

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ПРОГРАММА

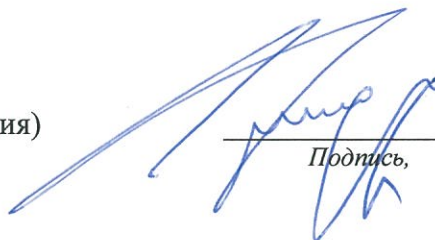
Шифр	Наименование практики
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
Код направления подготовки / специальности	08.06.01
Направление подготовки / специальность	Техника и технологии строительства
Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/актуализации	2016

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
Профессор	д.т.н., профессор.	Синенко С.А.
Доцент	к.т.н.	Гончаров А.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения) «Технология и организация строительного производства», Протокол № 3 от 08.11.2016

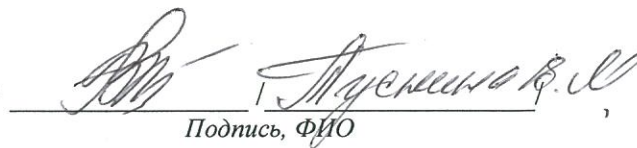
Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)



/Лapidус А.А./
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № 04 от 06.12.16

Председатель (зам. председателя)
методической комиссии



Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП


Подпись, ФИО

дата

1. Цель подготовки научно-квалификационной работы

Целью подготовки научно-квалификационной работы является оформление результатов научно-исследовательской деятельности аспирантов в виде законченной научно-квалификационной работы (диссертации) по специальностям 05.23.08, 05.02.22, соответствующей требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ Министерства образования и науки, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (уровень образования – подготовка кадров высшей квалификации). Подготовка НКР является базовым разделом основной профессиональной образовательной программы аспирантуры.

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

Вид подготовки НКР – отчет о научных исследованиях по теме диссертации (1 редакция диссертации).

Способ подготовки НКР – стационарный, на базе НИУ МГСУ.

Форма проведения – непрерывная (14 недель, 756 акад. часов, на 4-ом году обучения, 8-ой семестр).

Содержание НКР определяется индивидуальной программой, разработанной аспирантом совместно с руководителем и согласованной руководителем ОПОП аспирантуры.

НКР по форме и содержанию соответствует диссертации на соискание учёной степени кандидата наук и отражающая результаты научных исследований автора.

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук представляют в виде специально подготовленной рукописи или опубликованной монографии.

В рамках подготовки научно-квалификационной работы аспирантом готовится научный доклад, который по форме и содержанию соответствует автореферату диссертации.

Автореферат диссертации – документ, в котором автор кратко излагает основное содержание диссертации. Автореферат диссертации представляется в виде рукописи или изданной монографии.

Научный руководитель несет персональную ответственность за выбор темы НКР. Тема исследования и задачи, выполняемые непосредственно аспирантом в ходе подготовки НКР, должны находиться в рамках научного направления и соответствовать паспорту научной специальности.

3. Перечень планируемых результатов подготовки НКР, 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 исследований в области строительства	ОПК-1	Умеет применять на практике методологию оформления результатов работы в виде диссертации в области организации производства в строительстве	У1
Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	ОПК-4	Владеет способностью обоснования применения научно-исследовательского оборудования при оформлении результатов работы в виде диссертации в области организации производства в строительстве	Н1

Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области строительства	ОПК-7	Умеет организовать собственную работу по подготовке НКР в соответствии со специальностью 05.02.22 – Организация производства в строительстве	У2
Знание научных принципов совершенствования технологических процессов и систем организации строительства и его производственной базы, разработка конкурентоспособных новых и совершенствование существующих технологий и методов производства строительного-монтажных работ, способов повышения организационно-технологической надежности строительства, способов повышения качества продукции в строительстве и его производственной базе	ПК-1.4	Знает принципы совершенствования технологических процессов и систем организации строительства.	31
		Умеет разрабатывать конкурентоспособные новые и совершенствовать существующие технологии и методы производства строительного-монтажных работ, способы повышения организационно-технологической надежности строительства.	У3
Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	ОПК-5	Имеет опыт профессионального изложения результатов своих исследований в виде диссертации, научного доклада, публикаций и презентаций	Н5
Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	ОПК-6	Имеет навыки разработки новых методов исследования и применения их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области организации производства в строительстве	Н6
Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК-1	Владеет способностью критического анализа и оценки опыта проведения научных достижений и формулировании выводов диссертации	Н7
Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК-6	Владеет способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Н8
Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК-3	Имеет опыт проведения обзора научных достижений зарубежных авторов	Н9

4. Указание места проведения подготовки НКР в структуре образовательной программы

Подготовка НКР относится к вариативной части Блока 3 «Научные исследования» основной профессиональной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации по направлению 08.06.01 «Техника и технологии в строительстве» профиля «Промышленное и гражданское строительство».

Для успешного выполнения программы подготовки НКР аспирант должен владеть знаниями дисциплин, направленных на подготовку к научно-исследовательской деятельности, которую планирует реализовать на практике. Подготовка НКР проводится в индивидуальном порядке в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком подготовки.

Предшествующие дисциплины - «Введение в научную специальность», «Основы научных исследований и интеллектуальной собственности», «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Для подготовки НКР по специальностям: 05.02.22 «Организация производства в строительстве» и 05.23.08 «Техника и технологии строительства» аспирант должен:

Знать: современные проблемы организации производства в строительстве; основные подходы к разработке экспериментальных и теоретических исследований в области технических наук: методы аналитического, численного и экспериментального моделирования, аналитические инструменты обработки информации для решения проблем по выбранной тематике научных исследований.

Уметь: формулировать цель и задачи, объект и предмет, гипотезу исследования; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; разрабатывать и модифицировать необходимые методы исследования исходя из конкретных целей и задач научной работы; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных; применять выше перечисленные знания в научно-квалификационной работе.

Иметь опыт: применения методов проведения научных исследований.

5. Указание объема подготовки НКР в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях или академических часах

Объем подготовки НКР в зачетных единицах составляет 21 зачетную единицу.

Объем подготовки НКР в часах составляет 756 часов.

Общая продолжительность подготовки НКР составляет 14 недель.

6. Структура и содержание подготовки НКР

№ п/п	Разделы (этапы) подготовки НКР	Кол-во недель	Семестр	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Оформление НКР. Передача научному руководителю электронной версии НКР	0,5	8	27	Консультации
2	Оформление диссертации и автореферата	2	8	108	Консультации
3	Проверка на объем и характер заимствования, формирование протокола	10	8	540	Консультации
4	Формирование отзыва руководителя. Назначение рецензентов (оформление выписки о назначении рецензентов)	0,5	8	27	Консультации

5	Подготовка научного доклада (электронной версии, PDF)	0,5	8	27	Консультации
6	Получение рецензии на электронную версию НКР, ознакомление. Устранение замечаний по НКР.	0,5	8	27	Консультации
7	Передача на кафедру комплекта документов (1 печатный экземпляр НКР, рецензия, отзыв руководителя и протокол проверки НКР на объем и характер заимствования)				
Аттестация на кафедре		14	8	756	Зачет

Содержание подготовки НКР по разделам

№ п/п	Разделы (этапы) подготовки НКР	Содержание раздела (этапа) подготовки Виды работы при подготовке НКР
1	Оформление НКР. Передача научному руководителю электронной версии НКР	<p>1. Оформление титульного листа</p> <p>1.1. Титульный лист является первой страницей диссертации, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.</p> <p>1.2. На титульном листе приводят следующие сведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наименование организации, где выполнена диссертация; - статус диссертации - "на правах рукописи"; - фамилию, имя, отчество диссертанта; - название диссертации; - шифр и наименование специальности (по номенклатуре специальностей научных работников); - искомую степень и отрасль науки; - фамилию, имя, отчество научного руководителя или консультанта, ученую степень и ученое звание; - место и год написания диссертации. <p>1.3. К диссертации прилагают дополнительный титульный лист на русском языке, если работа написана на другом языке.</p> <p>1.4. В многотомной диссертации каждый том должен иметь титульный лист. На титульном листе каждого тома ставят порядковый номер тома.</p> <p>2. Оформление оглавления</p> <p>2.1. Оглавление - перечень основных частей диссертации с указанием страниц, на которые их помещают.</p> <p>2.2. В многотомных диссертациях каждый том должен иметь свое собственное оглавление, первый том должен включать оглавление для всей диссертации.</p> <p>2.3. Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.</p>
2	Оформление диссертации и автореферата	<p>Основной текст должен быть разделен на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруют арабскими цифрами.</p> <p>Объем диссертационной работы может составлять 160-210 страниц машинописного текста, оформленного по соответствующему ГОСТ.</p> <p>Диссертация должна содержать не менее 4-х глав.</p>

3	Проверка на объем и характер заимствования, формирование протокола	<p>Основной текст должен быть разделен на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруют арабскими цифрами. Объем диссертационной работы может составлять 160-210 страниц машинописного текста, оформленного по соответствующему ГОСТ. Диссертация должна содержать не менее 4-х глав.</p> <p>Глава 1 должна быть посвящена анализу состояния проблемы и задачам исследования и включает следующие обязательные пункты:</p> <p>1.1 Анализ экспериментальных и теоретических исследований</p> <p>1.2 Анализ существующих методов решения задач организации производства в строительстве</p> <p>Глава 2 должна быть посвящена разработке теоретическим основам решаемых задач.</p> <p>Глава 3 посвящена проведению численных и/или экспериментальных исследований, в которой обязательно должны быть включены:</p>
		<p>3.1 Программа проведения эксперимента</p> <p>3.2 Методика проведения экспериментальных исследований</p> <p>3.3 Результаты экспериментальных исследований и их анализ</p> <p>Глава 4 - Моделирование и разработка блок-схемы и алгоритма решения задачи:</p> <p>Каждую главу (раздел) диссертации начинают с новой страницы. Заголовки располагают посередине страницы без точки на конце. Переносить слова в заголовке не допускается. Заголовки отделяют от текста сверху и снизу тремя интервалами.</p> <p>Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210 x 297 мм) через полтора интервала и размером шрифта 12 – 14.</p> <p>Диссертация должна иметь твердый переплет.</p> <p>Буквы греческого алфавита, формулы, отдельные условные знаки допускается вписывать от руки черной пастой или черной тушью.</p> <p>Страницы диссертации должны иметь следующие поля: левое - 25 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам.</p> <p>Все страницы диссертации, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра "2" и т.д. Порядковый номер страницы печатают посередине верхнего поля страницы.</p> <p>При наличии нескольких томов в диссертации нумерация должна быть самостоятельной для каждого тома.</p> <p>Библиографические ссылки в тексте диссертации оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5.</p> <p>Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, нотами, графиками, чертежами, схемами, диаграммами и другим подобным материалом. Иллюстрации, используемые в диссертации, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении к диссертации. Допускается использование приложений нестандартного размера, которые в сложенном виде соответствуют формату А4. Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах</p>

главы (раздела).

На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово "Рисунок" с указанием его номера. Иллюстративный материал оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Таблицы, используемые в диссертации, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении к диссертации. Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела).

На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово "Таблица" с указанием ее номера. Перечень таблиц указывают в списке иллюстративного материала. Таблицы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

При оформлении формул в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами. Пояснения символов должны быть приведены в тексте или непосредственно под формулой. Формулы в тексте диссертации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). Номер заключают в круглые скобки и записывают на уровне формулы справа. Формулы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Оформление списка сокращений и условных обозначений. Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11 и ГОСТ 7.12.

Применение в диссертации сокращений, не предусмотренных вышеуказанными стандартами, или условных обозначений предполагает наличие перечня сокращений и условных обозначений. Наличие перечня не исключает расшифровку сокращения и условного обозначения при первом упоминании в тексте. Перечень помещают после основного текста.

Перечень следует располагать столбцом. Слева в алфавитном порядке или в порядке их первого упоминания в тексте приводят сокращения или условные обозначения, справа - их детальную расшифровку. Наличие перечня указывают в оглавлении диссертации.

Оформление списка терминов. При использовании специфической терминологии в диссертации должен быть приведен список принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Список терминов должен быть помещен в конце текста после перечня сокращений и условных обозначений. Термин записывают со строчной буквы, а определение - с прописной буквы. Термин отделяют от определения двоеточием. Наличие списка терминов указывают в оглавлении диссертации. Список терминов оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5.

Сформление списка литературы. Список литературы должен включать библиографические записи на документы, использованные автором при работе над темой. Список должен быть размещен в конце основного текста, после словаря терминов. Допускаются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, систематический (в порядке первого упоминания в

		<p>тексте), хронологический. При алфавитном способе группировки все библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий документов. Библиографические записи произведений авторов-однофамильцев располагают в алфавите их инициалов.</p> <p>При систематической (тематической) группировке материала библиографические записи располагают в определенной логической последовательности в соответствии с принятой системой классификации.</p> <p>При хронологическом порядке группировки библиографические записи располагают в хронологии выхода документов в свет.</p> <p>При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке.</p> <p>Библиографические записи в списке литературы оформляют согласно ГОСТ 7.1.</p>
		<p>Оформление приложений</p> <p>Материал, дополняющий основной текст диссертации, допускается помещать в приложениях. В качестве приложения могут быть представлены: справка о внедрении результаты диссертационной работы, грамоты, дипломы, патенты, свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ, графический материал, таблицы, формулы, карты, ноты, рисунки, фотографии и другой иллюстративный материал. Иллюстративный материал, представленный не в приложении, а в тексте, должен быть перечислен в списке иллюстративного материала, в котором указывают порядковый номер, наименование иллюстрации и страницу, на которой она расположена. Наличие списка указывают в оглавлении диссертации. Список располагают после списка литературы.</p> <p>Приложения располагают в тексте диссертации или оформляют как продолжение работы на ее последующих страницах или в виде отдельного тома. Приложения в тексте или в конце его должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. Отдельный том приложений должен иметь самостоятельную нумерацию. В тексте диссертации на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте диссертации. Приложения должны быть перечислены в оглавлении диссертации с указанием их номеров, заголовков и страниц. Отдельный том "Приложения" должен иметь титульный лист, аналогичный титульному листу основного тома диссертации, с добавлением слова "Приложения" и самостоятельное оглавление. Наличие тома "Приложения" указывают в оглавлении первого тома диссертации. Приложения оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2</p> <p>Работа проходит проверку на Антиплагиат</p>
4	<p>Формирование отзыва руководителя. Назначение рецензентов (оформление выписки о назначении рецензентов)</p>	<p>Руководитель диссертационного исследования готовит отзыв на соискателя диссертации;</p> <p>Соискатель оформляет выписки о назначении рецензентов.</p>

5	Подготовка научного доклада (электронной версии, PDF)	Научный доклад готовится в строгом соответствии с содержанием работы. Рассылается на ознакомление экспертной группе Ученого совета и рецензируется заинтересованными лицами
6	Получение рецензии на электронную версию НКР, ознакомление. Устранение замечаний по НКР. Уточнение НКР и научного доклада	Получение рецензии на электронную версию НКР. Устранение замечаний по НКР. Уточнение НКР и научного доклада
7	Передача на кафедру комплекта документов (1 печатный экземпляр НКР, рецензия, отзыв руководителя и протокол проверки НКР на объем и характер заимствования)	Передача на кафедру комплекта документов (1 печатный экземпляр НКР, рецензия, отзыв руководителя и протокол проверки НКР на объем и характер заимствования)
	электронный экземпляр НКР, рецензия, отзыв руководителя и протокол проверки НКР на объем и характер заимствования)	

7. Указание форм отчетности по подготовке к НКР

Промежуточная аттестация по подготовке НКР осуществляется в форме Зачета. Зачёт принимается по результатам аттестации аспиранта на кафедре.

Основным документом, характеризующим работу обучающегося во время подготовки НКР, является диссертация. В диссертации должны быть отражены изученные во время НИД общие вопросы и основные результаты практической деятельности обучающегося в соответствии с индивидуальным заданием, полученным обучающимся.

Детальные положения, определяющие требования к содержанию, объему и оформлению диссертации, разрабатываются на основе Положения о ВКР, принимаются методическими комиссиями институтов.

В результате подготовки НКР аспирант подтверждает выполнение основных задач научно-исследовательской работы:

- углубленное изучение методологических и теоретических основ строительной науки;
- ознакомление с инновационными технологиями, связанными с отраслью науки;
- формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;
- совершенствование знания иностранного языка, ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- формирование профессионального мышления, воспитание гражданственности, развитие системы ценностей, смысловой и мотивационной сфер личности, направленных на гуманизацию общества;
- приобретение навыков культуры теоретического мышления;
- способностью к аналитическому мышлению и обобщению;
- навыками поиска научной информации в Интернете;

- навыками критического восприятия информации и т.п.

В результате подготовки НКР аспирант должен подтвердить приобретенные навыки самостоятельного планирования и проведения научных исследований, приобретенные в процессе выполнения программ НИД и научно-исследовательской практики:

Уметь:

- 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 подготовки НКР.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по подготовке НКР

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

9. Перечень научно-технической литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки НКР

9.1. Литература

Для подготовки НКР обучающийся может использовать:

- научно-техническую литературу, имеющуюся в НТБ НИУ МГСУ,
- научно-техническую литературу, размещённую в Электронных библиотечных системах ЭБС АСВ и IPRbooks.

9.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки НКР

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 подготовке НКР, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1 Перечень информационных технологий, используемых при подготовке НКР

№	Разделы (этапы) подготовки	Информационные технологии
---	----------------------------	---------------------------

1	Оформление НКР. Передача научному руководителю электронной версии НКР	Поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных. Интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты. Использование ресурсов сети Интернет, в т.ч. сайта кафедры. Поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных
2	Оформление диссертации и автореферата	
3	Проверка на объем и характер заимствования, формирование протокола	
4	Формирование отзыва руководителя. Назначение рецензентов (оформление выписки о назначении рецензентов)	
5	Подготовка научного доклада (электронной версии, PDF)	
6	Получение рецензии на электронную версию НКР, ознакомление. Устранение замечаний по НКР. Уточнение НКР и научного доклада	
7	Передача на кафедру комплекта документов (1 печатный экземпляр НКР, рецензия, отзыв руководителя и протокол проверки НКР на объем и характер заимствования)	

10.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

Программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (практики) не требуется.

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 подготовки НКР

Перечень материально-технического обеспечения подготовки НКР приведён в Приложении 2 к программе.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)

Код направления подготовки	08.06.01
Направление подготовки	Техника и технологии строительства
Наименование ОПОП профиль	Промышленное и гражданское строительство
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2016

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по подготовке НКР**

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

Код компетенции по ФГОС	Этапы формирования компетенций (разделы (этапы) подготовки НКР)				
	1	2	3	5	6
ОПК-1	+	+	+	+	+
ОПК-4	+	+	+	+	+
ОПК-5	+	+	+	+	+
ОПК-6	+	+	+	+	+
ОПК-7	+	+	+	+	+
ПК-1.4	+	+	+	+	+
УК-1	+	+	+	+	+
УК-6	+	+	+	+	+
УК-3	+	+	+	+	+

2. Описание показателей и функций 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 нижеследующей таблицей.

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения (Код показателя освоения)	Этапы подготовки НКР и формы оценивания						Обеспеченность оценивания компетенции
		Оформление НКР. Передача научному руководителю электронной версии НКР	Оформление диссертации и автореферата	Проверка на объем и характер заимствования, формирование протокола	Подготовка научного доклада (электронной версии, PDF)	Получение рецензии на электронную версию НКР, ознакомление. Устранение замечаний по НКР.	Уточнение НКР и научного доклада	
ОПК-1	У1	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-4	Н1	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-5	Н5	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-6	Н6	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-7	У2	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1.4	31,У3,Н4	+	+	+	+	+	+	+
УК-1	Н7	+	+	+	+	+	+	+
УК-6	Н8	+	+	+	+	+	+	+
УК-3	Н9	+	+	+	+	+	+	+
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 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

В процессе подготовки НКР для сдачи промежуточной аттестации (зачета) по результатам аттестации на кафедре аспирант должен:

- Разработать методологические принципы проведения научных исследований в области техники и технологии строительства, в области строительных конструкций, зданий и сооружений, управления и проектирования в строительстве.
- Систематизировать и обобщать информацию, а также формулировку научных гипотез при проведении научных исследований в области в техники и технологии строительства, в области строительных конструкций, зданий и сооружений, управления и проектирования в строительстве.
- Планировать и проводить научные исследования в области в техники и технологии строительства, в области строительных конструкций, зданий и сооружений, управления и проектирования в строительстве.
- Оформлять результаты научно-исследовательской деятельности в области информатики и вычислительной техники, в области в техники и технологии строительства, в области строительных конструкций, зданий и сооружений, управления и проектирования в строительстве.
- Формировать библиографический список по отечественным и зарубежным литературным источникам, подготовить аналитический обзор рефератов, статей, публичные доклады в области информатики и вычислительной техники, в области в техники и технологии строительства, в области строительных конструкций, зданий и сооружений, управления и проектирования в строительстве.
- Составить отчет по результатам подготовки НКР.

Под руководством научного руководителя аспирант осуществляет:

- Подготовку и оформление публикаций для журналов, входящих в действующий перечень, утвержденный ВАК Министерства образования и науки РФ в области техники и технологии строительства, в области организации строительного производства, строительных конструкций, зданий и сооружений, управления и проектирования в строительстве.
- Владеет методами и технологиями научной коммуникации, в том числе иностранным языком.
- Исследование и решение различных методологических задач, связанных с научно-образовательным процессом.
- Профессионально излагать результаты своих исследований, а также оформлять их в виде научных публикаций и презентаций.
- Разработку методологии создания и развития эффективных методов расчета, методику поиска рациональных форм организации и технологии строительного производства..

- Реально использует методы и системы качества организации строительного производства и технологии производства строительно-монтажных работ в период строительства.

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

Промежуточная аттестация по подготовке НКР осуществляется в форме Зачета. Зачёт принимается по результатам аттестации аспиранта на кафедре.

Процедура оценивания определяется Положением о ГИА по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (НИУ МГСУ).

4.1. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации, обучающихся по программе подготовки НКР в форме Зачета

Промежуточная аттестация по подготовке НКР проводится в форме Зачёта в 8-ом семестре.

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
У1 У2 У3	<p>Не умеет применять на практике методологию теоретических и экспериментальных исследований в области организации производства в строительстве, а также техники и технологии строительства при оформлении НКР (диссертации)</p> <p>Не умеет организовать работу по подготовке оформления результатов научных исследований в виде диссертации по специальностям 05.02.22 – Организация производства в строительстве и 05.23.08 «Техника и технологии строительства»</p>	<p>Умеет применять на практике методологию теоретических и экспериментальных исследований в области организации производства в строительстве, а также техники и технологии строительства.</p> <p>Умеет организовать работу по подготовке оформления результатов научных исследований в виде диссертации по специальностям 05.02.22 – Организация производства в строительстве» и 05.23.08 «Техника и технологии строительства».</p>
Н1 Н4 Н5 Н6 Н7 Н8 Н9	<p>Не владеет способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов при проведении экспериментальных и теоретических исследований в области организации производства в строительстве и техника и технологии строительства.</p> <p>Не владеет навыками исследования и разработки новых методов организации производства в строительстве и техника и технологии строительства, обеспечивающих безопасность в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Не владеет способностью обоснования, разработки и оптимизации решений по организации производства в строительстве и техника и технологии строительства с учетом природно-климатических условий, экономической и конструкционной</p>	<p>Владеет способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов при проведении экспериментальных и теоретических исследований в области организации производства в строительстве и техника и технологии строительства.</p> <p>Владеет навыками исследования и разработки новых методов организации производства в строительстве, обеспечивающих безопасность в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Владеет способностью обоснования, разработки и оптимизации решений по организации производства в строительстве и техника и технологии строительства с учетом природно-климатических условий, экономической и конструкционной</p>

	<p>безопасности, надежности производства, на основе математического моделирования с использованием автоматизированных средств исследований и проектирования.</p> <p>Не владеет методологией создания и развития эффективных методов расчета и экспериментальных исследований решений по организации производства в строительстве, а также техники и технологии строительства, а также другими особенностями.</p> <p>Не имеет опыта профессионального изложения результатов своих исследований в виде научного доклада, публикаций и презентаций</p>	<p>безопасности, надежности производства, на основе математического моделирования с использованием автоматизированных средств исследований и проектирования.</p> <p>Владеет методологией создания и развития эффективных методов расчета и экспериментальных исследований решений по организации производства и техника и технологии строительства, а также другими особенностями.</p> <p>Владеет способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций.</p>
	<p>Не имеет навыков разработки новых методов исследования и применения их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области организации производства в строительстве, а также техники и технологии строительства</p> <p>Не владеет способностью критического анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Не владеет способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p> <p>Не владеет способностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</p>	<p>Имеет навыки разработки новых методов исследования и применения их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области организации производства в строительстве и техника и технологии строительства.</p> <p>Владеет способностью критического анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Владеет способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p> <p>Владеет способностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</p>

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

Проведение промежуточной аттестации обучающихся по программе подготовки НКР в форме Дифференцированного зачета не предусмотрено.

Шифр	Наименование практики
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)

Код направления подготовки	08.06.01
Направление подготовки	Техника и технологии строительства
Наименование ОПОП профиль	Промышленное и гражданское строительство
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления	2016

Перечень материально-технического обеспечения подготовки НКР

№ п/п	Разделы (этапы) подготовки НКР	Наименование оборудованных учебных кабинетов с перечнем основного оборудования, объектов для проведения практики	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
1	2	3	4
1	Оформление НКР. Передача научному руководителю электронной версии НКР	Стационарные / мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования. Компьютерный класс, оснащенный компьютерами (тип 3.Системный блок Dell Optiplex 980, монитор Dell, экран проекционный Projecta ELPRO EL). Персональный компьютер для выхода в Интернет, для выполнения расчетов, для оформления отчета, презентации. 29 персональных компьютеров с конфигурацией: 1,6 ГГц, HDD 80 Гб, RAM 1 Гб, Video RAM 128 Мб, DVD-R/RW, монитор 17 ``.	Кабинеты и лаборатории НИУ МГСУ Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш., д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10)
2	Оформление диссертации и автореферата		
3	Проверка на объем и характер заимствования, формирование протокола		
4	Формирование отзыва руководителя. Назначение рецензентов (оформление выписки о назначении рецензентов)		
5	Подготовка научного доклада (электронной версии, PDF)		
6	Получение рецензии на электронную версию НКР, ознакомление. Устранение замечаний по НКР. Уточнение НКР и научного доклада		