

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 17.01.2023 11:17:32

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 ПРАКТИКИ**

**Учебная изыскательская практика**

**(геодезическая, геологическая)**

Кафедра	Строительства и теплогазоводоснабжения
Направление подготовки	08.03.01 «Строительство»
Профиль подготовки	«Промышленное и гражданское строительство»
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная

Норильск 2022

Программа учебной изыскательской практики составлена в соответствии с ФГОС ВО (Приказ №481 от 31.05.2017 г.) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Программа учебной изыскательской практики рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета ГТФ

«16» мая 2022 г., протокол № 9

#### **ПРОГРАММУ СОСТАВИЛИ:**

Зав.кафедрой, к.т.н., профессор

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

М.А. Елесин

(расшифровка подписи)

Зам. зав.кафедрой, к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Н.А. Губина

(расшифровка подписи)

#### **СОГЛАСОВАНО:**

Зам. руководителя Дирекции по  
реализации проектов металлургии ЗФ  
ПАО «ГМК «Норильский никель»»

(должность, место работы)

(подпись)

В.В. Истомин

(расшифровка подписи)

## **1. Цель учебной изыскательской практики**

Целью учебной изыскательской практики (геологической, геодезической) является получение навыков проведения инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

## **2. Задачи учебной изыскательской практики**

Учебная изыскательская практика (геологическая, геодезическая) решает следующие задачи:

- закрепление и углубление теоретических знаний по универсальным и общепрофессиональным дисциплинам;
- приобретение студентами практических умений и навыков в сфере изысканий;
- подготовка обучающихся к изучению профессиональных дисциплин.

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

3.1. Тип практики: изыскательская практика (геологическая, геодезическая).

3.2. Способ проведения практики – стационарная.

3.3. Форма проведения практики – дискретная.

3.4. Местом проведения данной практики является кафедра Строительства и теплогазоводоснабжения ЗГУ.

В случае особых условий предусмотрено проведение практики в дистанционном формате с использованием электронных и информационных технологий.

## **4. Место учебной изыскательской практики в структуре ОПОП ВО**

Сроки и продолжительность проведения учебной изыскательской практики (геодезической, геологической) устанавливаются в соответствии с учебными планами и календарным учебным графиком.

Учебная изыскательская практика (геодезическая) проводится во 2 семестре для очной формы обучения и в 4 семестре для очно-заочной формы.

Учебная изыскательская практика (геологическая) проводится в 4 семестре для очной формы обучения и в 6 семестре для заочной формы.

Трудоемкость каждой учебной изыскательской практики (геодезической, геологической) составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов, 2 недели.

**4.1. Учебная изыскательская практика (геодезическая, геологическая) относится к обязательной части блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 08.03.01 «Строительство».**

**4.2. Для прохождения учебной изыскательской практики (геодезической, геологической) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Инженерная геология и экология», «Инженерная геодезия», «Физика», «Информационные технологии», «Механика жидкости и газа», «Строительные материалы», «Основы строительных конструкций и геотехники».**

Для прохождения учебной изыскательской практики (геодезической, геологической) студент должен:

1) *знать*:

- безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;
- виды инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

2) *уметь*:

- создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;
- участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

3) *владеть*:

- навыками и умениями поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- навыками принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;
- навыками работы с компьютером при проведении инженерных изысканий, проектировании деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов.

**4.3.** Результаты обучения, полученные при прохождении учебной изыскательской практики (геодезической, геологической), необходимы для изучения следующих дисциплин учебного плана бакалавриата направления подготовки 08.03.01 «Строительство»: «Основания и фундаменты зданий, сооружений», «Основы технической эксплуатации зданий и сооружений», «Технология возведения зданий и сооружений», «Обследование зданий и сооружений», а также при прохождении производственной (технологической, исполнительской и преддипломной) практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

## **5. Перечень планируемых результатов обучения по практике**

Процесс прохождения учебной изыскательской практики (геодезической, геологической) направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»:

а) универсальных компетенций (УК):

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

б) общепрофессиональных (ОПК):

ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя

теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального.

ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

**Таблица 1**

Код компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-8	<p>УК-8.1. Идентифицирует угрозу (опасность) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.</p> <p>УК-8.2. Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера.</p> <p>УК-8.3. Выбирает правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения и военных конфликтов.</p> <p>УК-8.4. Выбирает способы поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта.</p> <p>УК-8.5. Выбирает способы поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы</p>	<p>безопасные условия жизнедеятельности, нормы экологической безопасности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>контролировать соблюдение норм экологической безопасности при выполнении изыскательских работ;</p> <p>поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>навыками и умениями создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p>

	террористического акта.			
ОПК-3	<p>ОПК-3.1. Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.</p> <p>ОПК-3.2. Выбирает метод или методики решения задачи профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.3. Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий.</p> <p>ОПК-3.4. Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы.</p> <p>ОПК-3.5. Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы.</p> <p>ОПК-3.6. Выбирает габариты и тип строительных конструкций здания, оценивает преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения.</p> <p>ОПК-3.7. Оценивает условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние</p>	<p>организацию проектно-изыскательской деятельности, проблемы строительной индустрии; инженерно-геологические условия строительства, мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений)</p>	<p>организовывать проектно-изыскательскую деятельность, оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбирать мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений)</p>	<p>навыками организовывать проектно-изыскательскую деятельность, оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбирать мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений)</p>

	<p>объектов строительства и окружающей среды ОПК-3.8. Выбирает строительные материалы для строительных конструкций (изделий). ОПК-3.9. Определяет качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.</p>			
ОПК-5	<p>ОПК-5.1. Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>ОПК-5.2. Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве.</p> <p>ОПК-5.3. Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства.</p> <p>ОПК-5.4. Выбирает способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства.</p> <p>ОПК-5.5. Выполняет базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства.</p> <p>ОПК-5.6. Выполняет основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства.</p> <p>ОПК-5.7. Документирует результаты инженерных</p>	<p>основные операции и базовые измерения инженерно-геодезических и геологических изысканий для строительства;</p> <p>способы обработки результатов и требуемые расчеты инженерных изысканий;</p>	<p>выполнять базовые измерения и требуемые расчеты при инженерно-геодезических и геологических изысканиях для строительства;</p> <p>документировать результаты инженерных изысканий;</p> <p>выбирать способы обработки результатов инженерных изысканий</p>	<p>умениями выполнять базовые измерения и требуемые расчеты при инженерно-геодезических и геологических изысканиях для строительства;</p> <p>документировать результаты инженерных изысканий;</p> <p>выбирать способы обработки результатов инженерных изысканий</p>

	<p>изысканий.</p> <p>ОПК-5.8. Выбирает способ обработки результатов инженерных изысканий.</p> <p>ОПК-5.9. Выполняет требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий.</p> <p>ОПК-5.10. Оформляет и представляет результаты инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.11. Контролирует соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям.</p>			
--	--	--	--	--

## 6. Структура и содержание практики

Содержание учебной изыскательской практики геодезической, геологической приведено в таблице 2.

**Таблица 2**

№	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоемкость (в академ. часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Оформление на практику, инструктаж по технике безопасности и охране труда (для всех форм обучения)	УК-8	2	Собеседование
2	Этап выполнения учебной (геологической, геодезической) практики	Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием (для всех форм обучения)	УК-8, ОПК-3 ОПК-5	100	Отметка руководителя в индивидуальном задании
3	Подготовка и защита отчёта по практике	Обобщение материалов и оформление отчета по практике (для всех форм обучения)	УК-8, ОПК-3, ОПК-5	6	Защита отчета на кафедре, дифференцированный зачет



ИТОГО	108	
-------	-----	--

## **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 учебной изыскательской практике, геодезической, геологической**

Итоговая форма контроля по учебной изыскательской практике (геодезической, геологической) – дифференцированный зачет.

Формой отчётности по итогам практики является письменный отчет, который заверяется и представляется руководителю практики от кафедры. Содержание отчета определяется программой практики и индивидуальным заданием.

В отчете перечисляются виды работ, выполняемые обучающимся на данном этапе практики, приводятся примеры расчетов, в которых обучающийся принимал участие и перечень документации, с которой обучающийся познакомился. Отчет оформляется на листах формата А4 и сопровождается титульным листом (приложение 1) и бланком с индивидуального задания на учебную практику (приложение 2 для очной, заочной форм обучения). Объем отчета по практике должен составлять 10-15 листов машинописного текста.

## **9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной изыскательской практике (геодезической, геологической)**

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по учебной практике обеспечивает контроль достижения всех запланированных результатов обучения. Оценивается умение анализировать информацию, способность к выявлению проблем и постановке задачи, осуществлять поиск необходимой информации, анализировать нормативно-техническую документацию, выбирать и применять различные методы решения, осуществлять межличностное взаимодействие, планировать и контролировать свое время.

9.1. Паспорт фонда оценочных средств указан в таблице 3.

**Таблица 3**

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

№ п/п	Контролируемые разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	УК-8	Собеседование

2	Производственный этап	ОПК-3, ОПК-5	Отчет по практике
3	Подготовка и защита отчёта по практике	УК-8, ОПК-3, ОПК-5	Отчет по практике, дифференцированный зачет

## 9.2. Оценка по учебной изыскательской практике (геодезической, геологической)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания изложено в таблице 4.

**Таблица 4**

### Показатели оценивания результатов обучения по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, не способен применить знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания по практике

## 9.3. Контрольные задания

9.3.1 По результатам прохождения учебной изыскательской (геодезической) практики проводится промежуточная аттестация в виде опроса по следующим основным вопросам:

№№ п/п	Наименование оценочного средства	Компетенция
1	<b>Типовые вопросы по научной организации исследований:</b> 1. Предмет и задачи геодезии, её связь с другими науками. Сведения о форме и размерах Земли. 2. Прямая геодезическая задача и её применение. Обратная геодезическая задача и её применение. 3. Рельеф: основные формы, изображение на картах и планах. Уклон. Задачи, решаемые по топографической карте. 4. Принципы устройства теодолита, его основные части. Поверки теодолита, их назначение.	УК-8, ОПК-3, ОПК-5

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Измерение длин линий при помощи нитяного дальномера. Определение горизонтального положения линии, измеренной нитяным дальномером.</li> <li>6. Принципы устройства нивелира, его основные части. Способы нивелирования, их точность.</li> <li>7. Способы геометрического нивелирования. Простое и сложное нивелирование. Типы и классификация нивелиров, их поверки. Нивелирные рейки.</li> <li>8. Виды топографических съемок. Способы съемки подробностей. Съёмочное обоснование и состав полевых работ при теодолитной съемке.</li> <li>9. Виды съёмочного обоснования, инструменты и состав полевых работ при проведении тахеометрической съемки.</li> <li>10. Масштаб: виды и точность. Способы изображения рельефа на картах и планах. Горизонтали и их свойства.</li> <li>11. Классификация и способы построения плановых и высотных государственных геодезических сетей.</li> <li>12. Виды съёмочного обоснования, инструменты и состав полевых работ при проведении тахеометрической съемки.</li> <li>13. Задачи, решаемые по топографической карте. Топографической карты</li> <li>14. Измерение длин линий: способы, мерные приборы, поправки, вводимые в измеренные длины.</li> <li>15. Геодезическая подготовка и способы разбивочных работ.</li> <li>16. Построение на местности линии и плоскости заданного уклона.</li> <li>17. Формы и размеры Земли: уровенная поверхность Земли, геоид, эллипсоид, эллипс, полуоси эллипса, сжатие эллипсоида.</li> <li>18. Сущность изображения рельефа земной поверхности горизонталями. Основные формы рельефа.</li> <li>19. Азимуты прямые и обратные, румбы, связь между углами и азимутами.</li> <li>20. Тахеометрическая съёмка. Обработка результатов вычислений замкнутого и разомкнутого теодолитных ходов.</li> </ol>	
--	--	--

9.3.2 По результатам прохождения учебной изыскательской (геологической) практики проводится промежуточная аттестация в виде опроса по следующим основным вопросам:

№№ п/п	Наименование оценочного средства	Компетенция
--------	----------------------------------	-------------

1	<p><b>Типовые вопросы по научной организации исследований:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды грунтов и их основные свойства.</li> <li>2. Степень влажности грунтов. Способность грунтов к набуханию и просадкам.</li> <li>3. Влияние инженерно-геологических условий строительной площадки на проектирование оснований.</li> <li>4. Свойства грунтов в водонасыщенном состоянии. Фильтрационные свойства грунтов.</li> <li>5. Физико-механические свойства грунтов. Нормативные и расчетные значения.</li> <li>6. Сжимаемость грунтов. Методы определения.</li> <li>7. Реологические свойства грунтов.</li> <li>8. Давление от собственного веса грунтов.</li> <li>9. Физико-механические свойства глинистых грунтов.</li> <li>10. Способы укрепления грунтов оснований. Осадки основания.</li> <li>11. Инженерно-геологическая классификация грунтов.</li> <li>12. Давление грунтов на ограждения, на подземные трубопроводы.</li> <li>13. Определение номенклатуры грунтов по их гранулометрическому составу, пластичности, влажности, пористости.</li> <li>14. Сопротивление грунтов сдвигу. Методы испытаний грунтов на сдвиг. Условия прочности.</li> <li>15. Основные положения проектирования оснований и фундаментов. Факторы, влияющие на выбор оснований и фундаментов.</li> <li>16. Нагрузки и воздействия, учитываемые в расчетах оснований.</li> <li>17. Просадочные грунты. Просадочность и ее характеристики.</li> <li>18. Методы устранения просадочности грунтов. Методика проектирования фундаментов на просадочных грунтах.</li> <li>19. Многолетнемерзлые грунты. Методы проектирования фундаментов.</li> <li>20. Явления, происходящие в грунтах при динамических воздействиях. Распространение колебаний в массиве грунтов.</li> </ol>	УК-8, ОПК-3, ОПК-5
---	---	--------------------------

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

### **10.1. По учебной изыскательской (геодезической) практике**

1. Перфилов В.Ф. Геодезия [Текст]: учебник для вузов / В.Ф. Перфилов, Р.Н. Скогорева, Н.В. Усова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. Шк., 2008. – 350 с.
2. Геодезия [Текст]: допущено М-вом образования и науки РФ в качестве учебника для студентов вузов / В.Н. Попов, С.И. Чекалин. – М. : Горная книга, 2012. – 722 с. :ил. – (Горное образование). – Библиогр.: с. 702-704 (50 назв.). – Предм. Указ.: с. 705-714.
3. Геодезия и маркшейдерия [Текст] : учебник для вузов / Попов В.Н. [и др.] ; под ред. В.Н. Попова, В.А. Букринского. - 2-е изд., стереотип. - М. : Горная книга, Изд-во МГГУ, 2007. - 453 с. : ил. - (Высшее горное образование). - Библиогр.: с. 447-448 ( 19 назв.).
4. Инженерная геодезия [Текст]: учебник для вузов / Ключин Е.Б. [и др.] ; под ред. Д.Ш. Михелева. - М.: Высш. шк., 2000. - 464 с. : ил. - Библиогр.: с. 459 (13 назв.).
5. Геодезия и маркшейдерия [Текст] : учебник для вузов / Попов В.Н. [и др.] ; под ред. В.Н. Попова, В.А. Букринского. - М. : Изд-во МГГУ, 2004. - 453 с. - (Высшее горное образование). - Библиогр.: с. 447-448 ( 19 назв.).
6. Фролова О.С. Маркшейдерско-геодезические приборы и инструменты [Текст]: метод. указания к лабораторным работам / О.С. Фролова; Норильск: НИИ, 2004. – 46 с.
7. Положение о практической подготовке обучающихся НГИИ, 2020 г.

### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. Сетевая электронная библиотека на платформе ЭБС «ЛАНЬ» (e.lanbook.com).
2. ЭБС ЛАНЬ Коллекция «Инженерно-технические науки- Издательство МИСИС»
3. Библиотека ФГБОУ ВО «ЗГУ» ([\\nii-ftp\Education](http://nii-ftp/education)).
4. URL: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=69237> (Культура. Наука. Производство.)
5. URL: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=63824> (НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК АРКТИКИ)

### **10.2. По учебной изыскательской (геологической) практике**

1. Положение о практической подготовке обучающихся НГИИ, 2020 г.
2. Копылов А.А., Елесин М.А. Технология строительного производства на Крайнем Севере. Учебное пособие. - Норильск, НИИ, 2009.
3. Ухов С.Б., Семенов В.В., Знаменский В.В. и др. Механика грунтов, оснований и фундаментов: Учеб.пособие.– М.: Высшая школа, 2007.
4. Проектирование оснований и фундаментов зданий и сооружений: Учеб.пособие для вузов/ А.В. Пилягин. – М.: Изд-во АСВ, 2007. – 248 с.
5. Безопасность труда в строительстве. Общие требования СНиП 12-03-2001. Минюст РФ, 9.08.2001, №2862.
6. Мирошникова Л.К. Механика грунтов, оснований и фундаментов: метод. указ. для расчета оснований в курсовых и дипломных проектах. Норильск: изд-во ФГБОУВПО «НИИ», 2012. – 28 с.
7. Мирошникова Л.К. Основания и фундаменты при строительстве на вечномёрзлых грунтах: метод. указ. для практических работ. Норильск: изд-во ФГБОУВПО «НИИ», 2012. – 56 с.

8. Строительные нормы и правила. Основания зданий и сооружений. СНиП 2.02.01-83\* [Текст] : Взамен СНиП П-15-74, СН 454-75: Срок введ. в действие 01.01.85.– изд. офиц. – М.: Госстрой, 1995. – 45 с.
9. Строительные нормы и правила. СНиП 2.01.07-85\*. Нагрузки и воздействия \Госстрой. – М.: ЦНИИСК Госстроя, 1996. – 36.

### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. Сетевая электронная библиотека на платформе ЭБС «ЛАНЬ» (e.lanbook.com).
2. ЭБС ЛАНЬ Коллекция «Инженерно-технические науки- Издательство МИСИС»
3. Библиотека ФГБОУ ВО «ЗГУ» ([\\nii-ftp\Education](http://nii-ftp.education)).
4. URL: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=69237> (Культура. Наука. Производство.)
5. URL: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=63824> (НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК АРКТИКИ)

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

Материально-техническая база представляет собой учебные аудитории и лаборатории ЗГУ.

При прохождении **учебной изыскательской (геодезической, геологической)** практики студенту предоставляется доступ к следующему материально-техническому обеспечению:

- ауд. 4, 6 – лаборатории с оборудованием для проведения научно-исследовательских работ в сфере мерзлотоведения;
- ауд. 322 – компьютерный мультимедийный класс (моноблок Acer e Machines EZ1711 – 12 комплектов); проектор в комплекте Panasonic PT-vx51; экран настенный; 1 компьютер (Intel Pentium ® G630 2.70GHz, 2 Гб ОЗУ, HDD 160Гб) (для преподавателя));
- ауд. 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.

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)

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

Кафедра Строительства и теплогазоводоснабжения

**Отчет по учебной практике  
Учебная изыскательская  
(геодезическая/геологическая) практика**

Студента \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, подпись)

Работа защищена \_\_\_\_\_ оценка \_\_\_\_\_  
(дата)

Норильск 20 \_\_\_\_ г.

**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 учебной изыскательской  
(геодезической/геологической) практики

в период с \_\_\_\_\_ 20 г. по \_\_\_\_\_ 20 г.

Студент(-ка) \_\_\_\_\_

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

Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Место практики \_\_\_\_\_  
указать цех, участок, отдел и т.д.

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

должность, ФИО, служебный телефон





Лист согласования  
программы **учебной изыскательской (геодезической, геологической)**  
практики по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»  
профиль подготовки: «Промышленное и гражданское строительство»

И.о. декана ГТФ

Е.В. Лаговская

Начальник УМУ

З.К. Кутателадзе

Руководитель производственной практики

Т.Г. Гатина

Заведующий библиотекой

Г.И. Волегова