

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

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

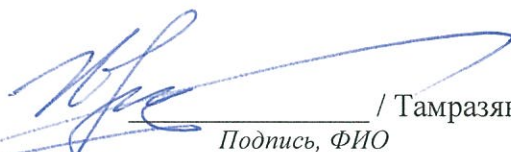
Код направления подготовки	08.06.01
Направление подготовки	Техника и технологии строительства
Наименование ОПОП профиль	Промышленное и гражданское строительство
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/обновления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

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
Зав. кафедрой	д.т.н., профессор	Тамразян А.Г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Железобетонных и каменных конструкций», Протокол № 2 от 04.10.2016 г.

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Тамразян А.Г./
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № 2 от 04.10.16

Председатель (зам. председателя)
методической комиссии


Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП

_____ дата _____
 / _____ /
Подпись, ФИО

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), 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 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения».

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 знания методологии теоретических и экспериментальных исследований в области расчета несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений при оформлении НКР (диссертации)	У1
Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	ОПК-4	Имеет навыки обоснования применения современного научно-исследовательского оборудования и приборов при оформлении результатов исследований в области проектирования и расчета несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений в виде диссертации.	Н1
Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области строительства	ОПК-7	Умеет организовать работу по подготовке оформления результатов научных исследований в виде диссертации по специальности 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения».	У2
Способность исследования и разработки новых типов несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений, обеспечивающих безопасность при чрезвычайных ситуациях и запроектных воздействиях, прогнозирования сроков их службы.	ПК-1.1	Владеет навыками исследования и разработки новых типов несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений, обеспечивающих безопасность при чрезвычайных ситуациях и запроектных воздействиях, прогнозирования сроков их службы	Н2
Способность обоснования, разработки и оптимизации объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений с учетом протекающих в них процессов, природно-климатических условий, экономической и конструкционной безопасности, надежности строительных конструкций, на основе математического моделирования с использованием автоматизированных средств исследований и проектирования.	ПК-1.2	Владеет способностью обоснования, разработки и оптимизации объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений с учетом протекающих в них процессов, природно-климатических условий, экономической и конструкционной безопасности, надежности строительных конструкций, на основе математического моделирования с использованием автоматизированных средств исследований и проектирования.	Н3

Владение методологией создания и развития эффективных методов расчета и экспериментальных исследований вновь возводимых, восстанавливаемых и усиливаемых строительных конструкций, наиболее полно учитывающих специфику воздействий на них, свойства материалов, специфику конструктивных решений и другие особенности.	ПК-1.3	Владеет методологией создания и развития эффективных методов расчета и экспериментальных исследований вновь возводимых, восстанавливаемых и усиливаемых строительных конструкций, наиболее полно учитывающих специфику воздействий на них, свойства материалов, специфику конструктивных решений и другие особенности.	Н4
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 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 расчета и проектирования несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений.	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	Имеет способность критического анализа современного состояния изучаемой проблемы и опыт оформления обзора научных достижений в области проектирования и расчета несущих и ограждающих конструкций зданий в виде НКР (диссертации по специальности 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения»).	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	Владеет навыками изучения состояния вопроса исследуемой проблемы и оформления научных достижений российских и международных исследовательских коллективов по решению научных задач в области проектирования и расчета несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений.	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 специальности 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения» аспирант должен:

Знать: современные проблемы строительных конструкций зданий и сооружений; 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. Уточнение НКР и научного доклада	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>Введение к диссертации включает в себя общую характеристику работы и следующие основные структурные элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальность темы исследования; - научно-техническую гипотезу диссертации; - степень ее разработанности; - цели и задачи; - научную новизну; объект исследования; предмет исследования; - теоретическую значимость работы; - практическую ценность выполненной работы; - методологию и методы исследования; - положения, выносимые на защиту; - степень достоверности результатов и выводов диссертационной работы - апробацию результатов; - конкретное личное участие автора в полученных научных результатах; - реализация результатов работы; - положения, выносимые на защиту; - факт доклад в полном объеме диссертационной работы на научном семинаре структурного подразделения НИУ МГСУ;

		<p>-публикации работы; -структура и объем диссертации; -соответствие пунктам паспорта специальности выполненной работы; -наименование структурного подразделения выполнения работы; -научный руководитель (уч. степень, звание, должность, ФИО).</p> <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> <p>Глава 1 посвящена анализу состояния проблемы и задачам исследования и включает следующие обязательные пункты:</p> <p>1.1 Анализ экспериментальных и теоретических исследований 1.2 Анализ существующих методов расчета</p> <p>Глава 2 посвящена разработке теоретическим основам решаемой задачи. Глава 3 посвящена проведению численных и/или экспериментальных исследований, в которой обязательно должны быть включены:</p>
		<p>3.1 Программа проведения эксперимента 3.2 Методика проведения экспериментальных исследований 3.3 Результаты экспериментальных исследований и их анализ</p> <p>Глава 4 - Моделирование и разработка блок-схемы и алгоритма решения задачи:</p> <p>4.1 Разработка методики расчета 4.2 Методика и алгоритм расчета 4.3 Численные примеры расчета 4.4 Сопоставление аналитических результатов расчета с численными методами в программном комплексе.</p> <p>Глава 4 (5) - Практические технологии использования наработок при решении задач. Каждая глава должна иметь выводы, отражающие основные результаты исследования.</p> <p>В заключении диссертации излагают итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.</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 главы (раздела).</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует</p>

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.

Оформление 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 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.

При систематической (тематической) группировке материала библиографические записи располагают в определенной логической последовательности в соответствии с принятой системой классификации.

При хронологическом порядке группировки библиографические записи располагают в хронологии выхода документов в свет.

При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке.

Библиографические записи в списке литературы оформляют согласно ГОСТ 7.1.

Оформление приложений

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.

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 2.105.

3	<p>Проверка на объем и характер заимствования, формирование протокола</p>	<p>Проверка текстов НКР обучающихся на уникальность осуществляется с использованием системы «Антиплагиат», размещенной на сайте: http://mgsu.antiplagiat.ru/, в целях повышения качества организации и эффективности учебного процесса, уровня дисциплины обучающихся, контроля степени самостоятельности выполнения ими работ, а также соблюдения обучающимися прав интеллектуальной собственности граждан и юридических лиц.</p> <p>Проверка НКР обучающихся в системе «Антиплагиат» является обязательной.</p> <p>Директора институтов распоряжением назначают по каждой выпускающей кафедре ответственных за проверку НКР обучающихся на наличие заимствования, неправомерного заимствования и необоснованного цитирования в системе «Антиплагиат» и за передачу НКР в библиотеку МГСУ для размещения в ЭБС МГСУ.</p> <p>Списки ответственных лиц от институтов представляются в УМУ не позднее одного месяца до защиты.</p> <p>Научный руководитель НКР обязан предупредить обучающегося о проверке работы на наличие плагиата, допустимых пределах заимствований и о возможности самостоятельной проверки текста НКР до ее сдачи на кафедре.</p>
		<p>При предоставлении НКР научному руководителю обучающийся заполняет согласие на размещение текста НКР в ЭБС МГСУ, в котором также фиксируется информация о его ознакомлении с фактом проверки указанной работы системой «Антиплагиат», результатами экспертизы, возможных санкциях при обнаружении плагиата.</p> <p>До предоставления НКР на проверку научному руководителю обучающийся может провести самопроверку НКР на объем заимствования на бесплатных сайтах по адресам: http://www.antiplagiat.ru, http://www.etxt.ru/antiplagiat.</p> <p>Обучающийся предоставляет научному руководителю, вместе с окончательным вариантом ВКР. ее электронную версию для проверки в системе «Антиплагиат» и справку о самопроверке, если она выполнялась, с указанием автора, названия работы, не позднее, чем за 10 дней до намечаемой даты защиты. В справке напротив каждого пункта ссылки на источник заимствования и его долях в отчете и тексте обучающийся может привести комментарии о правомерности заимствований.</p> <p>Обучающийся не имеет доступа к системе «Антиплагиат» МГСУ http://mgsu.antiplagiat.ru/ и не является ее пользователем.</p> <p>Ответственные от института получают от Управления информатизации МГСУ логин и пароль для получения доступа в систему «Антиплагиат» и с научным руководителем загружает в нее файл НКР.</p> <p>Система «Антиплагиат» по результатам проверки НКР формирует отчет, который содержит: фамилию, имя, отчество обучающегося; группу; наименование института; название работы; файл с текстом работы; пометки о результатах технической проверки на наличие заимствований; поле для проставления оценки за НКР.</p> <p>Научный руководитель принимает решение о представлении НКР для допуска к предзащите и защите с учетом результатов проверки на объем заимствований, при наличии в ней не менее 70% оригинального текста для НКР аспирантов.</p> <p>Если работа содержит менее 70% оригинального текста для НКР аспирантов, она должна быть возвращена обучающемуся на доработку и пройти повторную проверку не позднее, чем через 2 календарных дня с момента её возврата.</p> <p>В случае несогласия обучающегося с позицией научного руководителя, заведующий выпускающей кафедрой назначает комиссию из членов кафедры для рецензирования работы.</p> <p>Повторная проверка НКР в системе «Антиплагиат» проводится не позднее, чем за 5 календарных дней до начала публичной защиты.</p> <p>Результаты проверки НКР фиксируются в отчете системы «Антиплагиат», который научный руководитель прикладывает к отзыву на НКР.</p> <p>Если после окончательной проверки в системе «Антиплагиат» НКР содержит менее 70% оригинального текста для НКР аспирантов, она не допускается к защите в текущем учебном году.</p> <p>Если после окончательной проверки в системе «Антиплагиат» НКР содержит от 70% оригинального текста для НКР аспирантов и более, она оценивается руководителем НКР и допускается к защите.</p>

4.	Формирование отзыва руководителя. Назначение рецензентов (оформление выписки о назначении рецензентов)	<p>Отзыв руководителя должен обязательно включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • актуальность работы; • оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений, теоретической и практической значимости работы; • оценку работы по четырех балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». <p>Рецензирование НКР осуществляется специалистами из числа работников предприятий, преподавателей образовательных организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой НКР.</p> <p>Рецензенты НКР назначаются приказом директора института.</p> <p>Подпись рецензента заверяется печатью.</p> <p>Аспирант должен быть ознакомлен с рецензией не позднее, чем за день до защиты работы. Внесение изменений в работу после получения рецензии не допускается.</p> <p>Заместитель директора по учебной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает НКР в ГЭК.</p> <p>Если аспирант в установленный срок не предоставил научную квалификационную работу с отзывом руководителя, к защите не допускается и подлежит отчислению как не прошедший государственную итоговую аттестацию.</p> <p>Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается не более двух раз.</p> <p>Аспиранту, не представившему к защите НКР в установленные сроки по уважительной причине, по заявлению приказом директора института может быть перенесен срок завершения и защиты НКР без отчисления из образовательной организации. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.</p>
5.	Подготовка научного доклада (электронной версии, PDF)	<p>Приступая к работе над текстом доклада, следует учитывать структуру его построения. Научный доклад должен включать три основные части:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вступление; - основную часть; - заключение. <p>ВСТУПЛЕНИЕ представляет собой краткое знакомство с обсуждаемой в докладе проблемой</p> <p>ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ является логическим продолжением вопросов, обозначенных автором во введении. Именно в этой части доклада предстоит раскрыть тему выступления, привести необходимые доказательства (аргументы).</p> <p>Для того, чтобы правильно построить основную часть своего доклада, необходимо составить ее подробный план. Важность составления такого плана связана с основной задачей автора. Он должен в течение 10-15 минут, отведенного на основную часть, суметь представить и изложить авторскую точку зрения по обозначенной в теме доклада проблеме.</p> <p>Наличие подробного плана позволяет выполнить эту задачу, дает возможность автору в сжатой форме донести свои идеи до аудитории и уложиться в установленный регламент.</p> <p>ЗАКЛЮЧЕНИЕ имеет целью обобщить основные мысли и идеи выступления. В заключении можно кратко повторить основные выводы и утверждения, прозвучавшие в основной части доклада. На заключение можно возложить также функцию обобщения всего представленного докладчиком материала.</p> <p>При защите НКР возможно использование раздаточного материала, который служит для наглядного представления результатов работы студента. Студент может подготовить и принести на защиту несколько комплектов раздаточного материала, включающего схемы и таблицы на листах формата А4 с титульным листом.</p> <p>При оформлении раздаточного материала допускается применение цветных изображений и надписей. Цвета в графиках и диаграммах должны различаться. Принятые цифровые и цветовые обозначения должны быть расшифрованы.</p> <p>В ходе защиты аспирант в докладе должен использовать ссылки на раздаточный материал. В раздаточный материал не допускается внесение материалов, не вошедших в текст НКР. По окончании защиты один экземпляр раздаточного материала вкладывается в скрепленный экземпляр НКР.</p> <p>При наличии технических возможностей при защите НКР студенту желательно использовать компьютерную презентацию, выполненную в PowerPoint, с использованием 25-40 слайдов.</p> <p>Основными принципами составления презентации являются: лаконичность,</p>

		ясность, уместность, сдержанность, наглядность (подчеркивание ключевых моментов), запоминаемость (разумное использование ярких эффектов). При оформлении слайдов необходимо придерживаться следующих правил: <ul style="list-style-type: none"> • заглавный слайд должен содержать тему доклада, сведения об авторах и возможных соавторах; • шрифт должен быть не менее 12 пикселей; • все слайды за исключением заглавного должны иметь заглавную строку, выполненную полужирным шрифтом размером 36 – 40; • все слайды должны иметь фамилию и имя докладчика; • слайды выполняются без рамки; • каждый слайд должен иметь такой размер, чтобы проецироваться на экран полностью. • составленная презентация должна соответствовать раздаточному материалу.
6.	Получение рецензии на электронную версию НКР, ознакомление. Устранение замечаний по НКР.	В рецензии на электронную версию НКР необходимо обязательно отметить актуальность исследования, основные проблемы; наиболее интересные и значимые вопросы; научная значимость работы; практическая значимость; недостатки и пожелания для дальнейшей работы, а также следует отметить соответствие работы требованиям предъявляемым к выпускным научно-квалификационным работам (диссертациям) на соискание ученой степени кандидата технических наук по 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения».
7.	Передача на кафедру комплекта документов (1 печатный экземпляр НКР, рецензия, отзыв руководителя и протокол проверки НКР на объем и характер заимствования)	В отзыве руководителя необходимо отметить работу аспиранта; протокол проверки НКР на объем и характер заимствования; экспертизу о допустимости выявленного объема текстовых совпадений между текстом научно-квалификационной работы и источниками, авторство которых установлено. В содержательной экспертизе текстовых совпадений должно быть отмечено, что выявленные совпадения носят либо технический характер (даты, название источников, адреса в сети Интернет), либо это более ранние работы автора, в том числе автореферат диссертации, размещенные в сети Интернет.

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 НКР	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-1.1	+	+	+	+	+
ПК-1.2	+	+	+	+	+
ПК-1.3	+	+	+	+	+
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
		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,	Зачет	
ОПК-1	У1	+	+	+	+	+	+	
ОПК-4	Н1	+	+	+	+	+	+	
ОПК-5	Н5	+	+	+	+	+	+	
ОПК-6	Н6	+	+	+	+	+	+	
ОПК-7	У2	+	+	+	+	+	+	
ПК-1.1	Н2	+	+	+	+	+	+	
ПК-1.2	Н3	+	+	+	+	+	+	
ПК-1.3	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)	Навыки решения нестандартных задач
	Быстрота выполнения трудовых действий Объем выполненных заданий

деятельности)	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 в техники и технологии строительства, в области 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, методiku поиска рациональных форм, размеров зданий, помещений и их ограждений.
- Учитывает специфику воздействий на конструкции, свойства материалов, специфику конструктивных решений и другие особенности.
- Реально использует методы и системы качества строительных конструкций зданий и сооружений в период их строительства, эксплуатации, усиления и восстановления.

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	<p>Не умеет применять знания методологии теоретических и экспериментальных исследований в области расчета несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений при оформлении НКР (диссертации)</p> <p>Не умеет организовать работу по подготовке оформления результатов научных исследований в виде диссертации по специальности 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения».</p>	<p>Умеет применять знания методологии теоретических и экспериментальных исследований в области расчета несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений при оформлении НКР (диссертации)</p> <p>Умеет организовать работу по подготовке оформления результатов научных исследований в виде диссертации по специальности 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения».</p>
Н1 Н2 Н3 Н4 Н5 Н6 Н7 Н8 Н9	<p>Не имеет навыков обоснования применения современного научно-исследовательского оборудования и приборов при оформлении результатов исследований в области проектирования и расчета несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений в виде диссертации.</p> <p>Не владеет навыками исследования и разработки новых типов несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений, обеспечивающих безопасность при чрезвычайных ситуациях и запроектных воздействиях, прогнозирования сроков их службы</p> <p>Не владеет способностью обоснования, разработки и оптимизации объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений с учетом протекающих в них процессов, природно-климатических условий, экономической и конструкционной безопасности, надежности строительных конструкций, 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 вновь возводимых, восстанавливаемых и усиливаемых строительных конструкций, наиболее полно учитывающих специфику воздействий на них, свойства материалов, специфику конструктивных решений и другие особенности.</p> <p>Не имеет опыта профессионального изложения результатов своих исследований в виде научного доклада, публикаций и презентаций</p> <p>Не имеет навыков разработки новых</p>	<p>Имеет навыки обоснования применения современного научно-исследовательского оборудования и приборов при оформлении результатов исследований в области проектирования и расчета несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений в виде диссертации.</p> <p>Владеет навыками исследования и разработки новых типов несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений, обеспечивающих безопасность при чрезвычайных ситуациях и запроектных воздействиях, прогнозирования сроков их службы.</p> <p>Владеет способностью обоснования, разработки и оптимизации объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений с учетом протекающих в них процессов, природно-климатических условий, экономической и конструкционной безопасности, надежности строительных конструкций, на основе математического моделирования с использованием автоматизированных средств исследований и проектирования.</p> <p>Владеет методологией создания и развития эффективных методов расчета и экспериментальных исследований вновь возводимых, восстанавливаемых и усиливаемых строительных конструкций, наиболее полно учитывающих специфику воздействий на них, свойства материалов, специфику конструктивных решений и другие особенности.</p> <p>Имеет опыт профессионального изложения результатов своих исследований в виде научного доклада, публикаций и презентаций</p> <p>Имеет навыки разработки новых методов</p>

	<p>методов исследования и применения их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области расчета и проектирования несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений.</p> <p>Не имеет способности критического анализа современного состояния изучаемой проблемы и опыта оформления обзора научных достижений в области проектирования и расчета несущих и ограждающих конструкций зданий в виде НКР (диссертации по специальности 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения»).</p> <p>Не владеет способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития.</p>	<p>исследования и применения их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области расчета и проектирования несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений.</p> <p>Имеет способность критического анализа современного состояния изучаемой проблемы и опыт оформления обзора научных достижений в области проектирования и расчета несущих и ограждающих конструкций зданий в виде НКР... (диссертации по специальности 05.23.01 «Строительные конструкции, здания и сооружения»).</p> <p>Владеет способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития</p>
	<p>Не владеет навыками изучения состояния вопроса исследуемой проблемы и оформления научных достижений российских и международных исследовательских коллективов по решению научных задач в области проектирования и расчета несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений.</p>	<p>Владеет навыками изучения состояния вопроса исследуемой проблемы и оформления научных достижений российских и международных исследовательских коллективов по решению научных задач в области проектирования и расчета несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений.</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	32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19", 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19", 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, RAM 4 Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-R/RW, монитор 19". 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, комн. 41)
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)		