

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Игоревич

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 15.05.2023 13:21:42

Уникальный идентификатор:

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 2022

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 2022.

Программа производственной практики рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета ГТФ «16» мая 2022 г., протокол № 9

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛИ:**

Доцент, к.т.н., доцент

О.П. Рысева

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий кафедрой СиТ

М.А. Елесин

Главный специалист отдела  
организации контроля строительства  
Дирекции по реализации 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).

Возможно проведение производственной технологической (проектно-технологической) практики с применением дистанционных образовательных 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-5.

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-3.1. Выбирает фундаментальные законы, собирает и систематизирует информацию, описывающую изучаемый процесс или явление, основываясь на опыте решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности, в том числе с применением математических методов
<b>ОПК-6</b> Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1. Выбирает способы и методики выполнения исследований, составляет программы для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах, выполняет контроль эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности
<b>ПК-5</b> Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения	ПК-5.2. Составляет план исследований, определяет перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования, составляет аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительного материаловедения

## 6. Структура и содержание практики

Таблица 2

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоемкость практики / в форме практической подготовки, академ. час	Формы текущего контроля
<b>Очная – 2-й семестр; очно-заочная, заочная – 1-й семестр</b>					
1	Подготовительный этап	Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, плана исследований и	ОПК-6 ПК-5	12/12	Согласование индивидуального задания по практике с научным ру-

		<p>индивидуального задания.</p> <p>Требования к результатам прохождения практики.</p> <p>Требования, предъявляемые к отчетным материалам по практике.</p> <p>Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности.</p>			<p>ководителем.</p> <p>Проверка знаний охраны труда и пожарной безопасности.</p>
2	Основной этап	<p>Ознакомление со структурным подразделением, в котором предполагается проходить практику.</p> <p>Знакомство с материально-техническим оснащением и программным обеспечением.</p> <p>Выбор ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей и задач практики.</p> <p>Анализ нормативно-правовых документов в сфере технологической деятельности.</p> <p>Выбор источников информации, необходимой для написания отчета по практике.</p>	<p>ОПК-3</p> <p>ОПК-6</p> <p>ПК-5</p>	72/72	<p>Собеседование.</p> <p>Обсуждение с научным руководителем выполнение НИР.</p>
3	Заключительный этап	<p>Подготовка и предоставление отчета по практике. Текущий контроль отчетности по практике.</p>	<p>ОПК-6</p> <p>ПК-5</p>	18/18	<p>Сдача отчета о практике на кафедру.</p>
4	Промежуточная	<p>Защита отчета по</p>	<p>ОПК-6</p>	6/6	<p>Защита отче-</p>



	аттестация	практике.	ПК-5		та по практике. Дифференцированный зачет.
<b>ИТОГО</b>				<b>108</b>	
<i>Очная – 4-й семестр; очно-заочная, заочная – 5 семестр</i>					
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-5	18/18	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-5	120/120	Собеседование. Обсуждение плана и промежуточных результатов исследования.
3	Основной этап	Знакомство с материально-	ОПК-3 ОПК-6	240/240	Обсуждение с научным ру-

		<p>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 полученных результатов. Выполнение индивидуального задания.</p>	ПК-5		ководителем выполнение НИР.
4	Заключительный этап	<p>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.</p>	ОПК-6 ПК-5	36/36	Сдача отчета о практике на кафедре.
5	Промежуточная аттестация	<p>Широкое обсуждение в учебных структурах вуза НИР с приглашением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оце-</p>	ОПК-6 ПК-5	18/18	Публичная защита отчета по практике. Дифференцированный зачет.

		нить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры. Аттестационный лист (Приложение 2).			
<b>ИТОГО</b>				<b>432/432</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 научно-го 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-5	Вопросы для собеседования
2	Аналитический этап	ОПК-3 ОПК-6 ПК-5	Индивидуальное задание с отметкой о выполнении
3	Основной этап	ОПК-3 ОПК-6 ПК-5	Индивидуальное задание с отметкой о выполнении
4	Заключительный этап	ОПК-6 ПК-5	Отчет по практике
5	Промежуточная аттестация	ОПК-6 ПК-5	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 «удовлетворительно»	даны в основном правильные ответы на все поставленные 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.	ОПК-3 ОПК-6

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Системный характер научного знания</li> <li>3. Особенности научного стиля изложения.</li> <li>4. Научная, производственная и социально-общественная сфера профессиональной деятельности.</li> <li>5. Современное состояние науки.</li> <li>6. Основные направления научных исследований.</li> <li>7. Приоритетные задачи в сфере инвестиционно-строительной деятельности.</li> <li>8. Порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.</li> <li>9. Основная специальная литература по теме исследований.</li> <li>10. Современные подходы и методы научно-исследовательской работы.</li> </ol>	ПК-5
2	<p><b>Критерии оценивания компетенций (результатов):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Умение выделять приоритетные направления научных исследований, обосновывать актуальность исследований</li> <li>2. Знание современных проблем в строительной отрасли и путей их решения;</li> <li>3. Умение сформулировать цель и задачи научно-исследовательской работы;</li> <li>4. Умение получать современные научные знания, используя различные источники информации, вести поиск литературных источников;</li> <li>5. Умение самостоятельно работать с литературными источниками, составлять аналитические обзоры и обобщать полученные знания;</li> <li>6. Умение правильно оформить список использованной литературы;</li> <li>7. Умение дать краткую характеристику объекта и условий исследования;</li> <li>8. Умение обосновать выбор необходимой методики исследования и проведения экспериментальных работ;</li> <li>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;</li> <li>10. Знание особенностей применения полученных знаний при осуществлении научных исследований в области строительства;</li> <li>11. Владение методикой поиска оптимальных вариантов решения проблем, методами проведения анализа научной и практической значимости проводимых исследований;</li> <li>12. Владение научным стилем речи и изложения;</li> <li>13. Владение специальной терминологией;</li> <li>14. Умение составлять аналитические обзоры и обобщать полученные знания;</li> <li>15. Наличие научных публикаций по теме научно-исследовательских работ;</li> <li>16. Наличие выступлений на конференциях разного ранга по</li> </ol>	ОПК-3 ОПК-6 ПК-5

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

### 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>

### 10.2. Интернет-ресурс

Перечень информационных справочных систем:

Электронная библиотека ЗГУ (<http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp>)

Электронно-библиотечная система Лань (<https://e.lanbook.com>)

Цифровая библиотека IPRsmart (<https://www.iprbookshop.ru>)

Зарубежные электронные ресурсы издательства SpringerNature:

Springer Journals (<http://link.springer.com>)

Nature Journals (<https://www.nature.com/siteindex>)

Springer Nature Experiments (<https://experiments.springernature.com/>)

Springer Materials (<http://materials.springer.com/>)

zbMATH (<http://zbmath.org>)

Nano Database (<https://nano.nature.com/>)

Зарубежный электронный ресурс издательства Elsevier:

ScienceDirect (<https://www.sciencedirect.com/>)

Freedom Collection (<https://www.sciencedirect.com/>)

Freedom Collection eBook collection (<https://www.sciencedirect.com/>)

Международная реферативная база данных Scopus:

Scopus (SciVerse Scopus) (<http://www.scopus.com>)

## 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 строи-

тельному 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** – аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских занятий, самостоятельной работы (компьютерный и мультимедийный класс):

12 компьютеров (QuadCore Intel Core i3-10100, 4100 MHz (41 x 100) GeForce GT 610 (2 Гб)).

Лицензионное ПО:

MS Windows 10 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)

MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)

MS Access 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)

Гранд-Смета 8.1 Учебная версия (Свидетельство №000631 181)

Бесплатное ПО:

AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений)

- **316** – аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских, интерактивных занятий (мультимедийный класс):

– 1 компьютер (Intel Core 2 Duo E8400 3.00GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 160 Гб), интерактивная доска iRU, 1 проектор NEC UM361x, 1 проектор Panasonic pt-lb90nt.

Лицензионное ПО:

MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)

MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)

MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)

ABBYY FineReader 10 (Номер лицензии 94965 от 25.08.2010)

Norma CS 2.0 (Договор 87/02-10 от 01.03.2010)

Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)

RMeasiteach Next Generation (Номер лицензии 1SV-367)

Бесплатное ПО:

Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)

AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений)



**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.

Студент(-ка) \_\_\_\_\_

Профиль подготовки /специализация \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Профильная организация \_\_\_\_\_

Место практики \_\_\_\_\_

указать цех, участок, отдел и т.д.

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_

должность, ФИО, служебный телефон

№ п/п	Содержание задания	Срок выполнения	Отметка о выполнении

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Задание принял \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

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

*Отчет по производственной практике*

*Научно-исследовательская работа*

Студент(ка) \_\_\_\_\_

группы \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_

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

### **Лист согласования**

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

И. о. декана ГТФ

Начальник УМУ

Руководитель производственной практики

Заведующий библиотекой

Е.В. Лаговская

З.К. Кутателадзе

Т.Г. Гатина

Г.И. Волегова