

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича
Столетовых»
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
научной и инновационной работе

В.Г. Прокошев

«21» *июня* 2016 г.

**ПРОГРАММА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление 08.06.01 «Техника и технологии строительства»

Направленность (профиль) «Строительные конструкции, здания и сооружения»

Форма обучения – заочная

Год обучения – первый, второй, третий, четвертый, пятый

Уровень высшего образования

Подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация выпускника

«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Владимир – 2016

Вид научного исследования – научно-исследовательская деятельность.

1. ЦЕЛЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Научно-исследовательская деятельность (НИД) аспирантов преследует цель подготовки аспиранта, как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита выпускной научной квалификационной работы (НКР) и диссертации, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива, и направлена на формирование универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

2. ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основными задачами научно-исследовательской деятельности являются:

- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- систематизация необходимых материалов для выполнения научной квалификационной работы, диссертации на соискание ученой степени кандидата наук;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- обоснование принципов принятия и реализации экономических и управленческих решений и разработка строительных конструкций, зданий и сооружений;
- овладение навыками получения новых знаний, используя современные образовательные технологии;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- самооценка уровня готовности к профессиональной деятельности;
- проведение научно-исследовательской деятельности в области технических наук и архитектуры.

3. МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Научно-исследовательская деятельность аспирантов относится к Блоку 3 «Научные исследования», обеспечивающих базовую подготовку аспирантов по направлению «Техника и технологии строительства», направленность подготовки «Строительные конструкции, здания и сооружения». Настоящая рабочая программа курса основывается на требованиях, определённых Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. Выполнение задания по НИД предполагает наличие у аспирантов соответствующих промежуточному уровню знаний в области теории и проектирования строительных конструкций, зданий и сооружений, в области испытаний конструкций, умение использовать передовые достижения науки, проектировать конструкции в соответствии с действующими нормативными документами, в том числе с использованием современных научных достижений. НИД аспирантов направлена на формирование умения генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

4. ФОРМЫ И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В зависимости от вида научного исследования, проводимого аспирантом по теме своей научной квалификационной работы (теоретико-прикладная, системно-проблемная, программная, теоретико-методическая, экспериментальная) по форме проведения осуществляется полевая и камеральная НИД. Полевая НИД связана с выездом из мест постоянного обучения аспирантов. При этом полевая НИД может быть маршрутной или стационарной (на базе одной организации). Камеральная НИД проходят по месту постоянного обучения аспирантов.

Способ проведения НИД – стационарный, выездной.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Научно-исследовательская деятельность может проводиться в подразделениях организаций, производственных предприятий и фирм, специализированных лабораториях и кафедрах университетов, центральных библиотеках, на базе научно-образовательных и инновационных центров по согласованию с научным руководителем.

Научно-исследовательская работа проводится согласно учебного плана в течение всех годов обучения в аспирантуре.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В результате проведения научно-исследовательской деятельности аспирант должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать:
– этические нормы и правила в профессиональной деятельности (УК-5);

2) Уметь:
– проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

– участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

3) Владеть:

– способностью свободно владеть фундаментальными разделами и новейшими достижениями в области строительных конструкций, зданий и сооружений, необходимыми для решения научно-исследовательских задач (ПК-1);

– готовностью к исследованию и анализу новейших разработок в области строительных конструкций, зданий и сооружений (ПК-2);

– способностью к разработке и совершенствованию теоретических и методологических основ разработки новых строительных конструкций (ПК-3);

– способностью предлагать пути совершенствования строительных конструкций, зданий и сооружений (ПК-4);

– способностью к формированию оценки эффективности внедрения новейших технологий в строительстве (ПК-5).

Перечень планируемых результатов обучения при проведении НИД, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате проведения НИД аспирант должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

| Коды компетенции | Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i> | Перечень планируемых результатов при прохождении НИД |
|------------------|---|--|
| УК-2 | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках | <p>Знать: современные методы и технологии научной коммуникации в области строительных конструкций, зданий и сооружений на государственном и иностранном языках.</p> <p>Уметь: использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>Владеть: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> |
| УК-3 | участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | <p>Знать: работу российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Уметь: участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Владеть: современным состоянием вопроса научных и научно-образовательных задач в области строительных конструкций, зданий и сооружений.</p> |
| УК-4 | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках | <p>Знать: современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>Уметь: использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>Владеть: современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках в области строительных конструкций, зданий и сооружений.</p> |
| УК-5 | этические нормы и правила в профессиональной деятельности | <p>Знать: этические нормы и правила в профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: применять этические нормы и правила в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: навыками применения</p> |

| | | |
|-------------|--|---|
| | | этических норм и правил в профессиональной деятельности. |
| <i>ПК-1</i> | способностью свободно владеть фундаментальными разделами и новейшими достижениями в области строительных конструкций, зданий и сооружений, необходимыми для решения научно-исследовательских задач | <p>Знать: фундаментальные разделы и новейшие достижения в области строительных конструкций, зданий и сооружений, необходимых для решения научно-исследовательских задач;</p> <p>Уметь: применять знания фундаментальных разделов и новейших достижений в области строительных конструкций, зданий и сооружений, необходимые для решения научно-исследовательских задач;</p> <p>Владеть: знаниями фундаментальных разделов и новейших достижений в области строительных конструкций, зданий и сооружений, необходимых для решения научно-исследовательских задач.</p> |
| <i>ПК-2</i> | готовностью к исследованию и анализу новейших разработок в области строительных конструкций, зданий и сооружений | <p>Знать: методику исследования и анализа новейших разработок в области строительных конструкций, зданий и сооружений;</p> <p>Уметь: исследовать и анализировать новейшие разработки в области строительных конструкций, зданий и сооружений;</p> <p>Владеть: готовностью к исследованию и анализу новейших разработок в области строительных конструкций, зданий и сооружений.</p> |
| <i>ПК-3</i> | способностью к разработке и совершенствованию теоретических и методологических основ разработки новых строительных конструкций | <p>Знать: методику и способы разработки и совершенствования теоретических и методологических основ разработки новых строительных конструкций;</p> <p>Уметь: разрабатывать и совершенствовать теоретические и методологические основы разработки новых строительных конструкций;</p> <p>Владеть: способностью к разработке и совершенствованию теоретических и методологических основ разработки новых строительных конструкций.</p> |
| <i>ПК-4</i> | способностью предлагать пути совершенствования строительных | <p>Знать: методику и способы совершенствования строительных</p> |

| | | |
|-------------|--|---|
| | конструкций, зданий и сооружений | конструкций, зданий и сооружений; Уметь: предлагать пути совершенствования строительных конструкций, зданий и сооружений; Владеть: умением проводить обзоры публикаций по теме исследования. |
| <i>ПК-5</i> | способностью к формированию оценки эффективности внедрения новейших технологий в строительстве | Знать: методику формирования оценки эффективности внедрения новейших технологий в строительстве; Уметь: формировать оценку эффективности внедрения новейших технологий в строительстве; Владеть: способностью к формированию оценки эффективности внедрения новейших технологий в строительстве. |

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общая трудоемкость НИД составляет 60 зачетных единиц, 2160 часов.

| № п/п | Разделы этапы научно-исследовательской деятельности | Семестр | Виды научной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах) | | | | Объем учебной работы, час | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--|---------|---|--------------------------|-----------------------|-----|---------------------------|--------------------------------------|
| | | | Консультации | Экспериментальная работа | Публикационная работа | СРА | | |
| 1 | Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы; знакомство с информационно-методическими источниками; теоретическую подготовку по программе НИД) | I | 5 | - | - | 45 | 50 | Собеседование |

| | | | | | | | | |
|----|---|---|----|----|----|-----|-----|----------------------|
| 2 | Основной этап (в т.ч. сбор и анализ информации, патентный поиск, изучение состояния вопроса в рамках НИД, участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой, написание статей ВАК, SCOPUS, Web of Science) | | 5 | 10 | 20 | 100 | 135 | Собеседование |
| 3 | Заключительный этап (в т.ч. подготовка отчёта по НИД; защита отчёта) | | - | - | - | 50 | 50 | Защита отчёта по НИД |
| 4 | Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы; знакомство с информационно-методическими источниками; теоретическую подготовку по программе НИД) | С | 5 | - | - | 75 | 80 | Собеседование |
| 5 | Основной этап (в т.ч. сбор и анализ информации, численный эксперимент в рамках НИД, участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, написание статей ВАК, SCOPUS, Web of Science) | | 5 | 10 | 20 | 100 | 135 | Собеседование |
| 6 | Заключительный этап (в т.ч. подготовка отчёта по НИД; защита отчёта) | | - | - | - | 50 | 50 | Защита отчёта по НИД |
| 7 | Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы; знакомство с информационно-методическими источниками; теоретическую подготовку по программе НИД) | С | 5 | - | - | 145 | 150 | Собеседование |
| 8 | Основной этап (в т.ч. сбор и анализ информации, экспериментальная часть в рамках НИД, участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, написание статей ВАК, SCOPUS, Web of Science) | | 5 | 10 | 20 | 100 | 135 | Собеседование |
| 9 | Заключительный этап (в т.ч. подготовка отчёта по НИД; защита отчёта) | | - | - | - | 50 | 50 | Защита отчёта по НИД |
| 10 | Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы; знакомство с информационно-методическими источниками; теоретическую подготовку по программе НИД) | С | 5 | - | - | 145 | 150 | Собеседование |
| 11 | Основной этап (в т.ч. сбор и анализ информации, выводы и рекомендации по результатам проведенной НИД, участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой, написание статей ВАК, SCOPUS, Web of Science) | | 10 | 20 | 20 | 85 | 135 | Собеседование |
| 12 | Заключительный этап (в т.ч. подготовка отчёта по НИД; защита отчёта) Защита отчёта по НИД | | - | - | - | 200 | 200 | Защита отчёта по НИД |
| 13 | Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы; знакомство с информационно-методическими источниками; теоретическую подготовку по программе НИД) | | 5 | - | - | 100 | 105 | Собеседование |

| | | | | | | | | |
|-------|---|---|----|----|-----|------|------|----------------------|
| 14 | Основной этап (в т.ч. сбор и анализ информации, выводы и рекомендации по результатам проведенной НИД, участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой, написание статей ВАК, SCOPUS, Web of Science) | 5 | 10 | 20 | 20 | 250 | 300 | |
| 15 | Заключительный этап (в т.ч. подготовка отчёта по НИД; защита отчёта) Защита отчёта по НИД | | - | - | - | 435 | 435 | Защита отчёта по НИД |
| Всего | | × | 60 | 70 | 100 | 1930 | 2160 | × |

Содержание научно-исследовательской деятельности определяется руководителями программ подготовки аспирантов с учетом интересов и возможностей организаций, в которых она проводится.

При этом аспирант в условиях конкретного учебного заведения:

- исследует ход, структуру и содержание работ по предмету исследования диссертации;
- изучает опыт организации по использованию ресурсов объекта исследования;
- выполняет анализ, систематизацию и обобщение научной информации по теме исследований;
- проводит теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;
- осуществляет сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами.

Конкретное содержание научно-исследовательской деятельности аспиранта планируется руководителем научно-исследовательской работы, а также руководителем подразделения организации, в котором она выполняется, и отражается в индивидуальном плане аспиранта.

К концу научно-исследовательской деятельности аспирант составляет письменный отчет. В отчет целесообразно включить систематизированные сведения для составления литературного обзора по теме диссертации, а также полученные в ходе научно-исследовательской деятельности данные по ее разработке.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана научно-исследовательской деятельности аспиранта осуществляется его научным руководителем.

Научный руководитель аспиранта:

- согласовывает программу научно-исследовательской деятельности и календарные сроки ее проведения;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы научно-исследовательской деятельности;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспиранта в период научно-исследовательской деятельности с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;

- согласовывает график проведения научно-исследовательской деятельности и осуществляет систематический контроль за ходом научно-исследовательской деятельности и работой аспирантов;
- оказывает помощь аспирантам по всем вопросам, связанным с прохождением научно-исследовательской деятельности и оформлением отчета.

Аспирант при осуществлении научно-исследовательской деятельности получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением научно-исследовательской деятельности, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения научно-исследовательской деятельности.

Отчет по НИД, завизированный научным руководителем, представляется на кафедру СК.

8. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В процессе организации и проведения научно-исследовательской деятельности применяются современные образовательные и научно-производственные технологии:

Образовательные технологии: выступления с научными докладами, разбор конкретных ситуаций.

Научно-исследовательские технологии: *структурно-логические технологии*, представляющие собой поэтапную организацию постановки дидактических задач, выбора способа их решения, диагностики и оценки полученных результатов, *проектные технологии*, направленные на формирование критического и творческого мышления, умения работать с информацией и реализовывать собственные проекты в рамках кандидатской диссертации, *диагностические технологии*, позволяющие выявить проблему, обосновать ее актуальность, провести предварительную оценку применения комплекса исследовательских методов и их возможностей для решения конкретных научно-исследовательских задач.

Мультимедийные технологии: инструктаж аспирантов во время научно-исследовательской деятельности проводится в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

Дистанционная форма консультаций: во время прохождения конкретных этапов научно-исследовательской деятельности и подготовки отчета.

Компьютерные технологии и программные продукты: применяются для сбора и систематизации технико-экономической и финансовой информации, разработки планов, проведения требуемых программой научно-исследовательской деятельности расчетов и т.д.

Использование сети Интернет (Интернет-технологий): способствует индивидуализации учебного процесса и обращению к принципиально новым познавательным средствам.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Конкретное содержание научно-исследовательской деятельности аспиранта планируется научным руководителем, и отражается в индивидуальном плане.

10. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ АСПИРАНТА, ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Индивидуальный план в обязательном порядке рассматривается на заседании кафедры, утверждается заведующим кафедрой и научным руководителем программы аспирантуры, директором института.

В индивидуальном плане приводятся сведения о теме диссертации, о научно-исследовательской деятельности. Информация приводится по годам обучения.

11. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аттестация по итогам НИД проводится на основании защиты оформленного отчета. По итогам положительной аттестации аспиранту выставляется зачет с оценкой.

Аттестация по итогам НИД приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации аспирантов.

При защите отчёта по НИД применяются следующие критерии оценивания:

- соответствие содержания отчёта теме диссертации, целям и задачам НИД;
- логичность и последовательность изложения материалов;
- корректное изложение смысла основных научных идей, их теоретическое обоснование и изложение;
- наличие и обоснованность выводов по НИД;
- использование иностранных источников;
- правильность оформления (структурная упорядоченность, ссылки на цитаты, оформление графических материалов, соответствие правилам компьютерного набора текста и т.д.);

- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.

12. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП приведены ниже.

Показатели, критерии и шкала оценивания компетенций промежуточной аттестации знаний по научно-исследовательской деятельности при проведении зачета с оценкой

Промежуточная аттестация по итогам освоения научно-исследовательской деятельности (зачет с оценкой) проводится после окончания НИД в течение трех дней. Зачет проводится по контрольным вопросам, приведенным ниже.

Критерии оценивания компетенций

| Оценка в баллах | Оценка за ответ на зачете | Критерии оценивания компетенций |
|-----------------|---------------------------|--|
| 91 - 100 | «Отлично» | Аспирант глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой зачета. |
| 74-90 | «Хорошо» | Аспирант показывает твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета. |
| 61-73 | «Удовлетворительно» | Аспирант показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении |

| | | |
|----------|-----------------------|--|
| | | практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета на минимально допустимом уровне. |
| Менее 60 | «Неудовлетворительно» | Аспирант не знает значительной части программного материала (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета. |

Оценочные средства для промежуточной аттестации по научно-исследовательской деятельности

Вопросы к зачету с оценкой

1. Изучить возможные направления научно-исследовательской деятельности.
2. Выбрать и согласовать тему исследования.
3. Сформировать библиографический список и базу используемых источников по теме исследования.
4. Составить общий план научно-исследовательской деятельности (перечень заданий по научному исследованию).
5. Сформулировать основные положения концепции научно-исследовательской деятельности.
6. Защитить концепцию научно-исследовательской работы.
7. Проводить НИД по выбранному направлению.
8. Подготовить и представить тезисы и доклады по теме научного исследования для участия в международных и российских конференциях, подготовить научные статьи.
10. Другие виды научно-исследовательской деятельности.
11. Подготовить отчет о научно-исследовательской деятельности в соответствии с требованиями п.11.

Максимальная сумма баллов, набираемая аспирантом по научно-исследовательской деятельности в течение семестра равна 100.

| Оценка в баллах | Оценка по шкале | Обоснование | Уровень сформированности компетенций |
|-----------------|-----------------|--|--------------------------------------|
| 91 - 100 | «Отлично» | Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом | Высокий уровень |

| | | | |
|----------|-----------------------|--|-----------------------------|
| | | сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному | |
| 74-90 | «Хорошо» | Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками | <i>Продвинутый уровень</i> |
| 61-73 | «Удовлетворительно» | Теоретическое содержание курса освоено частично, по пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки. | <i>Пороговый уровень</i> |
| Менее 60 | «Неудовлетворительно» | Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки | Компетенции не сформированы |

13. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

а) Основная литература:

1. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Алексеев Ю.В., Казачинский В.П., Никитина Н.С. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930934007.html>
Электронное издание на основе: Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления. / Учебное пособие. - М.: Издательство АСВ, 2015. – 120 с. - ISBN 978-5-93093-400-7.

2. Расчет железобетонных конструкций по российским и зарубежным нормам [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Колмогоров А.Г., Плевков В.С. - М. : Издательство АСВ, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939941.html>
Электронное издание на основе: Расчет железобетонных конструкций по российским и зарубежным нормам: Учебное пособие. - М.: Изд-во АСВ, 2014. - 512 с. - ISBN 978-5-93093-994-1.
3. Оценка технического состояния, восстановление и усиление строительных конструкций инженерных сооружений [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Под ред. В.С. Плевкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство АСВ, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939361.html>
Электронное издание на основе: Оценка технического состояния, восстановление и усиление строительных конструкций инженерных сооружений: Учебное пособие / Под ред. В.С. Плевкова. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство АСВ, 2014. - 328 с. - ISBN 978-5-93093-936-1.

б) Дополнительная литература

1. Конструкции уникальных зданий и сооружений из древесины [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Гиясов Б.И., Серёгин Н.Г. - М. : Издательство АСВ, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300447.html>
Электронное издание на основе: Конструкции уникальных зданий и сооружений из древесины: Учеб. пособие. - М: Издательство АСВ, 2014. - 88 с. - ISBN 978-5-4323-0044-7. Основы научно-исследовательской деятельности : учебное пособие для студентов вузов / МГСУ; [Лепехина Е. В. и др.]. - Москва: МГСУ, 2011. - 163 с.
2. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. В 2-х частях. Ч.1. Оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений [Электронный ресурс] : Учеб.пос. / Под ред. А.И. Бедова - М. : Издательство АСВ, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300249.html>
Электронное издание на основе: Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. В 2-х частях. Ч.1. Оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. Под ред. А.И. Бедова: Учеб.пос. - М: Изд-во АСВ, 2014. - 704 с. - ISBN 978-5-4323-0024-9.
3. Перспективные конструкции зданий и сооружений [Электронный ресурс] : Справочное пособие / Мяснянкин А.В., Мяснянкин А.А. - М. : Издательство АСВ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939279.html>

Электронное издание на основе: Перспективные конструкции зданий и сооружений: Справочное пособие. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2013. - 144 с. - ISBN 978-5-93093-927-9.

в) Периодические издания

Журналы:

1. Архитектура и строительство России (Индекс 73271)
2. Бетон и железобетон (Индекс 70050)
3. Жилищное строительство (Индекс 79250)
4. Известия вузов. Строительство (Индекс 70377)
5. Механизация строительства (Индекс 79251)
6. Промышленное и гражданское строительство (Индекс 70695)
7. Технологии бетонов (Индекс 46501)

г) Интернет-ресурсы

1. Информационная справочная система «Стройэксперт»
2. Информационная справочная система «Консультант плюс»
3. MOODLE - Портал дистанционного обучения ВлГУ. - <http://www.cdo.vlsu.ru/>

14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

1. Иллюстративный и текстовый раздаточный материал.
2. Презентатор (стационарный и переносной) с мультимедиа технологиями.
3. Флипчарт.
4. Компьютерный класс с современным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет.

Основные требования и рекомендации к составлению плана-отчёта по научно-исследовательской деятельности

Научно-исследовательская деятельность является подготовительным этапом к разработке основных вопросов, связанных с написанием диссертации. Основная цель такой работы состоит в обобщении аспирантами исходных данных по теме диссертационного исследования. За период осуществления научно-исследовательской деятельности аспирантом по теме научной работы должен быть собран основной фактический материал и проделана бóльшая часть аналитической работы, на основании которой можно было бы наметить главные проблемы, требующие разработки в проектной части диссертации. Помимо этого у аспиранта к окончанию НИД должна быть сформирована методика решения ставящихся в диссертационной работе задач, которая связана с её теоретической частью и разрабатывается на основе результатов

информационного поиска в библиотеках и прочих учреждениях.

Выбранное направление НИД фиксируется в индивидуальном плане в качестве темы диссертации. Тема диссертации указывается ориентировочно, на протяжении периода обучения и выполнения НИД она может корректироваться по согласованию с научным руководителем.

Для обоснования выбора темы диссертации с указанием ее актуальности и значимости для подготовки аспиранта делается пояснительная записка в форме эссе объемом 10-15 предложений.

План диссертации представляется в развернутом виде с детализацией по главам и параграфам.

Содержание НИД в каждом семестре определяется видами и объемом работы, которую необходимо провести с тем, чтобы обеспечить планомерную подготовку будущей диссертации к концу срока обучения в аспирантуре. Основой для определения содержания НИД в каждом семестре является развернутый план диссертации.

Основным результатом научно-исследовательской деятельности аспиранта является диссертация.

Примерное содержание заданий в рамках последовательных разделов плана-отчёта по НИД представлено в таблице:

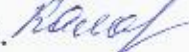
| № | Наименование работы | Распределение видов работ по годам обучения | | | | |
|-----|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 1 год обуч. | 2 год обуч. | 3 год обуч. | 4 год обуч. | 5 год обуч. |
| 1. | Изучение теоретических источников по теме НИД | + | + | | | |
| 2. | Литературный обзор по теме НИД | + | + | + | + | + |
| 3. | Сбор теоретического и эмпирического материала. | + | + | + | | |
| 4. | Систематизация материалов научного исследования | + | + | + | + | + |
| 5. | Подготовка теоретического раздела диссертации (I главы) | + | + | + | | |
| 6. | Подготовка практического раздела диссертации (II главы) | + | + | + | + | + |
| 7. | Подготовка практического раздела диссертации (III и последующих глав) | | + | + | + | + |
| 8. | Участие в конкурсах научных работ (получение грантов, патентов) | + | + | + | + | + |
| 9. | Апробация положений диссертации, выносимых на защиту | | + | + | + | + |
| 10. | Представление предварительного варианта диссертации научному руководителю | | | | + | |
| 11. | Доработка глав диссертации | + | + | + | + | + |
| 12. | Написание научной статьи по проблеме исследования | + | + | + | + | + |
| 13. | Выступление на научной конференции по проблеме исследования | + | + | + | + | + |
| 14. | Выступление на научном семинаре кафедры | + | + | + | + | + |

15. Особенности организации научно-исследовательской деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья


Выбор мест и способов проведения научно-исследовательской деятельности для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности, а также рекомендованных условий и видов труда. В этом случае требования к структуре научно-исследовательской деятельности адаптируются под конкретные ограничения возможностей здоровья обучающегося и отражаются в индивидуальном задании на НИД.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства» направленность подготовки «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Программу составил доцент кафедры СК, к.т.н. Попова М.В. 

Рецензент: ГИП ООО «Проектная студия «Гранит» Калачева М.В. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Строительных конструкций» протокол № 12 от 20 июня 2016 года.

Заведующий кафедрой СК  Рощина С.И.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 08.06.01 «Техника и технологии строительства»

протокол № 10 от 21 июля 2016 года.

Председатель комиссии  Авдеев С.Н.

Программа переутверждена:

на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 17/18 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 05.09.17 года

Заведующий кафедрой СН Розина

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____
