

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Александрович

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета

Дата подписания: 03.06.2026 15:59:14

Уникальный программный ключ: «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

1c378726a41fd0143ae5bcc8ba81860b00daa62

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### **Методические указания**

по организации и проведению учебной практики (научно-исследовательская работа  
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы))  
для студентов направления подготовки 08.04.01 Строительство  
направленность (профиль) Технология, организация и экономика строительства

## Содержание

### Введение

1. Цели и задачи практики
2. Требования к результатам освоения практики
3. Перечень осваиваемых компетенций
4. Права и обязанности студента-практиканта
5. Обязанности руководителя практики от университета и профильной организации
6. Структура и содержание практики
7. Задания и порядок их выполнения
8. Форма предоставления отчета по практике
9. Критерии выставления оценок
10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

## **Введение**

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) относится к блоку 2 «Практики», разделу «Обязательная часть» - Б2.О.02(У).

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы кафедры, института или университета;
- участие в научных семинарах (по тематике исследования), а также в научно-исследовательских проектах, выполняемых на кафедре в рамках бюджетных и внебюджетных научно-исследовательских программ;
- выступление на семинарах и научных конференциях, проводимых в университете, в других вузах;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- подготовка и защита магистерской диссертации.

Перечень форм практики для студентов магистратуры может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики программы и темы выпускной квалификационной работы. Научный руководитель устанавливает обязательный перечень форм практики и степень участия в ней магистров в течение всего периода обучения.

Место и время проведения учебной практики (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) может проводиться на базе структурных подразделений Пятигорский институт (филиал) СКФУ, включая кафедру строительства, а также в сторонних организациях основывается на договорах о практической подготовке обучающихся, в соответствии с которыми магистрантам предоставляются места практики. Магистранты могут самостоятельно осуществлять поиск мест практики. В этом случае магистранты представляют на кафедру ходатайство (согласие) организации о предоставлении места прохождения практики с указанием срока ее проведения. При наличии вакантных должностей магистранты могут зачисляться на них, если выполняемая работа соответствует требованиям программы практики.

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) выполняется студентом-магистрантом под руководством научного руководителя. Направление научно исследовательских работ магистранта определяется в соответствии с магистерской программой и темой выпускной квалификационной работой. Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) реализуется во 2 семестре в ОФО (рассредоточено) и 3 семестру ОЗФО и ЗФО.

## **1. Цели и задачи практики**

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) является обязательным разделом ОП ВО магистратуры. Она представляет собой вид производственных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Целью учебной практики (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, овладение магистрантами основными приёмами ведения научно-исследовательской работы, формирование у них профессионального мировоззрения в области, соответствующей профилю выбранной программы «Технология, организация и экономика строительства» и навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования. В ходе выполнения научно-исследовательской работы студент магистратуры готовится 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.

Задачами учебной практики (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) являются:

- формирование комплексного представления о специфике деятельности научного работника по направлению;
- овладение методами исследования, в наибольшей степени соответствующими профилю избранной магистерской программы;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- совершенствование личности будущего научного работника, специализирующегося в области строительства.

В результате выполнения учебной практики (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) студенты получают навыки выполнения такого вида работы и развивают умения:

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы);
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации);
- дать другие навыки и умения, необходимые студенту-магистранту данного направления, обучающемуся по конкретной магистерской программе.

## **2. Требования к результатам освоения практики**

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**Знать:**

- использование универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов при проектировании зданий и сооружений.
- подготовку оборудования, проведение исследований конструктивных элементов зданий и сооружений.
- освоение новых технологических процессов на строительном предприятии, контроль за соблюдением технологической дисциплины.
- проведение инструктажа на рабочем месте, использование необходимой спецодежды для выполнения строительных работ.
- сертификация как система повышения качества строительной продукции.
- организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины.
- способы организации и планирования технической эксплуатации зданий и сооружений.
- оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

#### **Уметь:**

- методами мониторинга и оценки технического состояний и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования.
- использовать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта эксплуатации зданий, сооружений и городских территорий.
- организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства.
- пользоваться правилами охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.
- составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем.
- вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках.
- работать с универсальными и специализированными программно-вычислительными комплексами, и системами автоматизированного проектирования.
- осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно - коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования.

#### **Владеть:**

- методами, обеспечивающими надежность, безопасность и эффективность зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства их работы.
- отечественный и зарубежный опыт технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования.
- основными понятиями, терминами и методами инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно - коммунального хозяйства.

- правилами охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений.
- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.
- способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно - коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования.
- использовать в расчетах формулы экономической эффективности инвестиционных проектов.

### 3. Перечень осваиваемых компетенций

| Код, формулировка компетенции                                                                                                    | Код, формулировка индикатора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | <p>ИД-1 УК-1 Анализирует проблемную ситуацию, как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>ИД-2 УК-1 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации</p> <p>ИД-3 УК-1 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> <p>ИД-4 УК-1 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> <p>ИД-5 УК-1 Строит сценарии реализации стратегии. Определяя возможные риски и предлагая пути их устранения</p> | Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                            | <p>ИД-1 УК-2 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решение через реализацию проектного управления</p> <p>ИД-2 УК-2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Управляет проектом на всех этапах жизненного цикла                                                                |

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                         | <p>значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>ИД-3 УК-2 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы</p> <p>ИД-4 УК-2 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p> <p>ИД-5 УК-2 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта</p>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                   |
| <p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> | <p>ИД-1 УК-4 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии</p> <p>ИД-2 УК-4 Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров</p> <p>ИД-3 УК-4 Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке</p> <p>ИД-4 УК-4 Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке</p> <p>ИД-5 УК-4 Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>ИД-6 УК-4 Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в</p> | <p>Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия</p> |

|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                              | академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                       |
| ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук                                        | ИД-1 ОПК-1 Применяет фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление<br>ИД-2 ОПК-1 Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий<br>ИД-3 ОПК-1 Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности<br>ИД-4 ОПК-1 Применяет типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности             | Решает задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук |
| ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий | ИД-1 ОПК-2 Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий<br>ИД-2 ОПК-2 Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте<br>ИД-3 ОПК-2 Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности<br>ИД-4 ОПК-2 Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации | Анализирует, критически осмысливает и представляет информацию, осуществляет поиск информации, приобретает новые знания.                               |
| ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства                                                                                     | ИД-1 ОПК-6 Формулирует цели, задачи исследований<br>ИД-2 ОПК-6 Выбирает способы и методики выполнения исследований<br>ИД-3 ОПК-6 Составляет программы для проведения исследований, определение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Осуществляет исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства                                              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>потребности в ресурсах</p> <p>ИД-4 ОПК-6 Составляет плана исследования с помощью методов факторного анализа</p> <p>ИД-5 ОПК-6 Обеспечивает контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности</p> <p>ИД-6 ОПК-6 Обрабатывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей</p> <p>ИД-7 ОПК-6 Обеспечивает контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности</p> <p>ИД-8 ОПК-6 Документирует результаты исследований, оформляет отчётную документацию</p> <p>ИД-9 ОПК-6 Обеспечивает контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</p> <p>ИД-10 ОПК-6 Формулирует выводы по результатам исследования</p> <p>ИД-11 ОПК-6 Обеспечивает представление и защиту результатов проведённых исследований</p> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### 4. Права и обязанности студента-практиканта

Магистранты при прохождении практики обязаны:

- пройти производственный инструктаж, организуемый предприятием (структурным подразделением университета) с обязательным изучением правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности и охраны труда;
- полностью подчиняться действующим на предприятии (в структурном подразделении университета) правилам внутреннего распорядка;
- полностью выполнить задание, предусмотренное программой практики;
- самостоятельно работать на рабочих местах, характер которых устанавливается индивидуальным заданием;
- участвовать в общественной жизни коллектива предприятия (структурного подразделения университета);
- нести все полноту ответственности за выполненную работу и её результаты;
- вести дневник и записывать в него необходимую информацию;
- по окончании практики представлять кафедре отчет в формате о результатах практики с отзывом (характеристикой) руководителя практики соответствующего

предприятия (структурного подразделения университета) и преподавателя кафедры, выделенного для руководства практикой.

Магистранты не имеют права прервать практику или сократить ее срок без разрешения директора института и руководителя предприятия.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики на предприятиях, учреждениях, организациях составляет для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст. 92 Трудового кодекса Российской Федерации (далее ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

## **5. Обязанности руководителя практики от университета и профильной организации**

Руководители практики от кафедры составляют программы практик для группы магистрантов применительно к конкретным условиям каждого предприятия, на котором будет проходить практика.

При наличии возможностей в индивидуальных заданиях предусматривается участие магистрантов в хозяйственной работе, в апробации новых технологий и методов обучения (педагогическая практика). На руководителей практики от кафедры возлагается:

- обеспечение магистрантов рабочими программами и индивидуальными заданиями, согласованными с заведующим кафедрой и руководством предприятия;
- контроль и соблюдение за научной и педагогической работой магистрантов и руководство составлением отчетов по практике;
- вовлечение магистрантов в общественную и рационализаторскую работу и руководство научно-исследовательской работой, проводимой по заданиям кафедры или предприятия.

## **6. Структура и содержание практики**

**1. Предварительный.** Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами производственной практики, правилами внутреннего распорядка, инструктаж по технике безопасности (во время проведения организационного собрания); разработка проекта индивидуального плана прохождения практики, решение организационных вопросов.

**2. Подготовительный.** Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем. Вводный инструктаж по месту проведения практики.

**3. Научно-исследовательский.** Знакомство с организационно-управленческой структурой НИР (кафедры, лаборатории), с основными направлениями её научной деятельности. Обзор основных направлений научной деятельности кафедры по данным НИР.

Знакомство с деятельностью специализированных советов (предварительная экспертиза, координационный совет или по защите диссертаций). Участие в проведении и научных исследований по программе НИР педагогов и аспирантов кафедры.

Обработка и анализ, полученной в результате проведения научных исследований по программе НИР кафедры, информации.

**4. Заключительный.** Подготовка и оформление отчета по практике.

| Коды реализуемой компетенции                              | Вид деятельности обучающегося | Итоговый продукт самостоятельной работы | Средства и технологии оценки | Объем часов, в том числе (акад.) |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
|                                                           |                               |                                         |                              | всего                            |
| УК-1<br>(ИД-1 <sub>УК-1</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-1</sub> ) | Разработка проекта            | Отчет                                   | Публичная защита выполненной | 108                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  |       |                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ИД-3 <sub>УК-1</sub><br>ИД-4 <sub>УК-1</sub><br>ИД-5 <sub>УК-1</sub> )<br>УК-2<br>(ИД-1 <sub>УК-2</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-2</sub><br>ИД-3 <sub>УК-2</sub><br>ИД-4 <sub>УК-2</sub><br>ИД-5 <sub>УК-2</sub> )<br>УК-4<br>(ИД-1 <sub>УК-4</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-4</sub><br>ИД-3 <sub>УК-4</sub><br>ИД-4 <sub>УК-4</sub><br>ИД-5 <sub>УК-4</sub><br>ИД-6 <sub>УК-4</sub> )<br>ОПК-1<br>(ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> ;<br>ИД-2 <sub>ОПК-1</sub><br>ИД-3 <sub>ОПК-1</sub><br>ИД-4 <sub>ОПК-1</sub> )<br>ОПК-2<br>(ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ;<br>ИД-2 <sub>ОПК-2</sub><br>ИД-3 <sub>ОПК-2</sub><br>ИД-4 <sub>ОПК-2</sub> )<br>ОПК-6<br>(ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> ;<br>ИД-2 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-3 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-4 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-5 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-6 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-7 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-8 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-9 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-10 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-11 <sub>ОПК-6</sub> ) | индивидуального<br>плана<br>прохождения<br>практики,<br>решение<br>организационных<br>вопросов.                                                                  |       | работы, итогом<br>которой<br>выставляется зачет с<br>оценкой                                    |     |
| УК-1<br>(ИД-1 <sub>УК-1</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-1</sub><br>ИД-3 <sub>УК-1</sub><br>ИД-4 <sub>УК-1</sub><br>ИД-5 <sub>УК-1</sub> )<br>УК-2<br>(ИД-1 <sub>УК-2</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-2</sub><br>ИД-3 <sub>УК-2</sub><br>ИД-4 <sub>УК-2</sub><br>ИД-5 <sub>УК-2</sub> )<br>УК-4<br>(ИД-1 <sub>УК-4</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-4</sub><br>ИД-3 <sub>УК-4</sub><br>ИД-4 <sub>УК-4</sub><br>ИД-5 <sub>УК-4</sub><br>ИД-6 <sub>УК-4</sub> )<br>ОПК-1<br>(ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> ;<br>ИД-2 <sub>ОПК-1</sub><br>ИД-3 <sub>ОПК-1</sub><br>ИД-4 <sub>ОПК-1</sub> )<br>ОПК-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ознакомление с<br>целями, задачами,<br>содержанием и<br>организационным<br>и формами<br>производственной<br>практики,<br>правилами<br>внутреннего<br>распорядка. | Отчет | Публичная защита<br>выполненной<br>работы, итогом<br>которой<br>выставляется зачет с<br>оценкой | 108 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |       |                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| (ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ;<br>ИД-2 <sub>ОПК-2</sub><br>ИД-3 <sub>ОПК-2</sub><br>ИД-4 <sub>ОПК-2</sub> )<br>ОПК-6<br>(ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> ;<br>ИД-2 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-3 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-4 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-5 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-6 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-7 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-8 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-9 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-10 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-11 <sub>ОПК-6</sub> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |       |                                                                                  |     |
| УК-1<br>(ИД-1 <sub>УК-1</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-1</sub><br>ИД-3 <sub>УК-1</sub><br>ИД-4 <sub>УК-1</sub><br>ИД-5 <sub>УК-1</sub> )<br>УК-2<br>(ИД-1 <sub>УК-2</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-2</sub><br>ИД-3 <sub>УК-2</sub><br>ИД-4 <sub>УК-2</sub><br>ИД-5 <sub>УК-2</sub> )<br>УК-4<br>(ИД-1 <sub>УК-4</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-4</sub><br>ИД-3 <sub>УК-4</sub><br>ИД-4 <sub>УК-4</sub><br>ИД-5 <sub>УК-4</sub><br>ИД-6 <sub>УК-4</sub> )<br>ОПК-1<br>(ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> ;<br>ИД-2 <sub>ОПК-1</sub><br>ИД-3 <sub>ОПК-1</sub><br>ИД-4 <sub>ОПК-1</sub> )<br>ОПК-2<br>(ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ;<br>ИД-2 <sub>ОПК-2</sub><br>ИД-3 <sub>ОПК-2</sub><br>ИД-4 <sub>ОПК-2</sub> )<br>ОПК-6<br>(ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> ;<br>ИД-2 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-3 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-4 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-5 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-6 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-7 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-8 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-9 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-10 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-11 <sub>ОПК-6</sub> ) | Инструктаж по технике безопасности, анализ состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников в области строительства. | Отчет | Публичная защита выполненной работы, итогом которой выставляется зачет с оценкой | 108 |
| УК-1<br>(ИД-1 <sub>УК-1</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-1</sub><br>ИД-3 <sub>УК-1</sub><br>ИД-4 <sub>УК-1</sub><br>ИД-5 <sub>УК-1</sub> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Составление индивидуального плана прохождения практики                                                                                                                          | Отчет | Публичная защита выполненной работы, итогом которой выставляется зачет с         | 108 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                           |  |         |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|------------|
| УК-2<br>(ИД-1 <sub>УК-2</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-2</sub><br>ИД-3 <sub>УК-2</sub><br>ИД-4 <sub>УК-2</sub><br>ИД-5 <sub>УК-2</sub> )<br>УК-4<br>(ИД-1 <sub>УК-4</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-4</sub><br>ИД-3 <sub>УК-4</sub><br>ИД-4 <sub>УК-4</sub><br>ИД-5 <sub>УК-4</sub><br>ИД-6 <sub>УК-4</sub> )<br>ОПК-1<br>(ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> ;<br>ИД-2 <sub>ОПК-1</sub><br>ИД-3 <sub>ОПК-1</sub><br>ИД-4 <sub>ОПК-1</sub> )<br>ОПК-2<br>(ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> ;<br>ИД-2 <sub>ОПК-2</sub><br>ИД-3 <sub>ОПК-2</sub><br>ИД-4 <sub>ОПК-2</sub> )<br>ОПК-6<br>(ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> ;<br>ИД-2 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-3 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-4 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-5 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-6 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-7 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-8 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-9 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-10 <sub>ОПК-6</sub><br>ИД-11 <sub>ОПК-6</sub> ) | совместно с научным руководителем, анализ состояния научно-исследовательской проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и источников в области строительства |  | оценкой |            |
| <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                           |  |         | <b>432</b> |

## 7. Задания и порядок их выполнения

**Задания, позволяющие оценить знания, полученные при прохождении практики (базовый уровень)**

| Формируемые компетенции, индикаторы |                                                                                                                            | Формулировка задания |                                                                                                                               |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код компетенции                     | Формулировка                                                                                                               |                      |                                                                                                                               |
| УК-1.                               | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | Задание 1            | Использование универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов при проектировании зданий и сооружений. |
| УК-2.                               | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                            | Задание 1            | Освоение новых технологических процессов на строительном предприятии, контроль за соблюдением технологической дисциплины.     |
| УК-4.                               | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых)                                  | Задание 1            | Проведение инструктажа на рабочем месте, использование необходимой спецодежды для выполнения строительных работ.              |

|        |                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | языке(ах), для<br>академического и<br>профессионального<br>взаимодействия                                                                                                                             |           |                                                                                                         |
| ОПК-1. | Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук                                        | Задание 1 | Подбор строительных конструкций и разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий. |
| ОПК-2. | Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий | Задание 1 | Подготовка оборудования, проведение исследований конструктивных элементов зданий и сооружений.          |
| ОПК-6. | Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства                                                                                     | Задание 1 | Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием информационных технологий.               |

**Задания, позволяющие оценить знания, полученные при прохождении практики (повышенный уровень)**

| Контролируемые компетенции или их части |                                                                                                                                                            | Формулировка задания |                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код компетенции                         | Формулировка                                                                                                                                               |                      |                                                                                                                                           |
| УК-1.                                   | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                 | Задание 1            | Методами, обеспечивающими надежность, безопасность и эффективность зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства их работы. |
| УК-2.                                   | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                            | Задание 1            | Выполнение несложных расчетов и конструирование строительных конструкций.                                                                 |
| УК-4.                                   | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | Задание 1            | Разработка проекта производства работ с применением информационных технологий.                                                            |
| ОПК-1.                                  | Способен решать задачи                                                                                                                                     |                      | Организация и выполнение                                                                                                                  |

|        |                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук                                                               | Задание 1 | подготовительных работ на строительной площадке.                                                                                                                                                   |
| ОПК-2. | Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий | Задание 1 | Отечественный и зарубежный опыт технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования. |
| ОПК-6. | Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства                                                                                     | Задание 1 | Организация и выполнение строительно-монтажных, ремонтных и работ по реконструкции строительных объектов.                                                                                          |

### Критерии оценивания компетенций

#### Критерии оценки:

Оценка «*отлично*» выставляется магистранту, если:

- знает, как решать практические задачи в области строительства и имеет практические навыки.
- знает, как решать практические задачи повышенной сложности в области строительства и имеет практические навыки.
- способен выполнять решения практических задач в области строительства в полном объеме, полностью способен к самостоятельному выполнению решения практических задач в области строительства.
- способен выполнять решения практических задач повышенной сложности в области строительства в полном объеме, полностью способен к самостоятельному выполнению решения практических задач в области строительства.

Оценка «*хорошо*» выставляется магистранту, если:

- имеются знания практических задач в области строительства, но навыки реализуются недостаточно.
- имеются знания практических задач в строительстве, но навыки реализуются недостаточно.
- умеет решать практические задачи в области строительства.

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется магистранту, если:

- знания практических задач в области строительства имеются, но практических навыков нет.
- демонстрирует понимание значимости практических задач в области строительства. Испытывает затруднения в решении практических задач в области строительства.
- знания практических задач в области строительства имеются, но практических навыков нет.

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется магистранту, если:

- отсутствуют знания практических задач в области строительства.
- отсутствуют знания практических задач в области строительства.
- отсутствие способности для решения практических задач в области строительства. Не умеет решать практические задачи в области строительства.

## 8 Форма представления отчета по практике

Формы отчётности по практике:

- индивидуальный план работы, в случае прохождения практики в сторонней организации - дневник прохождения практики;
- реферативный обзор научных направлений деятельности кафедры или организации;
- заключение о проведении исследований по теме НИР кафедры;
- самооценка культуры исследователя;
- письменный отчёт о практике.

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

I. Отзыв о прохождении практики магистрантом, составленный руководителем. Для написания отзыва используются данные наблюдений за научно-исследовательской деятельностью магистранта, результаты выполнения заданий, отчет о практике.

II. Отчет о прохождении практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

*Содержание отчета.* Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план научно-исследовательской практики.
3. *Введение*, в котором указываются:
  - цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
  - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
4. *Основная часть*:
 

При написании теоретической части необходимо пользоваться лекциями и рекомендованной литературой.
5. *Заключение*, включающее:
  - описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
  - анализ возможности внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового образовательного ресурса, усовершенствования технологии или методики процесса обучения;
  - сведения о возможности участия в научных конкурсах, инновационных проектах, грантах;
  - апробации результатов исследования на конференциях, семинарах и т.п.;
  - индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской диссертации.
6. Список использованных источников.
7. Приложения, которые могут включать:
  - иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц;
  - промежуточные расчеты.

*Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:*

- отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала шрифт TimesNewRoman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1,5 см;

- рекомендуемый объем отчета - 15 - 20 страниц машинописного текста (без приложений);
- в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета;
- отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п.

Защита студентами отчетов по практике осуществляется в комиссии в течение 3-х дней после окончания практики или в установленные кафедрой и институтом сроки. По итогам аттестации (защиты отчета) выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Студенты, не выполнившие программу практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом вуза.

## **9. Критерии выставления оценок**

По итогам практики выставляется дифференцированный зачет. Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от учреждения. Оценка, полученная по итогам практики, приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистранта.

Оценка «отлично» выставляется магистранту, если он 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.

Оценка «хорошо» выставляется магистранту, если он 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.

Оценка «удовлетворительно» выставляется магистранту если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения в применении теоретических положений на практике.

Магистранты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются для её прохождения вторично, в свободное от учебных занятий время. Если же практика была пропущена магистрантом по неуважительной причине, или же им была получена оценка «неудовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» выставляется магистранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию с практикой.

## **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **10.1. Перечень основной и дополнительной литературы.**

#### **10.1.1. Перечень основной литературы:**

1. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для магистров / М.С. Мокий, А.Л. Никифоров, В.С. Мокий ; под ред. М.С. Мокия ; Гос. ун-т упр. ; Рос.экон. ун-т им. Г.В. Плеханова.

- М. :Юрайт, 2014. - 255 с. - (Магистр). - На учебнике гриф: Доп.УМО. - Прил.: с. 255. - Библиогр.: с. 250-254. - ISBN 978-5-9916-3094-8.

#### **10.1.2. Перечень дополнительной литературы:**

1. Новиков В.К. Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс]: курс лекций/ Новиков В.К.— Электрон.текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 210 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46480>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Хожемпо, В.В. Азбука научно-исследовательской работы студента : учебное пособие / В.В. Хожемпо, К.С. Тарасов, М.Е. Пухляко. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Российский университет дружбы народов, 2010. - 108 с. - ISBN 978-5-209-03527-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115846>.