

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 28.06.2024 10:14:09

Уникальный идентификатор документа:  
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по ОД  
\_\_\_\_\_ В.И. Игнатенко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Тип практики  
«Научно-исследовательская работа»**

Кафедра	Строительства и теплогазоводоснабжения
Направление подготовки	08.04.01 Строительство
Профиль подготовки	«Производство строительных материалов, изделий и конструкций»
Квалификация выпускника	магистр
Форма обучения	Очная, очно-заочная, заочная

Норильск 2024

Программа производственной практики (научно-исследовательская работа) составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (приказами № 482 от 31.05.2017 г., № 1456 от 26.11.2020, № 83 от 08.02.2021), год начала подготовки 2024.

Программа производственной практики рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета ГТФ « » \_\_\_\_\_ 2024 г., протокол №

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛИ:**

Доцент, к.т.н., доцент

О.П. Рысева

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий кафедрой СиТ

М.А. Елесин

Заместитель руководителя Дирекции  
по внедрению проектов металлургии  
ЗФ ПАО «ГМК «НН»

В.В. Истомин

## **1. Цели практики**

Практика является важнейшей составной частью учебного процесса по подготовке магистров в соответствии с основной образовательной программой и обеспечивает системно-деятельностный подход в подготовке магистров в области научно-исследовательской деятельности.

Осуществление научного исследования в соответствии с требованиями, предъявляемыми к подготовке магистров, направленное на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной научно-исследовательской деятельности.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) магистров имеет целью расширение профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения, формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы и проводится с целью сбора, анализа и обобщения актуальной научной проблемы, научного материала, разработки оригинальных научных идей, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей.

Целями производственной практики (научно-исследовательская работа) являются:

- формирование системного подхода к профессиональной деятельности и основных представлений о специфике её различных видов;
- формирование навыков использования на практике знаний и умений в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом;
- обучение формулированию проблем, задач и методов научного исследования, получению новых достоверных результатов на основе экспериментов, опытов, научного анализа эмпирических данных;
- обучение формированию банка аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщению полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- обучение основам проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнению исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов в соответствии с профильной направленностью ОПОП магистратуры;
- формирование навыков использования современных методов обработки и интерпретации экспериментальных данных при проведении научных и производственных исследований;
- формирование умений самостоятельной научно-исследовательской работы, самоанализа и самооценки результатов собственной деятельности;
- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения.

## **2. Задачи производственной практики (научно-исследовательская работа)**

### ***а) разработать:***

- рабочий план и программу проведения научных исследований;
- инструментарий проводимых исследований;
- теоретические и экономические модели исследуемых процессов, явлений и объектов.

**б) изучить:**

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации приборов и установок;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- принципы организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем;
- требования к оформлению научно-технической документации;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок;

**в) выполнить:**

- анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;
- анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;
- заявку на патент или на участие в гранте;
- подготовку данных для составления обзора, отчета, написания научного доклада, публикации.

**г) приобрести навыки:**

- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- оформления результатов научных исследований (оформление отчета, написание научных статей, тезисов докладов);
- работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

### **3. Типы, способы, формы и места проведения производственной практики**

**3.1. Тип производственной практики** – научно-исследовательская работа.

**3.2. Способ проведения практики** – стационарная.

**3.3. Форма проведения практики** – дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики).

В случае особых условий допускается проведение учебной/производственной практики в дистанционном формате с использованием электронных и информационных технологий.

**3.4. Места проведения практики** – проводится на базе образовательного учреждения ЗГУ в соответствии с учебным планом и образовательным стандартом ОПОП.

### **4. Место производственной практики в структуре ОПОП ВО**

Сроки и продолжительность проведения производственной практики устанавливаются в соответствии с учебными планами и календарным учебным графиком.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) реализуется на двух курсах: очная во 2-м и 4-м семестрах, очно-заочная, заочная - в 1-м и 5-м семестрах. Общая трудоемкость производственной практики составляет 15 з.е., 540 академических часов, из них: на первом курсе – 3 з.е., 108 часов, продолжительность 2 недели, на втором (очная) и третьем (очно-заочная, заочная) курсах – 12 з.е., 432 часа, продолжительность 8 недель.

**4.1. Производственная практика - научно-исследовательская работа относится** к обязательной части Блока 2 «Практика». Освоение ее является необходимой основой для дальнейшей профессиональной деятельности.

Научно - исследовательская работа является обязательным разделом ОПОП магистратуры и направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство». Предусматриваются следующие виды, этапы выполнения и контроля научно - исследовательской работы:

- планирование научно - исследовательской работы, включающей ознакомление с тематикой исследовательских работ;
- выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;
- проведение научно - исследовательской работы;
- корректировка плана проведения научно - исследовательской работы;
- составление отчета о научно - исследовательской работе;
- публичная защита выполненной работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно - исследовательской работы обучающихся является обоснование темы,

обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно - исследовательского семинара (Приложения 1, 3).

Выполнение НИР ориентировано на самостоятельную научно – исследовательскую деятельность под руководством и контролем научного руководителя.

В процессе выполнения НИР и в ходе защиты ее результатов должно проводиться широкое обсуждение в учебных структурах вуза с приглашением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

#### **4.2. Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами и практиками:**

- Основы научных исследований
- Организация проектно-изыскательской деятельности
- Научные методы исследования в строительном материаловедении
- Учебная ознакомительная практика

**Знания:** принципы функционирования и взаимодействия различного научно-исследовательского оборудования, методы проведения экспериментальных исследований, методы анализа и обработки экспериментальных данных; информационные и геоинформационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; методы сбора, обработки и систематизации научно-исследовательской информации, требования к оформлению научно-технической документации, порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.

**Умения:** формулировать цель и задачи исследований; составлять план исследования; выбирать необходимые методы и средства исследований; обрабатывать и анализировать результаты исследований; вести библиографическую работу с привлечением современных геоинформационных технологий; представлять итоги проделанных научных исследований в форме отчета.

**Навыки:** составления плана исследования, выбора необходимых методов и средств исследований, обработки и анализа результатов исследований, ведения библиографической работы; способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников; навыками написания научно-технического текста.

#### **4.3. Перечень последующих учебных дисциплин и практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной практикой:**

- Технология производства материалов и изделий на Крайнем Севере.
- Технология бетонов на местной сырьевой базе.
- Проблемы долговечности строительных материалов, изделий и конструкций.
- Производственная преддипломная практика.

Результаты обучения, полученные при прохождении практики, необходимы при изучении дисциплин учебного плана (указанные выше) и при выполнении выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

## 5. Перечень планируемых результатов обучения по практике

При прохождении практики обучающийся должен освоить основные методы научных исследований, проведения натурального и компьютерного эксперимента, оценки полученных результатов, оформления отчетов по научно-исследовательской работе. При этом используются оборудование, испытательные стенды, специализированная контрольно-измерительная техника, вычислительная и компьютерная техника со специализированным программным обеспечением.

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»:

- а) общепрофессиональных (ОПК): ОПК-3; ОПК-6;
- в) профессиональных (ПК): ПК-4.

Таблица 1

Код компетенции	Индикаторы достижения
<b>ОПК-3</b> Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.2. Составляет перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
<b>ОПК-6</b> Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.2. Выполняет и контролирует выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности
<b>ПК-4.</b> Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения	ПК-4.3 Проводит исследования и обрабатывает их результаты, оформляет аналитические научно-технические отчеты по результатам исследований в сфере строительного материаловедения

## 6. Структура и содержание практики

Таблица 2

№	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоемкость (в акад. часах)	Формы текущего контроля

**Очная – 2-й семестр; очно-заочная, заочная – 1-й семестр**

1	Подготовительный этап	Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, плана исследований и индивидуального задания. Требования к результатам прохождения практики. Требования, предъявляемые к отчётным материалам по практике.  Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.	ОПК-6 ПК-4	10	Согласование индивидуального задания по практике с научным руководителем. Проверка знаний охраны труда и пожарной безопасности.
2	Основной этап	Ознакомление со структурным подразделением, в котором предполагается проходить практику. Знакомство с материально-техническим оснащением и программным обеспечением. Выбор ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей и задач практики. Анализ нормативно-правовых документов в сфере технологической деятельности. Выбор источников информации, необходимой для написания отчета по практике.	ОПК-3 ОПК-6 ПК-4	72	Собеседование. Обсуждение с научным руководителем выполнение НИР.
3	Заключительный этап	Подготовка и предоставление отчета по практике. Текущий контроль отчётности по практике.	ОПК-6 ПК-4	18	Сдача отчета о практике на кафедру.
4	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике.	ОПК-6 ПК-4	8	Защита отчета по практике. Дифференцированный зачет.
<b>ИТОГО</b>				<b>108</b>	



**Очная – 4-й семестр; очно-заочная, заочная – 5 семестр**

1	Подготовительный этап	Участие в установочном собрании по практике. Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, плана исследований и индивидуального задания. Требования к результатам прохождения практики. Требования, предъявляемые к отчётным материалам по практике. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.	ОПК-6 ПК-4	18	Согласование индивидуального задания по практике с научным руководителем. Проверка знаний охраны труда и пожарной безопасности.
2	Аналитический этап	Сбор материалов для выполнения задания по практике. Поиск и анализ информации по индивидуальной теме исследования, формулирование целей и задач исследования; составление обзора современных публикаций по теме исследования, сбор эмпирических данных, необходимых для решения поставленных задач.	ОПК-3 ОПК-6 ПК-4	120	Собеседование. Обсуждение плана и промежуточных результатов исследования.
3	Основной этап	Знакомство с материально-техническим оснащением и программным обеспечением. Выбор ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей и задач практики. Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм. Банк собранных материалов; выполнение заданий; анализ достоверности	ОПК-3 ОПК-6 ПК-4	240	Обсуждение с научным руководителем выполнение НИР.

		полученных результатов. Выполнение индивидуального задания.			
4	Заключительный этап	Выбор источников информации, необходимой для написания отчета по практике. Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений. Подготовка отчетной документации по итогам практики. Оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка доклада и презентации.	ОПК-6 ПК-4	36	Сдача отчета о практике на кафедре.
5	Промежуточная аттестация	Широкое обсуждение в учебных структурах вуза НИР с приглашением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры. Аттестационный лист (Приложение 2).	ОПК-6 ПК-4	18	Публичная защита отчета по практике. Дифференцированный зачет.
<b>ИТОГО</b>				<b>432</b>	

## 7. Практика для инвалидов и лиц с ОВЗ

Практическая подготовка для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### 8. Формы отчетности и промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по производственной практике (научно-исследовательская работа) для обучающихся очной формы во 2-м семестре, очно-заочной, заочной – 1-м семестре осуществляется в форме дифференцированного зачета. Оценка устанавливается на основании защиты подготовленного обучающимся

письменного отчета о прохождении практики, оформленного в соответствии с локальным нормативным актом, регламентирующим порядок организации и проведения практик обучающихся, Положением о практической подготовке обучающихся НГИИ.

Итоговая форма контроля по практике – дифференцированный зачет, который проводится для обучающихся очной формы в 4-м семестре, очно-заочной и заочной – 5-м семестре. Для оценки результатов научно-исследовательской работы обучающийся должен представить отчет о проделанной научно-исследовательской работе (Приложение 2).

Формой отчётности по итогам практики является публичная защита в виде научного семинара-конференции, по итогам которого выставляется зачет. Публичная защита выполненной научно-исследовательской работы реализуется выступлением с докладом и сопровождается презентацией для наглядной демонстрации результатов исследования (Приложение 1).

## **9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по производственной практике**

### **9.1. Паспорт фонда оценочных средств**

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по производственной практике – научно-исследовательской работе проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 5 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин и прохождением практик, а в процессе прохождения практики – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой этапов практики.

Таблица 3

**Соответствие разделов (этапов) практики, результатов обучения по практике и оценочных средств**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (этапы) практики</b>	<b>Код контролируемой компетенции (компетенций)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Подготовительный этап	ОПК-6 ПК-4	Вопросы для собеседования
2	Аналитический этап	ОПК-3 ОПК-6 ПК-4	Индивидуальное задание с отметкой о выполнении
3	Основной этап	ОПК-3 ОПК-6 ПК-4	Индивидуальное задание с отметкой о выполнении
4	Заключительный этап	ОПК-6 ПК-4	Отчет по практике
5	Промежуточная аттестация	ОПК-6 ПК-4	Вопросы для собеседования,

			дифференцированный зачет
--	--	--	-----------------------------

## 9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Итогом прохождения практики является готовность обучающихся к выполнению или освоение соответствующего вида профессиональной деятельности. Итогом проверки является однозначное решение (вид профессиональной деятельности освоен / не освоен) и оценка по 5-балльной системе.

Оценка по производственной практике – научно-исследовательской работы выставляется на основании: подготовки и защиты отчета по практике; характеристики профессиональной деятельности на практике. Для оценки выполнения заданий по практике можно использовать следующие показатели (таблица 4).

Таблица 4

### Показатели оценивания результатов обучения по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно и рационально (с использованием рациональных методик) решены практические задачи; при ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями руководящих документов; ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
4 «хорошо»	даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания; при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, при решении практических задач не всегда использовались рациональные методики расчётов; ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.
3	даны в основном правильные ответы на все поставленные

«удовлетворительно»	вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач студент использовал прежний опыт и не применял новые методики выполнения расчётов, однако, на уточняющие вопросы даны правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы.
2 «неудовлетворительно»	не выполнены требования, предъявляемые к знаниям, оцениваемым "удовлетворительно".

### 9.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Таблица 5

#### Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

№№ п/п	Наименование оценочного средства	Компетенция
1	<b>Типовые вопросы по научной организации исследований:</b> 1. Основные принципы научного творчества. 2. Системный характер научного знания 3. Особенности научного стиля изложения. 4. Научная, производственная и социально-общественная сфера профессиональной деятельности. 5. Современное состояние науки. 6. Основные направления научных исследований. 7. Приоритетные задачи в сфере инвестиционно-строительной деятельности. 8. Порядок внедрения результатов научных исследований и разработок. 9. Основная специальная литература по теме исследований. 10. Современные подходы и методы научно-исследовательской работы.	ОПК-3 ОПК-6 ПК-4
2	<b>Критерии оценивания компетенций (результатов):</b> 1. Умение выделять приоритетные направления научных исследований, обосновывать актуальность исследований 2. Знание современных проблем в строительной отрасли и путей их решения; 3. Умение сформулировать цель и задачи научно-исследовательской работы; 4. Умение получать современные научные знания, используя различные источники информации, вести поиск литературных источников; 5. Умение самостоятельно работать с литературными источниками, составлять аналитические обзоры и обобщать полученные знания; 6. Умение правильно оформить список использованной	ОПК-3 ОПК-6 ПК-4

	<p>литературы;</p> <p>7. Умение дать краткую характеристику объекта и условий исследования;</p> <p>8. Умение обосновать выбор необходимой методики исследования и проведения экспериментальных работ;</p> <p>9. Умение работать с прикладными научными пакетами прикладных программ, используемыми при проведении научных исследований и разработок, проводить соответствующую математическую обработку результатов и формировать сводные таблицы;</p> <p>10. Знание особенностей применения полученных знаний при осуществлении научных исследований в области строительства;</p> <p>11. Владение методикой поиска оптимальных вариантов решения проблем, методами проведения анализа научной и практической значимости проводимых исследований;</p> <p>12. Владение научным стилем речи и изложения;</p> <p>13. Владение специальной терминологией;</p> <p>14. Умение составлять аналитические обзоры и обобщать полученные знания;</p> <p>15. Наличие научных публикаций по теме научно-исследовательских работ;</p> <p>16. Наличие выступлений на конференциях разного ранга по теме научно-исследовательских работ.</p>	
--	--	--

## 10. Перечень учебной литературы и методических материалов, в том числе ресурсов сети «Интернет»

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

Для оформления письменных работ, доклада, работы в электронных библиотечных системах студенту необходимы пакеты программ Microsoft Office (Excel, Word, Power Point, Acrobat Reader), Internet Explorer, или других аналогичных.

Вуз располагает в достаточном количестве современной вычислительной техникой (компьютерные классы, видеоклассы), обеспечивающей доступ к базам данных и возможность работать в информационных сетях. На основании прямого договора о сотрудничестве студентам предоставлена возможность использовать информационный ресурс ЭБС «КнигаФонд» на сайте [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru).

### Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Сервейинг: организация, экспертиза, управление: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство": в 3-х ч. Часть 3. / под общ. науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2015. - (Строительство)
2. Мокий М.С. Методология научных исследований: учебник для магистров/ М.С.Мокий, А.Л.Никифоров, В.С.Мокий: под ред. М.С.Мокий.- М.: Издательство Юрайт, 2016

3. Шутов А.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шутов А.И., Семикопенко Ю.В., Новописный Е.А.— Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 101 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28378>
4. Черняк В.З. Управление инвестиционными проектами. Учебное пособие для вузов – ЮНИТИ-ДАНА, 2017: <http://www.iprbookshop.ru/74946.html>
5. Ценообразование в строительстве [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015: <http://www.iprbookshop.ru/30278>

Таблица 6

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>
НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК АРКТИКИ	<a href="https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=63824">https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=63824</a>

**11. Материально-техническое обеспечение базы, необходимой для проведения практики**

ФГБОУ ВО «Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского», реализующий основные образовательные программы подготовки магистров по строительному направлению, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Экспериментальная база выпускающей кафедры «Строительство и теплогазоводоснабжение» снабжена ресурсным обеспечением, сосредоточенным в специализированных аудиториях, кабинетах и лабораториях:

- 322 – компьютерный мультимедийный класс (моноблок Acer e Machines EZ1711 – 1 комплект); проектор в комплекте Panasonic PT-vx51; экран настенный; 12 компьютер (Intel Pentium ® G630 2.70GHz, 2 Гб ОЗУ, HDD 160Гб) (для преподавателя));
- 316 – мультимедийный класс – персональный компьютер LG в комплекте (для преподавателя) (Intel Atom D525 1.80 GHz, 2 Гб ОЗУ, HDD 160 Гб);

мультимедийный проектор Panasonic; экран с электроприводом настенный; интерактивный экран; проектор Epson EB-485Wi широкоугольный, интерактивный.

Для выполнения практических заданий предоставляется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- MS Windows 7 (Номер лицензии 47742011 от 29.11.2010);
- MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013);
- MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013);
- MS Access 2013 (Номер лицензии 63765822 от 30.06.2014).

Использование и состояние оборудования соответствует всем требованиям безопасности, аудиторный фонд содержится в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами.

*Приложение 1*

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

## **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

для прохождения \_\_\_\_\_ практики  
(вид, тип практики)  
в период с \_\_\_\_\_ 20 г. по \_\_\_\_\_ 20 г.







ФИО \_\_\_\_\_

Руководитель учебной  
практики от кафедры  
(ФИО): \_\_\_\_\_

Норильск, 20\_\_

**Лист согласования**

программы производственной практики – научно-исследовательская работа  
по направлению подготовки 08.04.01 Строительство  
профиль подготовки «Производство строительных материалов, изделий и  
конструкций»

И. о. декана ГТФ

Начальник УМУ

Руководитель производственной практики

Заведующий библиотекой

Е.В. Лаговская

З.К. Кутателадзе

Т.Г. Гатина

Г.И. Волегова

