5 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
	УК-4.6 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ПК 4.1 - Выбор и анализ нормативных документов, мероприятий по обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта	Имеет навыки (основного уровня) выбора и анализа нормативных документов, мероприятий по обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта
ПКс-1.1 Исследование и оценка факторов, определяющих группы потребителей	Знает основные методы и инструменты исследования и оценки факторов, определяющих группы потребителей, в ходе планирования инвестиционно-строительного проекта
	Имеет навыки (основного уровня) исследования и оценки факторов, определяющих группы потребителей, в ходе планирования инвестиционно-строительного проекта
ПКс-1.2 Исследование и оценка факторов, определяющих проектные и архитектурные решения	Знает основные методы и инструменты исследования и оценки факторов, определяющих проектные и архитектурные решения, в ходе планирования инвестиционно-строительного проекта
	Имеет навыки (начального уровня) исследования и оценки факторов, определяющих проектные и архитектурные решения, в ходе планирования инвестиционно-строительного проекта
ПКс-1.3 Исследование и оценка факторов, определяющих выбор формы управления девелоперским проектом и объектом недвижимости	Знает основные методы и инструменты исследования и оценки факторов, определяющих выбор формы управления девелоперским проектом и объектом недвижимости
	Имеет навыки (начального уровня) исследования и оценки факторов, определяющих выбор формы управления девелоперским проектом и объектом недвижимости
ПКс-1.4 Разработка стратегии управления девелоперским проектом с учетом функционального назначения	Знает основные подходы к разработке стратегии управления девелоперским проектом с учетом функционального назначения
	Имеет навыки (начального уровня) разработки стратегии управления девелоперским проектом с учетом функционального назначения
ПКс-1.5 Формирование организационно-управленческой структуры девелоперского проекта	Знает основные подходы к формированию организационно-управленческой структуры девелоперского проекта
	Имеет навыки (начального уровня) формирования организационно-управленческой структуры девелоперского проекта
УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации	Имеет навыки (начального уровня) описания сути проблемных ситуаций в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта
УК-1.2 Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Знает основные принципы выявления составляющих проблемных ситуаций и связей между ними в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта
	Имеет навыки (начального уровня) выявления составляющих проблемных ситуаций и связей между ними в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта
УК-1.3 Сбор и систематизация информации по проблеме	Знает основные методы сбора и систематизации информации о проблемных ситуациях в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта

	Имеет навыки (основного уровня) сбора и систематизации информации о проблемных ситуациях в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта
УК-1.4 Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Знает основные подходы к оценке адекватности и достоверности информации о проблемных ситуациях в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (основного уровня) по оценке адекватности и достоверности информации о проблемных ситуациях в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта
УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Знает основные методы критического анализа проблемных ситуаций в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (начального уровня) по выбору методов критического анализа проблемных ситуаций в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта
УК-1.6 Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Знает основные методы и инструменты разработки и обоснования плана действий по решению проблемных ситуаций в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (начального уровня) по разработке и обоснованию плана действий по решению проблемных ситуаций в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта
УК-1.7 Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Знает различные способы обоснования решения проблемных ситуаций в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (начального уровня) по выбору способа обоснования решений задач в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта
УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знает цели и задачи реализации инвестиционно-строительного проекта. Имеет навыки (начального уровня) по формулированию цели и задач инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (начального уровня) по ранжированию задач и результатов инвестиционно-строительного проекта
УК-2.2 Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знает методики определения потребности в финансовых и материально-технических ресурсах для целей реализации инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (начального уровня) по расчету потребности в финансовых, трудовых, материальных, интеллектуальных и технических ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта
УК-2.3 Разработка плана реализации проекта	Знает уровни и стадии планирования при реализации инвестиционно-строительного проекта Знает структуру и состав плановых документов, сопровождающих реализацию инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (начального уровня) по составлению планов реализации инвестиционно-строительного проекта
УК-2.5 Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	Знает методику оценки ключевых показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта Знает условия и причины, определяющие необходимость внесения изменений в проектную и плановую документацию Имеет навыки (начального уровня) по разработке корректирующих мероприятий по реализации инвестиционно-строительного проекта
УК-4.2 Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Знает основные информационно-коммуникационные технологии поиска, обработки и представления информации в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта Имеет навыки (основного уровня) использования информационно-коммуникационных технологий поиска, обработки и представления информации в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
УК-4.5 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Имеет навыки (основного уровня) представления результатов планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта на публичных мероприятиях
УК-4.6 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Имеет навыки (начального уровня) ведения профессиональной дискуссии на государственном языке РФ по вопросам планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта

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

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

Производственная преддипломная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы «Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности» и является обязательной к прохождению.

5. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общий объём практики составляет 12 зачетных единиц (432 академических часа). Продолжительность практики составляет 8 недель.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам, 2/3 недели).

6. Содержание практики

Содержание практики по этапам приведено в таблице

№	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практики
1	Подготовительный	Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности. Проведение текущего контроля.
2	Основной	Сбор и анализ информации, необходимой для выполнения выпускной квалификационной работы. Формулирование и описание сути проблемных ситуаций в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта. Выявление составляющих проблемных ситуаций и связей между ними в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемных ситуациях в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемных ситуаций в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта. Выбор методов и инструментов исследования и оценки факторов, определяющих группы потребителей, в ходе планирования инвестиционно-строительного проекта. Анализ и оценки факторов, определяющих группы потребителей, в ходе планирования инвестиционно-строительного проекта. Выбор и оценка факторов, определяющих проектные и архитектурные решения в ходе планирования инвестиционно-строительного проекта. Выбор методов, инструментов и форм управления девелоперским проектом и объектом недвижимости. Формирование организационно-управленческой структуры девелоперского проекта. Выбор и совершенствование

		подходов к разработке стратегии управления девелоперским проектом с учетом функционального назначения. Составление планов реализации инвестиционно-строительного проекта Расчет потребности в финансовых, трудовых, материальных, интеллектуальных и технических ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта. Оценка ключевых показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта. Разработка корректирующих мероприятий по реализации инвестиционно-строительного проекта Выполнение индивидуального задания.
3	Заключительный	Подготовка и предоставление отчета по практике. Текущий контроль отчётности по практике.

Практика проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, а также в иных формах.

В таблице приведены виды учебных занятий и работы обучающегося

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
ИФР	Иные формы работы обучающегося

Форма обучения – очная

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Часы по видам учебных занятий и работы обучающегося				Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
			Л	ПЗ	КоП	ИФР	
1	Подготовительный этап	4	-	2	-	430	Контроль прохождения подготовительного
2	Основной этап	4	-	-	-		Проверка отчёта
3	Заключительный этап	4	-	-	-		Зачет
4	Промежуточная аттестация	4	-	-	-		Зачет
	<i>Итого</i>	4	-	2	-	430	Зачет

Содержание учебных занятий аудиторной контактной работы обучающегося с преподавателем

№	Этапы практики	Содержание занятия
1	Подготовительный	Задачи, решаемые на каждом этапе практики. Требования к результатам прохождения практики. Требования, предъявляемые к отчётным материалам по практике. Выдача обучающимся рабочего плана проведения практики, индивидуального типового задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.

Иные формы работы обучающегося включают в себя:

- самостоятельную работу обучающегося под контролем преподавателя, включая промежуточную аттестацию и текущий контроль успеваемости;
- самостоятельную работу обучающегося под контролем специалиста

7. Указание форм отчётности по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета. Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики, оформленного в соответствии с локальным нормативным актом, регламентирующим порядок организации и проведения практик обучающихся в НИУ МГСУ.

Фондом оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике является Приложение 1 к программе практики.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

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

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к программе практики.

При прохождении практики используются ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в соответствии с Приложением 3 к программе практики.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При проведении практики используются следующие виды информационных технологий:

- информационные технологии поиска и обработки данных,
- информационно-коммуникационные технологии;

Перечень информационных справочных систем (включая информационно-библиотечные системы) указан в Приложении 3 к программе практики.

Перечень программного обеспечения практики приведен в Приложении 4 к программе практики.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

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

Шифр	Наименование практики
Б2.В.04(ПД)	Производственная преддипломная практика
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

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

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

1.1 Описание показателей и форм оценивания компетенций

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

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по практике этапам практики, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)	Номера этапов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
Имеет навыки (основного уровня) выбора и анализа нормативных документов, мероприятий по обеспечению безопасности объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта	1,2,3,4	Зачет
Знает основные методы и инструменты исследования и оценки факторов, определяющих группы потребителей, в ходе планирования инвестиционно-строительного проекта	1,2,3,4	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) исследования и оценки факторов, определяющих группы потребителей, в ходе планирования инвестиционно-строительного проекта	2,3	Зачет
Знает основные методы и инструменты исследования и оценки факторов, определяющих проектные и архитектурные решения, в ходе планирования инвестиционно-строительного проекта	1,2,3,4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) исследования и оценки факторов, определяющих проектные и архитектурные решения, в ходе планирования	2,3	Зачет

инвестиционно-строительного проекта		
Знает основные методы и инструменты исследования и оценки факторов, определяющих выбор формы управления девелоперским проектом и объектом недвижимости	1,2,3,4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) исследования и оценки факторов, определяющих выбор формы управления девелоперским проектом и объектом недвижимости	2,3	Зачет
Знает основные подходы к разработке стратегии управления девелоперским проектом с учетом функционального назначения	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) разработки стратегии управления девелоперским проектом с учетом функционального назначения	2,3,4	Зачет
Знает основные подходы к формированию организационно-управленческой структуры девелоперского проекта	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) формирования организационно-управленческой структуры девелоперского проекта	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) описания сути проблемных ситуаций в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Знает основные принципы выявления составляющих проблемных ситуаций и связей между ними в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) выявления составляющих проблемных ситуаций и связей между ними в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Знает основные методы сбора и систематизации информации о проблемных ситуациях в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) сбора и систематизации информации о проблемных ситуациях в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Знает основные подходы к оценке адекватности и достоверности информации о проблемных ситуациях в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) по оценке адекватности и достоверности информации о проблемных ситуациях в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Знает основные методы критического анализа проблемных ситуаций в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) по выбору методов критического анализа проблемных ситуаций в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Знает основные методы и инструменты разработки и обоснования плана действий по решению проблемных ситуаций в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) по разработке и обоснованию плана действий по решению проблемных ситуаций в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Знает различные способы обоснования решения проблемных ситуаций в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) по выбору способа	2,3,4	Зачет

обоснования решений задач в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта		
Знает цели и задачи реализации инвестиционно-строительного проекта.	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) по формулированию цели и задач инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) по ранжированию задач и результатов инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Знает методики определения потребности в финансовых и материально-технических ресурсах для целей реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) по расчету потребности в финансовых, трудовых, материальных, интеллектуальных и технических ресурсах для реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Знает уровни и стадии планирования при реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Знает структуру и состав плановых документов, сопровождающих реализацию инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) по составлению планов реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Знает методику оценки ключевых показателей эффективности инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Знает условия и причины, определяющие необходимость внесения изменений в проектную и плановую документацию	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) по разработке корректирующих мероприятий по реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Знает основные информационно-коммуникационные технологии поиска, обработки и представления информации в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) использования информационно-коммуникационных технологий поиска, обработки и представления информации в ходе планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) представления результатов планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта на публичных мероприятиях	2,3,4	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) ведения профессиональной дискуссии на государственном языке РФ по вопросам планирования и реализации инвестиционно-строительного проекта	2,3,4	Зачет

1.2 Описание шкалы оценивания и критериев оценивания

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

Показателями оценивания компетенций являются знания, навыки начального уровня и навыки основного уровня обучающегося, полученные при прохождении практики. Критериями оценивания 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 задания, необходимые для оценивания формирования компетенций

2.1. Типовые индивидуальные задания на практику

Примерные темы индивидуальных заданий на практику:

«Совершенствование подходов и выбор методов по планированию, организации и реализации проекта строительства жилого дома с учетом современных технологий»

«Совершенствование подходов и выбор методов мероприятий по планированию, организации и реализации проекта строительства офисного здания»

«Совершенствование подходов и выбор методов мероприятий по планированию, организации и реализации проекта строительства торгового центра»

«Совершенствование подходов и выбор методов мероприятий по планированию, организации и реализации проекта строительства гостиничного комплекса»

2.2. Типовые вопросы/задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 4 семестре (очная форма обучения).

Примерные вопросы к зачету:

1. Какова цель преддипломной практики?
2. Обоснуйте выбор темы ВКР.
3. Опишите состав ВКР.
4. Какая информация была предоставлена в качестве исходной информации для выполнения ВКР?
5. Какие информационные ресурсы использовались?
6. Какие нормативно-технические документы регламентируют инженерные изыскания?
7. Какое программное обеспечение использовалось при подготовке ВКР?
8. Соответствуют результаты инженерных изысканий требованиям нормативно-технических документов?
9. Какие объекты строительства использовались в качестве объектов-аналогов?
10. Каким образом оценивалась адекватность проведённых расчётов?
11. Какие исследования были проведены в рамках ВКР?
12. Перечислите технико-экономические показатели объекта строительства.
13. Каким методом проводилась оценка экономической эффективности инвестиционно-строительного проекта?
14. На основе каких данных был составлен календарный план строительства?
15. Какие материально-технические ресурсы требуются для производства

строительно-монтажных работ?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся отчета о прохождении практики в соответствии с локальными нормативными актами, регламентирующими порядок организации и проведения практик обучающихся в НИУ МГСУ.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачёта в 4 семестре.

Для оценивания знаний, навыков начального уровня и навыков основного уровня используются критерии, 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, 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			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика

	задач			
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

3.2 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по практике в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

Приложение 2 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.В.04(ПД)	Производственная преддипломная практика
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Учебно-методическое обеспечение

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.	49
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.	50

Электронные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Гиперссылка на учебное издание в ЭБС
1	2	3
	Голованов, Н. М. Правовое регулирование инвестиционно-строительной деятельности : учебное пособие / Н. М. Голованов, И. Д. Маркелова. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 360 с. — ISBN 978-5-9227-0676-6.	http://www.iprbooks.hop.ru/66838.html
2	Управление инвестиционной деятельностью [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. С. А. Баркалов, В. П. Морозов, Т. А. Свиридова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 251 с	http://www.iprbooks.hop.ru/55034.html
3	Лукманова, И. Г. Управление проектами : учебное пособие / И. Г. Лукманова, А. Г. Королев, Е. В. Нежникова. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 172 с. — ISBN 978-5-7264-0752-4.	http://www.iprbooks.hop.ru/20044.html
4	Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Стройгенплан / А. Ю. Михайлов. — Москва : Инфра-Инженерия, 2016. — 172 с. — ISBN 978-5-9729-0113-5.	http://www.iprbooks.hop.ru/51729.html

Приложение 3 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.В.04(ПД)	Производственная преддипломная практика
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для прохождения практики

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

Приложение 4 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.В.04(ПД)	Производственная преддипломная практика
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность/профиль)	Девелопмент в инвестиционно-строительной деятельности
Год начала реализации ОПОП	2018
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2021

Материально-техническое и программное обеспечение практики

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 ЕСПИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>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 от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами</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>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</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>(рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>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 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>