

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Леоидинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.07.2024 12:15:49  
Уникальный программный ключ:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f5328b9926

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра СКигТС



Учебно-методические указания  
по производственной (Научно-исследовательская  
работа) практике

для обучающихся по направлению подготовки

08.04.01 Строительство

Махачкала - 2023

УДК

Учебно-методические указания по производственной (Научно-исследовательская работа) практике для обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, магистерской программе «Теория и проектирование зданий и сооружений».

Махачкала, ДГТУ, 2023г., 18с.

Методические указания содержат цели и задачи прохождения производственной (Научно-исследовательская работа) практики, требования к содержанию НИР, методические рекомендации по составлению отчета о НИР, программное обеспечение и приложения.

Составители: к.т.н., доцент Муселемов Х.М.

к.т.н., доцент Вишталов Р.И.

Рецензенты: к.т.н., доцент факультета информационных технологий и инженерии ДГУНХ

Акаев А.И.

Заведующий кафедрой ТСиСМ ДГТУ

д.т.н., профессор Агаханов Э.К.

Печатается по постановлению Совета Дагестанского государственного технического университета №..... от ..... 2023 г.

## Содержание

I. Пояснительная записка .....	4
Введение.....	4
1 Общие положения.....	4
2 Цели и задачи производственной (научно-исследовательской работы) практики магистранта .....	5
3 Содержание производственной (научно-исследовательская работа) практики магистранта .....	9
4 Сроки проведения и основные этапы производственной (научно-исследовательская работа) практики магистранта.....	10
5 Руководство и контроль производственной (научно-исследовательской работой) практикой .....	12
II Методические рекомендации для магистрантов по составлению отчетов по производственной (научно-исследовательской работе) практике.....	13
III. Информационные ресурсы научно-исследовательской работы.....	14
IV. Литература.....	14
Приложение 1. Виды и содержание научно-исследовательской работы магистрантов.....	15
Приложение 2. Индивидуальный план работы магистранта.....	16
Приложение 3. Титульный лист отчета о производственной (Научно-исследовательская работа) практике магистранта.....	17
Приложение 4. План-график работы над магистерской диссертацией.....	18

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Введение

Программа производственной (Научно-исследовательская работа) практики магистрантов регулирует вопросы ее организации и проведения для магистрантов факультета магистерской подготовки по направлению подготовки 08.04.01 Строительство в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет».

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (степень «магистр техники и технологии»).

Настоящая Программа определяет понятие научно-исследовательской работы магистрантов, порядок ее организации и руководства, раскрывает содержание и структуру работы, требования к отчетной документации.

### 1. Общие положения

1.1 Магистр - это широко эрудированный специалист, владеющий методологией и методикой научного творчества, современными информационными технологиями, имеющий навыки анализа и синтеза разнородной экономической информации, способный управлять организациями и подразделениями, разрабатывать стратегии их развития, подготовленный к научно-исследовательской, аналитической и педагогической деятельности.

Тесная интеграция образовательной, научно-исследовательской, научно-практической и научно-педагогической подготовки, предусмотренная ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, позволяет подготовить магистров, владеющих всеми необходимыми компетенциями для решения профессиональных задач, организации новых областей деятельности.

1.2. В соответствии с ФГОС ВО по направлению 08.04.01 Строительство, (степень «магистр техники и технологии») научно-исследовательская работа магистранта включает:

- планирование научно-исследовательской работы (составление индивидуального плана НИР), включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;
- проведение научно-исследовательской работы;
- обсуждение хода работы на научном семинаре кафедры, корректировка научно-исследовательской работы магистров;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичную защита выполненной работы.

Общее количество часов специализированной подготовки студентов-магистрантов в ФГБОУ ВО ДГТУ, отведенное на производственную (научно-исследовательскую работу) практику, составляет 648 часов (18 зач. ед.).

1.3 Производственная (Научно-исследовательская работа) практика является обязательной составляющей основной образовательной программы высшего образования и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

1.4 НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у магистрантов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умения давать объективную оценку научной информации и свободно осуществлять научный поиск, стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности.

1.5 НИР предполагает как общую программу для всех магистрантов, обучающихся по конкретной основной образовательной программе высшего образования, так и индивидуальную программу, направленную на выполнение конкретных заданий.

1.6 Производственная (Научно-исследовательская работа) практика магистрантов проводится на выпускающей кафедре строительных конструкций и гидротехнических сооружений.

## **2. Цели и задачи производственной (научно-исследовательской работы) практики магистранта**

Целями производственной (научно-исследовательская работа) практики являются систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Задачами производственной (научно-исследовательской работы) практики являются:

- формирование навыков выполнения научно-исследовательской работы;
- овладеть навыками научного поиска по фондам научной информации, вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- обеспечить необходимую методологическую и методическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и задачами его выпускной квалификационной работы;
- закрепить навыки, связанные с производственной (научно-исследовательской работой) практикой (реферирование, написание текстов, научная коммуникация);
- выбирать необходимые методы исследования, исходя из задач конкретного исследования (по теме выпускной квалификационной работы или при выполнении заданий научного руководителя в рамках направления подготовки и профессиональной деятельности);
- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- умения обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских

- разработок (отчета по производственной (научно-исследовательской) работе, тезисов, докладов, научной статьи, участия в конкурсах, олимпиадах различного уровня по направлению профессиональной деятельности);
- проведения патентного и литературного поиска по разрабатываемой теме НИР;
- методов исследования и проведенных экспериментальных работ;
- правил эксплуатации исследовательского оборудования;
- методов анализа и обработки экспериментальных данных;
- физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере;
- требований к оформлению научно-технической документации.

Выпускающая кафедра строительных конструкций и гидротехнических сооружений, на которой реализуется магистерская программа, определяет специальные требования к подготовке магистранта по научно-исследовательской части программы.

К числу специальных требований относится:

- владение современной проблематикой данной отрасли знания;
- знание истории развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении;
- наличие конкретных специфических знаний по научной проблеме, изучаемой магистрантом;
- умение практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с магистерской диссертацией;
- умение работать с программными продуктами и ресурсами Интернета и т.п.

В результате выполнения программы НИР магистрант согласно ФГОС ВО по направлению 08.04.01 Строительство (степень «магистр техники и технологии») приобретает следующие практические навыки, умения, общекультурные и профессиональные компетенции:

способность и готовность к:

УК-1– осуществлению критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

ПК-1 – проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем.



### **3. Содержание производственной (научно-исследовательская работа) практики магистранта**

3.1. Содержание производственной (научно-исследовательская работа) практики определяется кафедрой строительных конструкций и гидротехнических сооружений, осуществляющей магистерскую подготовку. НИР в семестре может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР;
- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;
- участие в научно-исследовательских работах, выполняемых кафедрой (по грантам или в рамках договоров с другими организациями);
- выступление на научно-практических конференциях, участие в работе круглых столов, проводимых в университете, а также в других вузах;
- подготовка и публикация тезисов докладов или научных статей;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;
- подготовка и защита магистерской диссертации.

3.2. Научный руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы (в том числе необходимых для получения зачета по научно-исследовательской работе). Примерный перечень форм научно-исследовательской работы магистрантов приводится в Приложении 1.

3.3. Содержание научно-исследовательской работы магистранта в каждом семестре указывается в Индивидуальном плане научно-исследовательской работы магистранта (Приложение 2). План научно-исследовательской работы разрабатывается магистрантом под руководством научного руководителя, утверждается на заседании кафедры и фиксируется по каждому семестру в отчете по научно-исследовательской работе.

#### **4. Сроки проведения и основные этапы производственной (научно-исследовательская работа) практики магистранта**

4.1. Производственной (научно-исследовательская работа) практика магистрантов выполняется в соответствии с графиком учебного процесса и учебным планом по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

4.2. Основными этапами производственной практики являются:

1) планирование НИР:

- ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере;

- выбор магистрантом темы исследования;

2) непосредственное выполнение научно-исследовательской работы;

3) корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами;

4) составление отчета о производственной (научно-исследовательской работе) практике (Приложение 3);

5) публичная защита выполненной работы.

4.3. Результатом научно-исследовательской работы магистрантов является:

- библиографический список по выбранному направлению исследования;

- выступление (предоставление тезисов доклада) на научной конференции университета (на Круглом столе по актуальным проблемам управления российскими организациями или научно-исследовательском семинаре, проводимом кафедрой под руководством руководителя магистерской программы).

- утвержденная тема диссертации;

- утвержденный план-график работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации (Приложение 4);

- постановка целей и задач диссертационного исследования;

- определение объекта и предмета исследования;

- обоснование актуальности выбранной темы;
- характеристика современного состояния изучаемой проблемы;
- характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать;
- изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования;
- написание научного реферата по результатам анализа литературы.

4.4. В период производственной практики завершается сбор фактического материала для магистерской диссертации, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией. Результатом научно-исследовательской работы является подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов.

Публикация статьи или тезисов доклада по теме диссертационного исследования в Сборнике трудов научной конференции носит рекомендательный характер.

## **5. Руководство и контроль производственной (научно-исследовательской работой) практикой**

5.1. Руководство общей программой практики осуществляется научным руководителем магистерской программы.

5.2. Руководство индивидуальной частью программы (написание магистерской диссертации) осуществляет научный руководитель магистерской диссертации.

5.3. Обсуждение плана и промежуточных результатов НИР проводится на выпускающей кафедре строительных конструкций и гидротехнических сооружений в рамках научно-исследовательского семинара с привлечением научных руководителей. Семинар проводится не реже 1 раза в два месяца.

5.4. Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном отчете и представлены для утверждения научному руководителю. Отчет о научно-исследовательской работе магистранта, подписанный научным руководителем, должен быть представлен на выпускающую кафедру. Магистранты, не предоставившие в срок отчета о научно-исследовательской работе и не получившие зачета, не допускаются к защите магистерской диссертации.

5.5. По результатам выполнения утвержденного плана производственной (научно-исследовательской работы) практики магистранта в семестре, магистранту выставляется итоговая оценка («зачет» / «незачет»).

5.6. Кафедра строительных конструкций и гидротехнических сооружений составляет расписание информационных собраний и индивидуальных и групповых контрольных занятий для магистрантов. Данные мероприятия обязательны для посещения всеми студентами магистратуры.

5.7. Декан факультета, научный руководитель магистерской программы и руководители научно-исследовательской работы магистрантов по согласованию со студентами могут назначать дополнительные индивидуальные и групповые консультации, посещение которых для студентов магистратуры является добровольным.

## **II. Методические рекомендации для магистрантов по составлению отчетов по производственной (научно-исследовательской работе) практике**

По итогам выполнения производственной (научно-исследовательской работе) практики магистранту необходимо представить для утверждения научному руководителю отчет. Затем отчет передается на кафедру строительных конструкций и гидротехнических сооружений.

В первой части отчета нужно отразить информацию о направлении диссертационного исследования, указать количество литературных и научных источников, выбранных для последующего анализа. Отметить выступление на научно-практической конференции (круглом столе).

К отчету рекомендуется приложить библиографический список по направлению диссертационного исследования, а также текст выступления (доклада) на конференции (круглом столе, научно-исследовательском семинаре)

Объем доклада на защите не должен превышать 3-х страниц формата А4, написанных шрифтом Times New Roman 14 с междустрочным интервалом 1,5.

Отчет второй части НИР по форме может представлять введение к диссертационной работе, в котором отражается актуальность, объект, предмет и методы исследования. К отчету рекомендуется приложить научный реферат с анализом изученной литературы. Примерный объем – 4 - 6 страницы формата А4, написанных шрифтом Times New Roman 14 с интервалом 1,5.

В отчете или на защите могут быть представлены результаты обзора теоретических положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценка их применимости в рамках диссертационного исследования, указан, какой личный вклад вносит магистрант в разработку темы. Необходимо отметить выступление на научно-практических конференциях.

К отчету желательно приложить материалы статьи или тезисов по теме диссертационного исследования. По форме это может быть Глава 1 диссертационного исследования. Примерный объем статьи – 20 страниц формата А4, написанных шрифтом Times New Roman 14 с междустрочным интервалом 1,5. К отчету по НИР рекомендуется прилагать презентацию доклада, представленную на защите по результатам НИР.

### III. Информационные ресурсы научно-исследовательской работы

Электронная информационно-образовательная среда ДГТУ.

- «Российское образование» – федеральный портал <http://www.edu.ru/index.php>;
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)).
- Электронные библиотечные системы, с которыми имеются договоры на обслуживание **IPRbooks и Лань**.

### IV. Литература

1. Технология и организация строительства Электронный ресурс : практикум / П. Хазенкамп / С. Фламме / С.М. Кибардина / Л.И. Соколов. - Технология и организация строительства, 2022-08-16. - Москва : Инфра-Инженерия, 2017. - 196 с.
2. Горбанева, Е.П. Организация, планирование и управление в строительстве Электронный ресурс : учебное пособие / сост. Е.П. Горбанева. - Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 120 с.
3. СП 31-114-2004. Правила проектирования жилых и общественных зданий для строительства в сейсмических районах. - М.: 2005. - 43 с.
4. Дацун В.М. Основы научно-исследовательской работы. Петропавловск-Камчатский. КамчатГТУ, 2004, -51с.
5. [machinelearning.ru>wiki/index.php](http://machinelearning.ru/wiki/index.php). Критерий Стьюдента, Критерий Колмагорова-Смирнова, Критерий Фишера, Кохрена.

**Виды и содержание научно-исследовательской работы  
магистрантов**

Виды и содержание НИР	Отчетная документация
1. Составление библиографии по теме магистерской диссертации (научного реферата)	Обзор литературных источников, реферирование научной литературы по теме исследования. (К литературным источникам относятся монографии одного автора, монографии группы авторов, авторефераты диссертаций, диссертации, статьи в сборнике научных трудов, статьи в научных журналах и прочее).
2. Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация	Описание организации и методов исследования (вторая глава диссертации)
3. Написание научной статьи и тезисов по проблеме исследования	Статья или тезисы с заключением научного руководителя
4. Выступление на научной конференции вуза по проблеме своего исследования	Тезисы выступления на конференции
5. Выступление на научном семинаре кафедры о результатах научно-исследовательской работы	Заключение выпускающей кафедры об уровне выполненной магистрантом научно-исследовательской работы
6. Отчет о научно-исследовательской работе	7.1. Отчет о НИР 7.2. Характеристика руководителя о результатах НИР магистрантов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО

ОБРАЗОВАНИЯ

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра СКигТС

**Индивидуальный план научно-исследовательской работы  
магистранта в \_\_\_\_ семестре**

Магистрант \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя отчество)

№	Наименование НИРМ в семестре	Форма отчёта	Отметка о выполнении (дата)	Подпись научного руководителя
1				
2				
3				
4				

Научный руководитель  
магистранта

Научный руководитель  
магистерской программы



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО

ОБРАЗОВАНИЯ

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра СКигТС

**ОТЧЕТ О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА) ПРАКТИКЕ**

Научный руководитель \_\_\_\_\_

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Магистрант \_\_\_\_\_

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Махачкала - 202\_

Приложение 4

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО

ОБРАЗОВАНИЯ

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра СКигТС

**План-график работы над магистерской диссертацией**

Магистрант \_\_\_\_\_

(фамилия, имя отчество)

Тема диссертации \_\_\_\_\_

Наименование этапа выполнения магистерской диссертации	Плановая дата	Фактическая дата	Отметка научного руководителя об исполнении (подпись)

Научный руководитель  
магистранта

Научный руководитель  
магистерской программы