

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)



_____ А.А. Панфилов

« _____ » _____ 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ»
(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

Направление подготовки: 08.04.01 «Строительство»

Профиль/программа подготовки: «Водоснабжение городов и промышленных предприятий»

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная, 2 года

| Семестр | Трудоем- кость зач.ед./час | Лекций, час. | Практ занятий, час. | Лаборат-х занятий, час. | СРС, час. | Форма промежуточного контроля (экз./зачет) |
|---------|----------------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------------|--------------|--|
| 3 | 6/216 | 4 | 216 | — | 216 | Зачёт с оценкой |
| 4 | 15/540 | 10 | 540 | — | 540 | Зачёт с оценкой |
| всего | 21/756 | 14 | 756 | — | 756 | |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-исследовательская работа (НИР) магистрантов преследует цель подготовки магистранта, как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива, и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Задачи дисциплины:

- Основными задачами научно-исследовательской работы являются: приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы; проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- систематизация необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах и способах их решения;
- обеспечение готовности магистранта к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- обоснование принципов принятия и реализации экономических и управленческих решений и разработка рекомендаций по совершенствованию деятельности рассматриваемой организации с учётом предметной области исследования;
- 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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Научно-исследовательская деятельность относится к вариативной части обязательных дисциплин программы «Научно-исследовательская работа» (код Б2Н2) и изучается в третьем и четвёртом семестре. Научно-исследовательская работа магистрантов относится к циклу научно-исследовательских работ, обеспечивающих базовую подготовку маги-

стров. Настоящая программа основывается на требованиях, определённых Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. Выполнение задания по НИР предполагает наличие у магистранта соответствующих исходных знаний в области строительства.

В зависимости от вида научного исследования, проводимого магистрантом по теме своей диссертации (теоретико-прикладная, системно-проблемная, программная, теоретико-методическая, диссертация с исторической периодизацией предмета исследования) по форме проведения осуществляются полевые и камеральные НИР. Полевые НИР связаны с выездом из места постоянного обучения студентов. При этом они могут быть маршрутными или стационарными (на базе одной организации). Камеральные НИР проходят по месту постоянного обучения студентов. Их разновидностями являются лабораторные и архивные НИР.

Научно-исследовательская работа 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 руководите-

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ НИР

В процессе освоения данной дисциплины выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)**:

- ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
- ОПК-3: способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности;
- ОПК-4: способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры;
- ОПК-5: способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки;
- ОПК-8: способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность);

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|-------|---|-----|---|---|-----|----|----|-----------------|
| 1 | Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы; знакомство с информационно-методическими источниками; теоретическую подготовку по программе НИР) | 3 | 1-6 | 2 | 200 | | | 200 | | | Собеседование |
| 2 | Основной этап (в т.ч. сбор и анализ информации, экспериментальная часть в рамках магистерской диссертации, участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столах, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой, участие в курсах научно-исследовательских работ) | 3 | 7-12 | 2 | 200 | | | 200 | | | Собеседование |
| 3 | Заключительный этап (в т.ч. подготовка отчета по НИР; защита отчета) | 3 | 13-17 | | 16 | | | 4 | | | Защита НИР |
| | Итого за семестр | | 17 | 4 | 216 | | | 216 | | | Зачёт с оценкой |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|--|---|-------|----|-----|---|---|-----|----|----|-----------------|
| 1 | Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы; знакомство с информационно-методическими источниками; теоретическую подготовку по программе НИР) | 4 | 1-6 | 4 | 250 | | | 250 | | | Собеседование |
| 2 | Основной этап (в т.ч. сбор и анализ информации, экспериментальная часть в рамках магистерской диссертации, участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столах, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой, участие в конкурсах научно-исследовательских работ) | 4 | 7-12 | 4 | 250 | | | 250 | | | Собеседование |
| 3 | Заключительный этап (в т.ч. подготовка отчета по НИР; защита отчета) | 4 | 13-17 | 2 | 40 | | | 40 | | | Защита НИР |
| | Итого за семестр | | 17 | 10 | 540 | | | 540 | | | Зачёт с оценкой |
| | Всего | | | 14 | 756 | | | 756 | | | Зачёт с оценкой |

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

При этом студент в условиях 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 работы магистранта планируется руководителем научно-исследовательской работы, а также руководителем подразделения организации, в котором она выполняется, и отражается в индивидуальном плане-отчёте научно-исследовательской работы.

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

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана научно-исследовательской работы студента осуществляется его научным руководителем.

Научный руководитель магистранта:

- совместно с магистрантом составляет программу научно-исследовательской работы и устанавливает календарные сроки ее проведения;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы научно-исследовательской работы;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период научно-исследовательской работы с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения научно-исследовательской работы и осуществляет систематический контроль за ходом научно-исследовательской работы и работой магистрантов;
- оказывает помощь магистрантам по всем вопросам, связанным с прохождением научно-исследовательской работы и оформлением отчета;
- участвует в работе комиссии по защите отчетов студентов по НИР.

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

Отчет по НИР, завизированный научным руководителем, представляется на профильную кафедру.

*Матрица соотношения трудоемкости тем дисциплины
и формируемых компетенций*

| № р-ла | Число часов | Компетенции | | | | | | | | | | | | | | Число компе- тенций | |
|---------------------|----------------|-------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------|------|---------------------------|-----------|
| | | ОК-1 | ОК-2 | ОК-3 | ОПК-1 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 | ОПК-6 | ОПК-7 | ОПК-8 | ОПК-9 | ОПК-10 | ПК-8 | ПК-9 | | |
| 3-ий семестр | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 12 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | 10 |
| 2 | 12 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | 10 |
| 3 | 12 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | 10 |
| 4-ый семестр | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 12 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | 10 |
| 6 | 12 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | 10 |
| 7 | 12 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | 10 |
| Итого | 576 | | | | | | | | | | | | | | | | 10 |

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСЦИПЛИНЫ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

В процессе организации и проведения научно-исследовательской работы применяются современные образовательные и научно-производственные технологии: Образовательные технологии: семинары в диалоговом режиме с элементами дискуссии, лабораторный практикум, 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 магистерской 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: ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время научно-исследовательской работы проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

Дистанционная форма консультации: во время прохождения конкретных этапов научно-исследовательской работы 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 работы расчетов и т.д.

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

1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по НИР разработан в соответствии с рабочей программой, входящей в ОПОП направления подготовки 08.04.01 «Строительство» профиль подготовки «Теплогазоснабжение населённых мест и предприятий».

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|-------|---|--|----------------------------------|
| 1 | Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы; знакомство с информационно-методической источниками; теоретическую подготовку по программе НИР) | ОК-1, ОК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ПК-9 | Собеседование |
| 2 | Основной этап (в т.ч. сбор и анализ информации, экспериментальная часть в рамках магистерской диссертации, участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой, участие в конкурсах научноисследовательских работ) | ОК-1, ОК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ПК-9 | Собеседование |
| 3 | Заключительный этап (в т.ч. подготовка отчета по НИР; защита отчета) | ОК-1, ОК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ПК-9 | Отчёт |
| 4 | Итого за семестр | | Зачёт |
| 5 | Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы; знакомство с информационно-методической источниками; теоретическую подготовку по программе НИР) | ОК-1, ОК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ПК-9 | Собеседование |
| 6 | Основной этап (в т.ч. сбор и анализ информации, экспериментальная часть в рамках магистерской диссертации, участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой, участие в конкурсах научноисследовательских работ) | ОК-1, ОК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ПК-9 | Собеседование |

| | | | |
|---|--|--|-------|
| 7 | Заключительный этап (в т.ч. подготовка отчета по НИР; защита отчета) | ОК-1, ОК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ПК-9 | Отчёт |
| 8 | Итого за семестр | | Зачёт |

Комплект оценочных средств по НИР предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы, в том числе рабочей программы НИР, для оценивания результатов обучения: знаний, умений, владений и уровня приобретенных компетенций.

Комплект оценочных средств по НИР включает:

1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости: собеседование, позволяющих оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, распознавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;

2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта.

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения НИР при освоении образовательной программы по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»

В процессе освоения данной НИР выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)**:

- ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
- ОПК-3: способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности;
- ОПК-4: способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры;
- ОПК-5: способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки;
- ОПК-8: способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность);

- ОПК-10: способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;
- ОПК-11: способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;
- ОПК-12: способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;
- ПК-9: умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки.

Магистрант должен:

- 1) Знать: – о системах сбора, анализа и систематизацию информации по теме исследования;
- 2) Уметь: вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;
- 3) Владеть:
 - способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.

Показатели, критерии и шкала оценивания компетенций
текущего контроля знаний по учебной НИР

Текущий контроль знаний, согласно «Положению о рейтинговой системе комплексной оценки знаний студентов в ВлГУ» (далее Положение) в рамках изучения НИР предполагает ответы на два вопроса рейтинг-контроля.

Критерии оценки при оценивании отчётов о проделанной работе

| Оценка | Критерии оценивания |
|----------|---|
| 5 баллов | Вопросы раскрыты полностью, глубоко, аргументировано. Даны примеры. Указаны сильные и слабые стороны, перспективы, области применения, взаимосвязь со смежными вопросами. |
| 4 балла | Вопросы раскрыты, но не достаточно полно и обосновано. Не даны примеры. |
| 3 балла | Вопросы раскрыты частично либо нет понимания в ответе на вопрос. |
| 2 балла | Ответ дан не полностью, без понимания, с ошибками в примерах. |
| 1 балла | Ответ отсутствует либо абсолютно не соответствует вопросу.. |

Регламент проведения мероприятия и оценивания

| № | Вид работы | Продолжительность |
|----|---------------------------------------|-------------------|
| 1. | Предел длительности тестирования | 20 мин. |
| 2. | Внесение исправлений | до 2 мин. |
| | Итого (в расчете на рейтинг-контроль) | 22 мин. |

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО НИР

Разделы дисциплины, выносимые на самостоятельное обучение

| № п/п | № недели | Темы, выносимые на самостоятельное обучение |
|-----------|----------|--|
| 3 семестр | | |
| 1 | 1-6 | Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы; знакомство с информационно-методическими источниками; теоретическую подготовку по программе НИР) |
| 2 | 7-12 | Основной этап (в т.ч. сбор и анализ информации, экспериментальная часть в рамках магистерской диссертации, участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой, участие в конкурсах научно-исследовательских работ) |
| 3 | 13-18 | Заключительный этап (в т.ч. подготовка отчета по НИР; защита отчета) |
| 3 семестр | | |
| 4 | 1-6 | Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы; знакомство с информационно-методическими источниками; теоретическую подготовку по программе НИР) |
| 5 | 7-12 | Основной этап (в т.ч. сбор и анализ информации, экспериментальная часть в рамках магистерской диссертации, участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой, участие в конкурсах научно-исследовательских работ) |
| 6 | 13-18 | Заключительный этап (в т.ч. подготовка отчета по НИР; защита отчета) |

Качество самостоятельной работы оценивается по активности магистров на практических занятиях и в дискуссиях.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется по итогам собеседования по пройденным разделам дисциплины.

В конце семестра магистры сдают и защищают Отчёт по НИР.

Регламент проведения мероприятия по защите отчёта

В целях закрепления практического материала и углубления теоретических знаний по разделам НИР предполагается выполнение практических заданий и решение задач, что позволяет углубить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Регламент проведения мероприятия

| № | Вид работы | Продолжительность |
|----|---|-------------------|
| 1. | Предел длительности решения практических задачи | 30 мин. |
| 2. | Внесение исправлений в представленное решение | до 7 мин. |
| 3. | Комментарии преподавателя | до 8 мин. |
| | Итого (в расчете на одну задачу) | до 45 мин. |

Критерии оценки решения практических задач (работ).

| Оценка | Критерии оценивания |
|----------|---|
| 5 баллов | задачи решены полностью, в представленном решении обоснованно получен правильный ответ. |
| 4 балла | задачи решены полностью, но нет достаточного обоснования |
| 3 балла | задачи решены, но нет достаточного понимания либо ответ получен неправильный |
| 2 балла | задачи решены частично, без результата, ошибочно |
| 1 баллов | решение неверно или отсутствует |

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов (в соответствии с Положением)

| | | |
|--|--|--------------|
| Собеседование 1 | | До 10 баллов |
| Собеседование 2 | | До 10 баллов |
| Собеседование 3 | | До 10 баллов |
| Посещение занятий студентом | | 10 баллов |
| Дополнительные баллы (бонусы) | | 12 баллов |
| Выполнение семестрового плана самостоятельной работы | | 20 баллов |

Показатели, критерии и шкала оценивания компетенций промежуточной аттестации знаний по учебной НИР

Промежуточная аттестация по итогам освоения НИР (зачёт) проводится в зачётную неделю. Зачёт по НИР проводится методом собеседования.

Максимальное количество баллов, которое студент может получить на экзамене, в соответствии с Положением составляет 40 баллов.

| Оценка в баллах | Оценка за ответ на экзамене | Критерии оценивания компетенций |
|-----------------|-----------------------------|---|
| 40-30 баллов | «Отлично» | Студент 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 экзамена. |
| 30-20 баллов | «Хорошо» | Студент 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 экзамена. |
| 20 -10 баллов | «Удовлетворительно» | Студент 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 экзамена на минимально допустимом уровне. |
| Менее 10 баллов | «Неудовлетворительно» | Студент 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 экзамена. |

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО УЧЕБНОЙ НИР**

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по НИР 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 сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному | Высокий уровень |
| 74-90 | «Хорошо» | Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения | Продвинутый уровень |

| | | | |
|----------|-----------------------|--|-----------------------------|
| | | учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками | |
| 61-73 | «Удовлетворительно» | Теоретическое содержание курса освоено частично, но 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 |

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

- 1) Радаев В.В. Как организовать и представить исследовательский проект (75 простых правил). - М.: ИНФРА-М, 2015. - 202 с.
- 2) Райзберг, Б.А. Диссертация и учёная степень. Пособие для соискателей / Б.А. Райзберг. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 400 с.
- 3) Асганина, Светлана Юрьевна. Научно-исследовательская работа студентов : (современные требования, проблемы и их решения): монография / С. Ю. Асганина, Н. В. Шстак, Е. В. Чмыхова ; Современ. гуманитар. акад. - Москва : Изд-во Современного гуманитарного ун-та, 2014. - 155 с.

б) дополнительная литература:

- 1) Организация, формы и методы научных исследований : учебник / А. Я. Черныш, Н. П. Багмет, Т. Д. Михайленко [и др.] ; под общ. ред. А. Я. Черныша ; Рос. гос. акад. - Москва : Изд-во Российской таможенной академии, 2011. - 319 с.
- 2) Основы научно-исследовательской деятельности : учебное пособие для студентов вузов / Рос. гос. ун-т туризма и сервиса, Фил. в г. Пятигорске; [Лепехина Е. В. и др.]. - Пятигорск : РИА-КМВ, 2011. - 163 с.

- 3) Основы научных исследований : учебник / А. Я. Черныш, Е. Г. Анисимов, Н.П. Багмет [и др.]; под общ. ред. А. Я. Черныша ; Рос. таможен. акад. - Москва : Издво Российской таможенной академии, 2011. - 224 с.

в) периодические издания:

- 1) Журнал «АВОК»;
- 2) Журнал «Главный энергетик».
- 3) Журнал «Инженерные сети».
- 4) Журнал «Промышленное и гражданское строительство»;
- 5) Журнал «Здания высоких технологий»

в) интернет-ресурсы:

пакет MS Office (MS Word, MS Excel, MS Access), Adobe Reader.

- 1) <http://www.garant.ru>
- 2) <http://www.ipamm.hse.ru>
<http://e.lib.vlsu.ru>.
- 3) www.cdu.ru
- 4) <http://schoolcollection>.

Словари и другая справочная информация:


- <http://www.iiorao.ru>
<http://www.gpntb.ru/win/book/>

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 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.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.04.01 «Строительство», профиль/программа подготовки: «Водоснабжение. Водоотведение».

Рабочую программу составил  к.т.н., доцент Стариков А.Н.
(ФИО, подпись)

Рецензент
(представитель работодателя) 
к.т.н., начальник проектно-сметного отдела
ООО «Климат-сервис»,
Сушинин Андрей Александрович
(место работы, должность, ФИО, подпись)


Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТГВиГ

Протокол № 06 от 10.02.2015 года

Заведующий кафедрой ✓  Тарасенко В.И.
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления _____

Протокол № 06 от 12.02.2015 года

Председатель комиссии  Абгарян С.Н.
(ФИО, подпись)

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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 _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____