

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ПРОГРАММА

Шифр	Наименование практики
Б2.2	<i>Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)</i>


Код направления подготовки / специальности	08.06.01
Направление подготовки / специальность	<i>Техника и технологии строительства</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	<i>Строительный инжиниринг и безопасность технически сложных и уникальных объектов энергетики</i>
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	<i>Подготовка кадров высшей квалификации</i>
Форма обучения*	<i>Очная, заочная</i>
Год разработки/актуализации	2016

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
<i>профессор</i>	<i>д.т.н., профессор</i>	<i>Енговатов И.А.</i>
<i>доцент</i>	<i>к.т.н., доцент</i>	<i>Денисов А.В.</i>

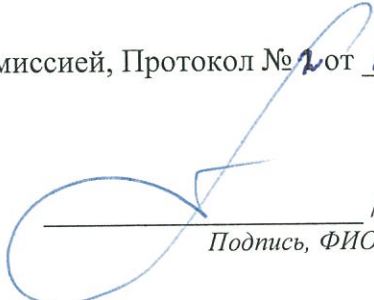
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения) «Строительство объектов тепловой и атомной энергетики», Протокол № 1 от 07.09.16

/Заведующий кафедрой
 (руководитель структурного подразделения)

 / Морозенко А.А./
 Подпись, ФИО

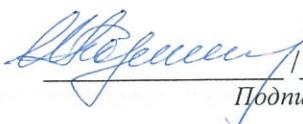
Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № 1 от 04.10.16

Председатель (зам. председателя)
 методической комиссии

 / Алабин А.В./
 Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП

 **КОЗЛОВА И.В.**
 дата _____ Подпись, ФИО

1. Цель практики

Целью практики «Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области строительного инжиниринга и безопасности технически сложных и уникальных объектов энергетики, подготовка к проведению и выработка навыков проведения научных исследований, постановки научного эксперимента и обработки полученных данных. а также знакомство с опытом критического анализа работ других ученых, с последними достижения в изучаемой области, ведения проекта в составе команды, письменного изложения полученных научных результатов в форме научного доклада.

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 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (уровень образования - подготовка кадров высшей квалификации).

Задачи научно-исследовательской практики:

- освоение и закрепление практических навыков постановки целей и задач научных исследований, обоснования актуальности исследований;
- всестороннее ознакомление с будущей профессиональной деятельностью;
- освоение и закрепление основ проведения и обработки теоретических и расчетных исследований;
- освоение и закрепление методов планирования, проведения и обработки экспериментальных исследований;
- освоение и закрепление методов информационного обеспечения проведения научных исследований, работы с научной литературой и другими информационными источниками;
- освоение и закрепление методов обработки результатов исследований зависимостей;
- принятие участия в конкретном исследовании.
- освоение и закрепление методов анализа результатов научных исследований;
- освоение и закрепление различных вариантов оформления и внедрения результатов научных исследований.

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

Вид практики – производственная.

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики – непрерывная.

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
Владение методологией теоретических и экспериментальных	ОПК-1	Знает методологию теоретических и экспериментальных исследований в области строительства.	3.1

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
исследований в области строительства		Умеет использовать различные методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в области строительства.	У.1
		Имеет навыки использовать различные методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в области строительства.	Н.1
Владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК-2	Знает культуру научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.	3.1
		Умеет проводить научные исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий на современном культурном уровне.	У.2
		Имеет навыки проведения научных исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий на современном культурном уровне.	Н.2
Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	ОПК-3	Знает методологические принципы проведения научных исследований в области профессиональной деятельности.	3.3
		Умеет систематизировать и обобщать информацию, а также формулировать научные гипотезы при проведении научных исследований в области профессиональной деятельности.	У3
		Имеет навыки самостоятельного планирования и проведения научных исследований в области профессиональной деятельности.	Н3
Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	ОПК-4	Знает, как профессионально эксплуатировать современное исследовательское оборудование и приборов.	3.4
		Умеет профессионально эксплуатировать современное исследовательское оборудование и приборов	У.4
		Имеет навыки профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов.	Н.4

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	ОПК-6	Знает порядок оформления результатов научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности.	3.5
		Умеет формировать библиографические списки по отечественным и зарубежным литературным источникам, самостоятельно готовить аналитические обзоры, рефераты, статьи, публичные доклады в области профессиональной деятельности.	У.5
		Имеет навыки подготовки и оформления результатов научных исследований	Н.5
Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области строительства	ОПК-7	Знает, как организовать работу исследовательского коллектива в области строительства.	3.6
		Умеет организовать работу исследовательского коллектива в области строительства.	У.6
		Имеет навыки организации работы исследовательского коллектива в области строительства.	Н.6
Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	УК-3	Знает совершенные методы и технологии научной коммуникации.	3.7
		Умеет самостоятельно исследовать и решать различные задачи, связанные с научно-исследовательским процессом.	У.7
		Имеет навыки профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций.	Н.7
Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК-5	Знает общеэтические нормы и принципы в научном мире	38
		Умеет применять общеэтические нормы и принципы при проведении исследовательской работы.	У.8
		Владеет навыками, применения указанных выше принципов, при различных ситуациях, складывающихся в процессе проведения научно-исследовательской деятельности.	Н.8

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

Практика «Научно-исследовательская практика» относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.06.01 техника и технологии строительства (уровень образования - подготовка кадров высшей квалификации) и является обязательной к прохождению.

Научно-исследовательская практика проводится в индивидуальном порядке в

сроки, предусмотренные учебным планом и графиком подготовки.

Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) проводится после изучения таких дисциплин, как: «Введение в научную специальность», «Основы научных исследований и интеллектуальной собственности», «История и философия науки».

Требования к входным знаниям, умениям обучающихся: для успешного выполнения программы практики аспирант должен владеть знаниями дисциплин, направленных на подготовку к научно-исследовательской деятельности, и специальной дисциплины, которую планирует реализовать на практике

Аспирант должен:

- Знать: современные проблемы и тенденции развития энергетического и строительства в целом.
- Уметь: применять свои знания в научно-исследовательской деятельности.
- Владеть: методами проведения научных исследований и постановки научного эксперимента.

Дисциплины, для которых научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является предшествующей для освоения следующих дисциплин: «Прикладная статистика и планирование эксперимента», «Математическое моделирование», «Организация производства», «Строительные материалы и изделия», «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства», «Системы автоматизации проектирования в строительстве».

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 часов.

Продолжительность практики 6 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	Организация прохождения практики.	1	3	15	Выдача направления на практику, выдача методических материалов, консультации.

2	Подготовительный этап.	1	3	15	Согласование с руководителями практики от ВУЗа и предприятия, на базе которого проводится практика. Рабочее место. Инструктаж по технике безопасности
3	Производственный - Научно-исследовательский этап	3	3	244	Периодический контроль руководителями практики
4	Подготовка отчета по практике	1	3	50	Отчет
<i>ИТОГО</i>		6	3	324	Зачет

Содержание практики по разделам

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике
1	Организация прохождения практики.	Ознакомительная работа с условиями, объемами и спецификой работы на разных базах прохождения практики. Подготовка индивидуальных документов аспирантов. Обсуждение и выбор задания на проведение в процессе прохождения практики научных исследований, связанных с темой научно-квалификационной работы.
2	Подготовительный этап.	Оформление индивидуальных документов аспирантов. Составление плана практики. Производственный инструктаж. Инструктаж по технике безопасности.
3	Производственный - Научно-исследовательский этап	Выполнение научных исследований по заданию руководителя, включающих: - изучение научно-технической литературы и других информационных источников по теме задания для установления или уточнения состояния темы исследования; - изучение научно-технических возможностей подразделения, в котором аспирант проходит практику; - обоснование и формулирование на основании установленного состояния темы исследования и научно-технических возможностей, подразделения базы практики актуальной цели и задач исследования - разработка программы научных исследований, плана экспериментальных (при возможности их выполнения) или расчетно-аналитических исследований; - проведение экспериментальных или расчетно-аналитических исследований по заданной теме исследования в соответствии с принятыми целью, задачами исследования и программой исследования
4	Заключительный этап	Сбор, обработка, систематизация, интерпретация фактического и

		литературного материала по производственной деятельности, обработка и анализ выполненных результатов научных исследований по заданной теме, формулирование выводов и заключения. Подготовка к защите отчета
--	--	---

7. Указание форм отчетности по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме диф. зачета. Диф. зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся письменного отчета о прохождении практики.

Формами отчётности по практике являются:

- Задание на прохождение практики;
- Извещение о прохождении практики (при наличии);
- Характеристика от руководителя практики на предприятии/структурном подразделении;

Отчёт обучающегося по практике является основным документом, завершающим работу студента во время научно-исследовательской практики, в котором должны быть отражены результаты проведения научно-исследовательской работы, практической деятельности, а также изученные за этот период общие вопросы.

Отчет представляет собой документ объемом 20-30 стр. текста с иллюстрациями в формате Word и (или) Excel.

Примерный состав отчета:

- титульный лист со всеми подписями;- перечень приведенных в отчете разделов с указанием страниц;

- введение с краткой характеристикой организации;

- основную часть, содержащую отчет о конкретно выполненной работе аспирантом в период практики. Содержание этого раздела должно отвечать требованиям, предъявляемым к отчету и отражать проблемы, определяемые заданиями;

заключение с выводами и предложениями аспиранта-практиканта по совершенствованию деятельности организации - базы практики;

- список литературы (список используемое литературы в процессе написания должен содержать: нормативные акты, научную, учебную и методическую литературу, используемую аспирантом при подготовке отчета о практике; количество литературных источников должно быть не менее 20);

- приложения, куда выносятся: таблицы, формы, бланки, графики, отчеты и др., подобранные аспирантом-практикантом в процессе прохождения практики;

- самостоятельные разработки, выполненные аспирантом за время прохождения практики и т.п.

Отчет должен:

- оформляться на стандартных листах бумаги;
- иметь оглавление;
- иметь указания разделов;
- иметь нумерацию страниц;
- иметь перечень используемых источников.

В результате прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен: овладеть навыками самостоятельного планирования и проведения научных исследований; формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; обрабатывать полученные

результаты, анализировать и осмысливать их с учетом данных, имеющихся в литературе; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения практики; быть способен принимать участие в создании технической документации по результатам выполнения работ.

Защита отчета проходит в виде комментария аспирантом решенных им задач и ответа на поставленные руководителем вопросы. В ходе защиты аспирант должен продемонстрировать практические и теоретические знания, полученные при решении научно-исследовательских задач. При подготовке к защите рекомендуется повторить теоретический материал, вспомнить основные методы расчетов, использованные при решении задач. По результатам сдачи и защиты отчета студенту ставится зачет.

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/Struktura/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	Организация прохождения практики.	Поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных. Консультирование посредством электронной почты. Работы с информационно-справочными системами в сети Интернет.
2	Подготовительный этап.	Консультирование посредством электронной почты. Работы с информационно-справочными системами в сети Интернет.
3	Производственный	Использование специализированных и офисных программ
	Научно-исследовательский этап	Консультирование посредством электронной почты. Работы с информационно-справочными системами в сети Интернет. Интерактивное общение с обучающимися.
4	Заключительный этап	Интерактивное общение с обучающимися. Консультирование посредством электронной почты. Работы с информационно-справочными системами в сети Интернет.

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.

Приложение 1 к программе

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
Б2.2	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)

Код направления подготовки / специальности	08.06.01
Направление подготовки / специальность	Техника и технологии строительства
Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль)	Строительный инжиниринг и безопасность технически сложных и уникальных объектов энергетики
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/актуализации	2016

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	3	4
ОПК-1	+		+	+
ОПК-2	-	-	+	+
ОПК-3	+	+	+	+
ОПК-4	-	+	+	+
ОПК-6	-	-	+	+
ОПК-7	+	-	+	+
УК-3	-	-	+	+
УК-5	-	-	+	+

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	3	4	<i>Зачет</i>	
ОПК-1	З1		+	+	+	+	+
	У1		+	+	+	+	+
	Н1		+	+	+	+	+
ОПК-2	З2		+	+	+	+	+
	У2		+	+	+	+	+
ОПК-3	Н3		+	+	+	+	+
	З3	+		+	+	+	+
	У3	+		+	+	+	+
ОПК-4	Н3	+		+	+	+	+
	З4	+		+	+	+	+
	У4	+		+	+	+	+
ОПК-6	Н4	+		+	+	+	+
	З5		+	+	+	+	+
	У5		+	+	+	+	+
ОПК-7	Н5		+	+	+	+	+
	З6		+	+	+	+	+
	У6		+	+	+	+	+
УК-3	Н6		+	+	+	+	+
	З7			+	+	+	+
	У7			+	+		
УК-5	Н7			+	+	+	+
	З8			+	+	+	+
	У8				+		
ИТОГО				+	+	+	+

Используется двухбалльная балльная шкала оценивания освоения:

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 Объём 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 компетенции

Не предусмотрены.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде защиты подготовленного обучающимся отчёта по практике. 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 в форме зачёта проводится в 3 семестре.

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
З.1	Не знает методологию теоретических и экспериментальных исследований в области строительства.	Знает методологию теоретических и экспериментальных исследований в области строительства.
У.1	Не умеет использовать различные методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в области строительства.	Умеет использовать различные методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в области строительства.
Н.1	Не имеет навыков использовать различные методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в области строительства.	Имеет навыки использовать различные методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в области строительства.
З.2	Не знает культуру научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.	Знает культуру научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
У.2	Не умеет проводить научные исследования в области строительства,	Умеет проводить научные исследования в области строительства, в том числе с

	в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий на современном культурном уровне.	использованием новейших информационно-коммуникационных технологий на современном культурном уровне.
Н.2	Не имеет навыков навыки проведения научных исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий на современном культурном уровне.	Имеет навыки проведения научных исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий на современном культурном уровне.
3.3	Не знает методологические принципы проведения научных исследований в области профессиональной деятельности.	Знает методологические принципы проведения научных исследований в области профессиональной деятельности.
У.3	Не умеет систематизировать и обобщать информацию, а также формулировать научные гипотезы при проведении научных исследований в области профессиональной деятельности.	Умеет систематизировать и обобщать информацию, а также формулировать научные гипотезы при проведении научных исследований в области профессиональной деятельности.
Н.3	Не имеет навыков самостоятельного планирования и проведения научных исследований в области профессиональной деятельности.	Имеет навыки самостоятельного планирования и проведения научных исследований в области профессиональной деятельности.
3.4	Не знает, как профессионально эксплуатировать современное исследовательское оборудование и приборов.	Знает, как профессионально эксплуатировать современное исследовательское оборудование и приборов.
У.4	Не умеет профессионально эксплуатировать современное исследовательское оборудование и приборов	Умеет профессионально эксплуатировать современное исследовательское оборудование и приборов
Н.4	Не имеет навыков профессиональной эксплуатации современное исследовательское оборудование и приборов.	Имеет навыки профессиональной эксплуатации современное исследовательское оборудование и приборов.
3.5	Не знает порядок оформления результатов научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности.	Знает порядок оформления результатов научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности.
У.5	Не умеет формировать библиографические списки по отечественным и зарубежным литературным источникам, самостоятельно готовить аналитические обзоры, рефераты, статьи, публичные доклады в области профессиональной деятельности.	Умеет формировать библиографические списки по отечественным и зарубежным литературным источникам, самостоятельно готовить аналитические обзоры, рефераты, статьи, публичные доклады в области профессиональной деятельности.
Н.5	Не имеет навыков подготовки и оформления результатов научных исследований	Имеет навыки подготовки и оформления результатов научных исследований
3.6	Не знает, как организовать работу исследовательского коллектива в области строительства.	Знает, как организовать работу исследовательского коллектива в области строительства.
У.6	Не умеет организовать работу исследовательского коллектива в области строительства.	Умеет организовать работу исследовательского коллектива в области строительства.

У.6	Не умеет организовать работу исследовательского коллектива в области строительства.	Умеет организовать работу исследовательского коллектива в области строительства.
Н.6	Не имеет навыки организации работы исследовательского коллектива в области строительства.	Имеет навыки организации работы исследовательского коллектива в области строительства.
З.7	Не знает совершенные методы и технологии научной коммуникации.	Знает совершенные методы и технологии научной коммуникации.
У.7	Не умеет самостоятельно исследовать и решать различные задачи, связанные с научно-исследовательским процессом.	Умеет самостоятельно исследовать и решать различные задачи, связанные с научно-исследовательским процессом.
Н.7	Не имеет навыки профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций.	Имеет навыки профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций.
38	Не знает общеэтические нормы и принципы в научном мире	Знает общеэтические нормы и принципы в научном мире
У.8	Не умеет применять общеэтические нормы и принципы при проведении исследовательской работы.	Умеет применять общеэтические нормы и принципы при проведении исследовательской работы.
Н.8	Не владеет навыками, применения указанных выше принципов, при различных ситуациях, складывающихся в процессе проведения научно-исследовательской деятельности.	Владеет навыками, применения указанных выше принципов, при различных ситуациях, складывающихся в процессе проведения научно-исследовательской деятельности.

4.2. *Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики в форме Дифференцированного зачета*

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

Приложение 2 к программе

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
Б2.2	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)

Код направления подготовки / специальности	08.06.01
Направление подготовки / специальность	Техника и технологии строительства
Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль)	Строительный инжиниринг и безопасность технически сложных и уникальных объектов энергетики
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/актуализации	2016

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 практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)	Слесарев, М. Ю. Формирование систем экологической безопасности строительства: [монография] / М. Ю. Слесарев ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва: МГСУ, 2012. - 351 с.	13	15
2	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)	Ю.Н. Доможилов, Э.Л. Кокосадзе, О.В. Колтун и др. под ред. В.И. Теличенко. Учебник. Организация и технология строительства атомных станций. ФГБОУ ВПО МГСУ.М.; МГСУ, 2012 г.-398с.	100	15
3	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)	Б.К. Былкин, И.А. Енговатов Вывод из эксплуатации реакторных установок (монография). Библиотека научных разработок и проектов НИУ МГСУ, Москва 2014 г.-228 с.	3	15

4	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)	Малыха Г. Г., Гусева О. Б. Организация строительного проектирования.-М.: Изд-во АСВ, 2012.- 135 с.	18	15
<i>Дополнительная литература:</i>				
НТБ НИУ МГСУ				
1	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)	Б. Ф. Ширшиков. Организация, планирование и управление строительством. Учебник для студентов высших учебных заведений. М.; АСВ, 2012 г.528с.	132	15
2	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)	Попов, Л. Н. Лабораторный контроль строительных материалов и изделий / Л. Н. Попов. – М. : Стройиздат, 1986. – 349 с.	34	15
3	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)	Основы научных исследований [Текст] : учеб. для техн. вузов / В. И Крутов [и др.] ; под ред. В. И. Крутова, В. В. Попова. - М. : Высш. шк., 1989. - 400 с.	5	15
4	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)	Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 4-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 243 с.	15	15

Согласовано:

НТБ

28.12.2016
дата

 НТБ МГСУ
Подпись, ФИО

Приложение 3 к программе

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
Б2.2	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)

Код направления подготовки / специальности	08.06.01
Направление подготовки / специальность	Техника и технологии строительства
Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль)	Строительный инжиниринг и безопасность технически сложных и уникальных объектов энергетики
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/актуализации	2016

Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

№	Разделы (этапы) практики	Наименование программного обеспечения	Тип лицензии
1	Организация прохождения практики.	Microsoft Windows 7 Professional x64, Libre Office 11.3, Autodesk AutoCAD 2016	Open License
2	Подготовительный этап.	Microsoft Windows 7 Professional x64, Libre Office 11.3, Autodesk AutoCAD 2016	Open License
3	Производственный - Научно-исследовательский этап	Microsoft Windows 7 Professional x64, Libre Office 11.3, Autodesk AutoCAD 2016	Open License
4	Заключительный этап	Microsoft Windows 7 Professional x64, Libre Office 11.3, Autodesk AutoCAD 2016	Open License

Приложение 4 к программе

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
Б2.2	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)

Код направления подготовки / специальности	08.06.01
Направление подготовки / специальность	Техника и технологии строительства
Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль)	Строительный инжиниринг и безопасность технически сложных и уникальных объектов энергетики
Год начала реализации ОПОП	2010
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/актуализации	2016

Перечень материально-технического обеспечения

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	Организация прохождения практики.	Персональный компьютер для выхода в Интернет.	Организация прохождения практики.
2	Подготовительный этап.	Персональный компьютер для выхода в Интернет.	Организация прохождения практики.
3	Производственный - Научно-исследовательский этап	Персональный компьютер для выполнения расчетов и выхода в Интернет.	Организация прохождения практики.
4	Подготовка отчета по практике	Персональный компьютер для оформления отчета, презентации и выхода в Интернет.	Организация прохождения практики.