

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ПРОГРАММА

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
<i>Б2.Н.1</i>	<i>Научно-исследовательская работа</i>

Код направления подготовки / специальности	<i>38.04.10</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	<i>Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2017</i>
Уровень образования	<i>Магистратура</i>
Форма обучения*	<i>Очная</i>
Год разработки/актуализации	<i>2016</i>

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.э.н., доцент	Орлов А.К.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Организация строительства и управление недвижимостью» (ОСУН), Протокол № 1 от 29.08.2016

Заведующий кафедрой
ОСУН


Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № 4 от 5.09.2016

Председатель (зам. председателя)
методической комиссии


Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП


дата _____ Подпись, ФИО

1. Цель научно-исследовательской работы

Целью научно-исследовательской работы является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области управления развитием жилищного хозяйства и модернизации коммунальной инфраструктуры и подготовка магистранта к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, и, как следствие, способность магистранта к проведению исследований в составе научного коллективов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» (уровень образования - магистратура).

2. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения

Вид практики – научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики – дискретная (по периодам практик).

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

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
Способность решать научные и экспериментальные проблемы в ходе профессиональной деятельности	ОПК-8	Знает современные методы решения научных и экспериментальных проблем в области управления развитием жилищного хозяйства и модернизации коммунальной инфраструктуры	З1
		Умеет решать научные и экспериментальные задачи в области управления развитием жилищного хозяйства и модернизации коммунальной инфраструктуры	У1
		Имеет навык обобщения результатов решения научных и экспериментальных задач в области управления развитием жилищного хозяйства и модернизации коммунальной инфраструктуры	Н1
Способность к проведению научных исследований в сфере ЖКХ	ПК-23	Знает методологию проведения научных исследований в сфере ЖКХ	З2
		Умеет проводить научные исследования в сфере ЖКХ	У2
		Имеет навыки представления результатов научных исследований в сфере ЖКХ	Н2
Способность к изучению научно-технической информации, российского и зарубежного опыта в сфере ЖКХ	ПК-24	Знает основные источники научно-технической информации в сфере ЖКХ	З3
		Умеет изучать и анализировать научно-техническую информацию, российский и зарубежный опыт в сфере ЖКХ	У3

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
		Имеет навык представления результатов изучения научно-технической информации, российского и зарубежного опыта в сфере ЖКХ	НЗ

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская работа относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура», направленность «Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры» (уровень подготовки магистратура) и является обязательной к прохождению.

Научно-исследовательская работа базируется на освоении следующих дисциплин: «Основы научных исследований», «Формирование организационно-экономического механизма развития предприятий ЖКХ» и др.

Обучающийся должен обладать знаниями в области проведения научных исследований, функционирования и развития предприятий ЖКХ.

Выполнение НИР необходимо для успешного написания выпускной квалификационной работы.

Требования к входным знаниям, умениям и владениям обучающегося.

Для успешного проведения НИР, обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы функционирования сферы ЖКХ;
- основы организационно-экономического механизма развития предприятий ЖКХ;
- основы системы регулирования сферы ЖКХ;
- основы научных исследований.

Уметь:

- анализировать и систематизировать научную техническую информацию по теме исследования,
- оценивать эффективность решений по управлению в сфере ЖКХ;
- оперировать основной терминологией в сфере ЖКХ;
- анализировать и корректировать концептуальные проработки инвестиционно-строительных проектов в ЖКХ;
- читать организационно-технологическую документацию;
- готовить научно-технические отчеты, относящиеся к сфере ЖКХ.

Владеть (иметь навыки):

- навыками применения организационно-экономических методов в сфере ЖКХ;
- Навыками организации научно-исследовательской работы;
- навыками самостоятельного приобретения новых знаний, используя современные образовательные технологии.

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

Общий объём практики составляет 8 зачетных единиц, 288 академических часов.

Продолжительность практики 5 и 1/3 недель.

6. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во недель	Семестр	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	<i>Подготовительный этап НИР</i>	2	1	108	Зачет
2	<i>Обработка и систематизация результатов НИР</i>	3 и 1/3	3	180	Зачет
	<i>ИТОГО</i>	5 и 1/3	1, 3	288	Зачет

Содержание практики по разделам

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике
1	Подготовительный этап НИР	Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в выбранной области; выбор и обоснование темы ВКР Изучение научных трудов по выбранной теме исследования за последние 5 лет. Составление развернутого плана ВКР Подготовка научной статьи по тематике ВКР Подготовка к зачету, составление отчета по НИР
	Обработка и систематизация результатов НИР	Проведение научного исследования в соответствии с планом НИР для получения данных, необходимых для написания ВКР. Сбор и структурирование полученной информации, анализ материалов Разработка проекта методики, рекомендаций Обработка и систематизация промежуточных результатов НИР Подготовка к зачету, составление отчета по НИР

7. Указание форм отчетности по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета. Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся письменного отчета о прохождении НИР.

Формой отчётности по НИР являются:

- Задание на прохождение НИР;

- Характеристика от руководителя НИР в структурном подразделении;
- Отчёт обучающегося по НИР.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, а также для проведения текущего контроля является Приложением 1 к программе.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

9.1. Литература

Для прохождения практики обучающийся может использовать:

- учебно-методическую литературу, имеющуюся в НТБ НИУ МГСУ,
- учебную литературу, размещённую в Электронных библиотечных системах ЭБС АСВ и IPRbooks.

Перечень используемой литературы ежегодно обновляется с учётом уровня развития науки и техники и представлен в Приложении 2 к программе.

9.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения 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-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
Раздел «Кафедры» на официальном сайте НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/universityabout/Strukтура/Kafedri/

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

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

№	Разделы (этапы) практики / НИР	Информационные технологии
1	Подготовительный этап НИР	<ul style="list-style-type: none"> • электронные образовательные ресурсы, • поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных, • использование офисных программ, • интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты, скайпа,

		<ul style="list-style-type: none"> • использование ресурсов сети Интернет, в т.ч. сайта кафедры
2	Обработка и систематизация результатов НИР	<ul style="list-style-type: none"> • электронные образовательные ресурсы, • поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных, • использование офисных программ, • интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты, скайпа, • использование ресурсов сети Интернет, в т.ч. сайта кафедры

10.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение, указанное в Приложении 3 к программе.

10.3. Перечень информационных справочных систем

Информационно-библиотечные системы

Наименование ИБС	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

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

Перечень материально-технического обеспечения практики/НИР/НИД приведён в Приложении 4 к программе.

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
<i>Б2.Н.1</i>	<i>Научно-исследовательская работа</i>

Код направления подготовки / специальности	<i>38.04.10</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	<i>Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2017</i>
Уровень образования	<i>Магистратура</i>
Форма обучения*	<i>Очная</i>
Год разработки/актуализации	<i>2016</i>

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (этапы практики)	
	1	2
ОПК-8	-	+
ПК-23	+	+
ПК-24	+	+

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

Оценивание формирования компетенций осуществляется посредством прохождения обучающимися форм промежуточной аттестации и текущего контроля.

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей освоения, указанных в п.3 программы практики.

Показатели оценивания компетенций проверяются на этапах формирования компетенций в соответствии с таблицей.

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения (Код показателя освоения)	Этапы практики и формы оценивания			Обеспеченность оценивания компетенции
		1	2	Зачёт	
ОПК-8	31	-	+	+	+
	У1	-	+	+	+
	Н1	-	+	+	+
ПК-23	32	+	+	+	+

	У2	+	+	+	+
	Н2	+	+	+	+
ПК-24	З3	+	+	+	+
	У3	+	+	+	+
	Н3	+	+	+	+
ИТОГО		+	+	+	+

Используется бинарная шкала оценивания освоения компетенций:

Уровень освоения	Оценка
Ниже порогового	Не зачтено
Пороговый	Зачтено

Критериями оценивания уровня освоения компетенций являются:

Показателя оценивания	Критерий
Знания	Знание основных принципов и норм профессиональной деятельности
	Понимание сути профессиональной деятельности, последовательности выполнения трудовых действий
	Правильность ответов на вопросы
Умения	Освоение методики выполнения заданий
	Умение выполнять поставленные задания
	Умение проверять качество выполненных заданий, анализировать результаты выполнения заданий
	Качество выполнения заданий
Навыки (опыт деятельности)	Навыки решения нестандартных/нестандартных задач
	Быстрота выполнения трудовых действий Объем выполненных заданий
	Качество выполнения трудовых действий
	Самостоятельность планирования выполнения трудовых действий

3. *Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций*

Перечень типовых вопросов к зачету в рамках защиты отчета по НИР (1 семестр):

1. Каковы основные этапы проведения НИР?
2. В чем состоит научная новизна запланированной НИР?
3. Какова структура и взаимосвязь разделов будущей ВКР?
4. Чем обоснована актуальность будущей ВКР?
5. Каковы цели и задачи НИР?
6. В чем практическая значимость НИР?
7. Каковы основные проблемы в выбранной предметной области?
8. В чем состоит основная научная гипотеза ВКР?
9. Какие источники были использованы при составлении плана будущей ВКР?
10. Какие вопросы рассматриваются в научной статье, подготовленной магистрантом?

Перечень типовых вопросов к зачету в рамках защиты отчета по НИР (3 семестр):

1. Основное содержание и выводы по 1 главе будущей ВКР?
2. Основное содержание и выводы по 2 главе будущей ВКР?
3. Основное содержание и выводы по 3 главе будущей ВКР?
4. В чем состоит научная новизна ВКР?
5. Чем обоснована актуальность будущей ВКР?
6. В чем практическая значимость НИР?
7. Какие источники были использованы при написании ВКР?
8. Каким образом в ВКР учтен российский и зарубежный опыт?
9. Чем подтверждает достоверность полученных результатов?
10. Где могут быть использованы результаты НИР?
11. Какие научные методы и методология использованы в ВКР и их обоснование?
12. Каковы дальнейшие шаги по доработке ВКР?

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде защиты подготовленного обучающимся отчёта по НИР. Защита отчёта принимается руководителем практики.

Процедура оценивания определяется Положением о порядке организации и проведения практик обучающихся НИУ МГСУ.

- 4.1. *Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики в форме Зачета*

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачёта в 1 и 3 семестре.

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
З1	Не имеет представление о современных методах решения научных и экспериментальных проблем в области управления развитием жилищного хозяйства и модернизации коммунальной инфраструктуры	Знает основные современные методы решения научных и экспериментальных проблем в области управления развитием жилищного хозяйства и модернизации коммунальной инфраструктуры
У1	Не умеет решать научные и экспериментальные задачи в области управления развитием жилищного хозяйства и модернизации коммунальной инфраструктуры	Умеет с небольшими недочетами решать научные и экспериментальные задачи в области управления развитием жилищного хозяйства и модернизации коммунальной инфраструктуры
Н1	Навык не сформирован	Имеет навык обобщения результатов решения научных и экспериментальных задач в области управления развитием жилищного хозяйства и модернизации коммунальной инфраструктуры с незначительными погрешностями по

		содержательной части
32	Не знает методологию проведения научных исследований в сфере ЖКХ	Имеет общее представление о методологии проведения научных исследований в сфере ЖКХ
У2	Обучающийся не умеет проводить научные исследования в сфере ЖКХ	Умеет с незначительными погрешностями проводить научные исследования в сфере ЖКХ
Н2	Навык не сформирован, имеются грубые ошибки в содержании и оформлении результатов научных исследований	Имеет навыки представления результатов научных исследований в сфере ЖКХ с незначительными ошибками в содержании и оформлении результатов
33	Не обладает необходимыми знаниями	Знает базовые источники научно-технической информации в сфере ЖКХ
У3	Не умеет должным образом изучать и анализировать научно-техническую информацию, российский и зарубежный опыт в сфере ЖКХ	Умеет в целом изучать и анализировать научно-техническую информацию, российский и зарубежный опыт в сфере ЖКХ, не всегда демонстрируя глубину изучения и анализа
Н3	Навык не сформирован	Имеет навык представления в общем виде, без глубокой проработки результатов изучения научно-технической информации, российского и зарубежного опыта в сфере ЖКХ

4.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики в форме Дифференцированного зачета – не предусмотрено учебным планом

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
<i>Б2.Н.1</i>	<i>Научно-исследовательская работа</i>

Код направления подготовки / специальности	<i>38.04.10</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	<i>Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2017</i>
Уровень образования	<i>Магистратура</i>
Форма обучения*	<i>Очная</i>
Год разработки/актуализации	<i>2016</i>

Перечень основной и дополнительной учебной литературы*

N п/п	Наименование практики в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ	Число обучающихся, воспитанников, одновременно проходящих практику
1	2	3	4	5
<i>Основная литература**:</i>				
		НТБ НИУ МГСУ		
1	Научно-исследовательская работа	Управление городским хозяйством и модернизация жилищно-коммунальной инфраструктуры [Текст] : учебник / под общ. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет, Национальный исследовательский университет ; [С. А. Болотин [и др.]. - Москва : Просветитель, 2013. - 839 с	50	30
2	Научно-исследовательская работа	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ. науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2015. Ч. 2 : Экспертиза недвижимости и строительный контроль / А. Лаур [др.]. - 2015. - 423 с.	50	30
<i>Дополнительная литература***:</i>				
		ЭБС АСВ		

3	Научно-исследовательская работа	Шутов А.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шутов А.И., Семикопенко Ю.В., Новописный Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 101 с.— Режим доступа:	http://www.iprbookshop.ru/28378	30
4	Научно-исследовательская работа	Ермолаев Е.Е. Основы регулирования и управления жилищно-коммунальным комплексом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ермолаев Е.Е., Селезнёва Ж.В., Склярова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 104 с.	http://www.iprbookshop.ru/29790	30

Согласовано:

НТБ

07.10.2016
дата


 Подпись, ФИО

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
<i>Б2.Н.1</i>	<i>Научно-исследовательская работа</i>

Код направления подготовки / специальности	<i>38.04.10</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	<i>Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2017</i>
Уровень образования	<i>Магистратура</i>
Форма обучения*	<i>Очная</i>
Год разработки/актуализации	<i>2016</i>

Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Наименование программного обеспечения	Тип лицензии
1	<i>Подготовительный этап НИР</i>	Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в выбранной области; выбор и обоснование темы ВКР Изучение научных трудов по выбранной теме исследования за последние 5 лет. Составление развернутого плана ВКР Подготовка научной статьи по тематике ВКР Подготовка к зачету, составление отчета по НИР	Office Professional Plus 2013	Open License
2	<i>Обработка и систематизация результатов НИР</i>	Проведение научного исследования в соответствии с планом НИР для получения данных, необходимых для написания ВКР. Сбор и структурирование полученной информации, анализ материалов Разработка проекта методики, рекомендаций Обработка и систематизация промежуточных результатов НИР Подготовка к зачету, составление отчета по НИР	Office Professional Plus 2013	Open License

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
<i>Б2.Н.1</i>	<i>Научно-исследовательская работа</i>

Код направления подготовки / специальности	<i>38.04.10</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	<i>Управление развитием жилищного хозяйства и модернизацией коммунальной инфраструктуры</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2017</i>
Уровень образования	<i>Магистратура</i>
Форма обучения*	<i>Очная</i>
Год разработки/актуализации	<i>2016</i>

Перечень материально-технического обеспечения

При прохождении обучающимся практики в НИУ МГСУ используется следующее материально-техническое обеспечение:

N п/п	Разделы (этапы) практики	Наименование оборудованных учебных кабинетов с перечнем основного оборудования, объектов для проведения практики	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
1	2	3	4
1	Подготовительный этап	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное 29 персональными компьютерами с конфигурацией: 1,6 ГГц, HDD 80 Гб, RAM 1 Гб, Video RAM 128 Мб, DVD-R/RW, монитор 17 ``	129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д.26, к. 2, помещение 6, комн. 5.
2	Обработка и систематизация результатов НИР	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное 29 персональными компьютерами с конфигурацией: 1,6 ГГц, HDD 80 Гб, RAM 1 Гб, Video RAM 128 Мб, DVD-R/RW, монитор 17 ``	129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д.26, к. 2, помещение 6, комн. 5.