

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИ-
ВЕРСИТЕТ
Кафедра Водно-технических изысканий**

Программа практики

ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО ГЕОФИЗИКЕ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования по направлению подготовки

05.03.05 «Прикладная гидрометеорология»

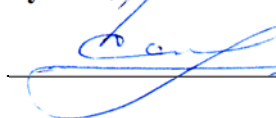
Направленность (профиль):
Прикладная гидрология

Уровень:
Бакалавриат

Форма обучения
Очная/заочная

Согласовано

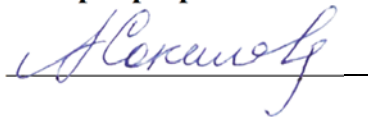
Руководитель ОПОП

 Сакович В.М.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
«17» мая 2022 г., протокол № 7

Зав. кафедрой  Исаев Д.И.

Авторы-разработчики:

 Соколова А.А.

1. Цель и задачи прохождения практики

Цель прохождения практики – закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Геофизика».

Задачи прохождения практики:

- получение обучающимися начальных навыков полевых геологических исследований;
- знакомство с методами проведения геологических маршрутов;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности, связанных с оценкой состояния геологической среды.

2. Вид практики, способ и формы проведения практики

Вид практики – учебная.

Способы проведения практики: стационарная/выездная полевая.

Стационарная практика проводится в подразделениях РГГМУ, оснащенных всеми необходимыми техническими средствами или в профильных организациях, расположенных на территории Санкт-Петербурга, в соответствии с заключенными договорами и соглашениями об организации и проведении практики обучающихся.

Выездная полевая практика проводится в геологическом заповеднике, расположенном в Тосненском районе Ленинградской области в долинах рек Саблинка и Тосна.

Формы проведения практики – концентрированная.

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика по Геофизике к Блоку 2. Практика, к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Практика проходит во втором семестре для очной формы обучения и на втором году для заочной формы обучения.

Практика базируется на изучении студентами дисциплины «Геофизика», в частности, следующих ее разделов:

- состав и строение земной коры;
- геологические процессы;
- геологическая деятельность человека и охрана окружающей среды.

Практика является логическим продолжением лабораторных занятий, на которых студенты познакомились с породообразующими минералами и горными породами, осваивали навыки работы с геологическими картами, строили геологические разрезы. Кроме того, учебная практика базируется на теоретических разделах «Геофизики», освещающих проблемы взаимодействия экзогенных и эндогенных геологических процессов, формирование речных долин и рельефа земной поверхности.

Для успешного освоения программы практики обучающиеся должны владеть начальными знаниями в областях минералогии, петрографии и палеонтологии. Должны знать основы геохронологии и стратиграфии, читать геологические карты и строить геологические разрезы. Должны иметь представление о составе экзогенных процессов, в частности, о геологической деятельности ледников, постоянных и временных водных потоков, подземных вод.

Прохождение практики по геофизике необходимо для освоения следующих дисциплин: «Гидрогеология», «Гидрология суши», «Русловые процессы», «Гидравлика (речная)».

4. Перечень планируемых результатов обучения

Процесс прохождения практики направлен на формирование компетенций: ПК-3

Таблица 1

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения
ПК-3. Способен обеспечить проведение топографо-геодезических, гидрометеорологических и гидрохимических наблюдений	ПК-3.1. Применяет стандартные методы топографо-геодезических, гидрометеорологических и гидрохимических наблюдений	Знает: • стандартные методы гидрометеорологических наблюдений; • методологические основы анализа материалов геологических исследований, в том числе методы отбора и анализа геологических образцов; • основные характеристики геофизических полей и техногенные воздействия на них Умеет: • применять профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии с целью их использования в области гидрометеорологии; • определять основные минеральные виды и горные породы в естественных обнажениях Владеет: • стандартными методами гидрометеорологических наблюдений
	ПК-3.2. Приводит описание методов и технических средств топографо-геодезических, гидрометеорологических и гидрохимических наблюдений	Знает: • современные технические средства гидрометеорологических наблюдений Умеет: • анализировать результаты экспериментальных исследований; • составлять описания проводимых исследований; Владеет: • навыками использования технической документации; • навыками построения геологических и геоморфологических разрезов по картам и по натурным данным
	ПК-3.4. Готовит отчетные материалы по результатам наблюдений и измерений, формулирует выводы.	Знает: • нормативную документацию, регламентирующую методы обработки и формы представления отчетных материалов по результатам наблюдений и измерений Умеет: • логически обобщать, анализировать и систематизировать профессиональную информацию; • составлять отчеты по выполненному заданию; • использовать знания и практические навыки для интерпретации результатов исследований и решения профессиональных задач Владеет: • навыками обобщения, анализа и восприятия полученной во время полевого периода информации, геологического картографирования • навыками подготовки отчетных материалов по результатам наблюдений и измерений

5. Структура и содержание практики

Объем практики составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа, 1 1/3 недели.
Таблица 2

Очная форма обучения

№ п/п	Разделы практики. Виды практической работы обучающегося	Содержание практической работы обучающихся			Формы текущего контроля
		Содержание деятельности	Аудиторная работа в часах	В том числе часов практической подготовки	
1.	Подготовительный этап: – знакомство с программой и содержанием практики – инструктаж – составление индивидуального задания	Ознакомление с программой, содержанием и формой проведения практики, видами отчетности, порядком защиты отчета и требованиями к оформлению отчета по практике. Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Составление индивидуального задания и рабочего графика проведения практики.	2	2	Индивидуальное задание на практику Дневник практики
2.	Основной этап: – полевые работы; – обработка и анализ полученной информации	Полевой этап проводится в геологическом заповеднике «Саблино», где в ходе геологического маршрута по долинам рек Саблинка и Тосна изучается геологическое строение, геоморфология, гидрогеологические условия района. Составляется коллекция образцов и окаменелостей, осуществляется проходка шурфов для установления границ аллювиальных отложений. Проводятся изучение и измерение элементов речных долин. На камеральном этапе практики осуществляется обработка и анализ полученной информации, проверяется содержание полевого дневника, по результатам полевых работ строятся геологические и геолого-геоморфологические профили долин рек, составляется геологическая карта района работ, составляется сводная стратиграфическая колонка палеозойских и четвертичных отложений района.	12 12	12 12	Отчет о практике Дневник практики
3	Заключительный этап: – подготовка отчетной	Систематизация и анализ изученных материалов, оформление дневника и отчета по практике,	2	2	Отчет по практике

№ п/п	Разделы практики. Виды практической работы обучающегося	Содержание практической работы обучающихся			Формы текущего контроля
		Содержание деятельности	Аудиторная работа в часах	В том числе часов практической подготовки	
	документации по практике; – защита отчета по практике	получение отзыва руководителя практики. Защита студентом отчета по практике			

Таблица 3

Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы практики. Виды практической работы обучающегося	Содержание практической работы обучающихся			Формы текущего контроля
		Содержание деятельности	Аудиторная работа в часах	В том числе часов практической подготовки	
1.	Подготовительный этап: – знакомство с программой и содержанием практики – инструктаж – составление индивидуального задания	Ознакомление с программой, содержанием и формой проведения практики, видами отчетности, порядком защиты отчета и требованиями к оформлению отчета по практике. Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Составление индивидуального задания и рабочего графика проведения практики.	0.5	0.5	Индивидуальное задание на практику Дневник практики
2.	Основной этап: – полевые работы; – обработка и анализ полученной информации	Полевой этап проводится в геологическом заповеднике «Саблино», где в ходе геологического маршрута по долинам рек Саблинка и Тосна изучается геологическое строение, геоморфология, гидрогеологические условия района. Составляется коллекция образцов и окаменелостей, осуществляется проходка шурфов для установления границ аллювиальных отложений. Проводятся изучение и измерение элементов речных долин. На камеральном этапе практики осуществляется обработка и анализ полученной информации, проверяется содержание полевого	1	1	Отчет о практике Дневник практики

№ п/п	Разделы практики. Виды практической работы обучающегося	Содержание практической работы обучающихся			Формы текущего контроля
		Содержание деятельности	Аудиторная работа в часах	В том числе часов практической подготовки	
		дневника, по результатам полевых работ строятся геологические и геолого-геоморфологические профили долин рек, составляется геологическая карта района работ, составляется сводная стратиграфическая колонка палеозойских и четвертичных отложений района.			
3	Заключительный этап: – подготовка отчетной документации по практике; – защита отчета по практике	Систематизация и анализ изученных материалов, оформление дневника и отчета по практике, получение отзыва руководителя практики. Защита студентом отчета по практике	0.5	0.5	Отчет по практике

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам прохождения практики

6.1. Балльно-рейтинговая система оценивания

Таблица 4

Распределение баллов по практике

Критерий	Баллы
Выполнение индивидуального задания	0-10
Ведение дневника	0-15
Оформление и содержание отчета	0-45
Защита отчета/промежуточная аттестация	0-30
ИТОГО	0-100

Таблица 5

Балльная шкала итоговой оценки на зачете с оценкой

Оценка	Баллы
Отлично	85-100
Хорошо	65-84
Удовлетворительно	40-64
Неудовлетворительно	0-39

6.2. Текущий контроль

Типовые задания, методика выполнения и критерии оценивания текущего контроля по этапам практики представлены в Фонде оценочных средств по данной практике.

6.3. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по практике – **зачет с оценкой**.

Форма проведения **зачета с оценкой**: проверка отчета, защита отчета.

Отчетные документы по практике:

Отчётность обучающегося по итогам практики состоит из дневника, в котором фиксируется каждый календарный день практики (записи в дневнике визируются руководителем практики) и отчёта студента о прохождении практики, составляемого на основе дневника. К отчёту прилагается отзыв руководителя практики о качестве прохождения практики обучающимся.

Задание на практику

В ходе практики студенты должны выполнить индивидуальное задание, выдаваемое руководителем по практике. Цель индивидуального задания – детализировать и конкретизировать задачи и методы исследования в ее теоретической и практической части. Количество и содержание задач устанавливается руководителем практики.

Дневник практики

Дневник наравне с отчетом является основным документом практики. Практика при отсутствии дневника не засчитывается.

Порядок записей в дневнике определяется назначением каждого из разделов.

Перед окончанием практики дневник представляется руководителю практики для просмотра и получения отзыва о практике.

Отчет по практике

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную работу во время практики. По итогам практики студенты составляют бригадный отчет по практике. Отчет должен включать текстовый, графический и другой иллюстрированный материал.

7. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

В период прохождения практики, обучающиеся обязаны:

- пройти практику, предусмотренную учебным планом по направлению подготовки в установленные учебным графиком сроки;
- своевременно и полностью выполнять индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- подготовить дневник практики и отчет о прохождении практики, пойти промежуточную аттестацию по итогам прохождения практики.

В период прохождения практики, обучающиеся имеют право:

- получать знания и навыки, соответствующие современному уровню развития науки и техники;
- самостоятельно определять место прохождения практики в соответствии с направлением подготовки;
- обращаться за содействием в обеспечении места прохождения практики к руководителю практики, заведующему выпускающей кафедрой Университета;
- получать консультации по вопросам прохождения практики у руководителей практики от Университета.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Мохнач М.Ф., Прокофьева Т.И. Методическое пособие по учебной геологической практике. – СПб.: Изд. РГГМУ, 2007. – 55 с.
2. Мохнач М.Ф., Прокофьева Т.И. Геология. СПб.: Изд. РГГМУ, 2010. –
3. Общая и полевая геология/ Под ред. А.Н. Павлова. – Л.: Недра, 1991. – 464 с.

Дополнительная литература

1. Павлов А.Н. Справочное руководство к практическим занятиям по геологии. – СПб: изд. РГГМУ, 2004. – 53 с.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. [www. Sablino.ru/arhiv/natalin.htm](http://www.Sablino.ru/arhiv/natalin.htm)

8.3. Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Windows (48130165 21.02.2011)
2. Microsoft Office (49671955 01.02.2012)

8.4. Перечень информационных справочных систем

1. СПС Консультант Плюс;
2. ЭБС «ГидроМетеоОнлайн». Режим доступа: <http://elib.rshu.ru/>
3. Национальная электронная библиотека (НЭБ). Режим доступа: <https://нэб.рф>
4. ЭБС «Znanium». Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. Электронно-библиотечная система elibrary. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>

8.5. Перечень профессиональных баз данных

1. Электронно-библиотечная система elibrary;
2. База данных издательства SpringerNature;
3. Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации – Мировой центр данных. Режим доступа: <http://meteo.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое и информационное обеспечение практики, определяется спецификой выполняемых задач и типом организации, которая выступает в качестве базы прохождения практики.

При проведении практики на базе РГГМУ используется материально-техническая база, обеспечивающая проведение практики и защиту отчета, и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

При прохождении практики в структурных подразделениях РГГМУ используется комплекс приборов, оборудования, которыми оснащены соответствующие подразделения, в том числе:

– **учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации: портативным компьютером (ноутбуком), переносным экраном, мультимедиа-проектором;

– **учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации: портативным компьютером (ноутбуком);

– **учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения,

служащими для представления учебной информации: портативным компьютером (ноутбуком);

– **учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации: портативным компьютером (ноутбуком);

– **помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Самостоятельная работа проводится в читальном зале библиотеки, а также в лаборатории гидрологических расчетов, укомплектованной: компьютерами, копировально-множительной техникой, мультимедиа оборудованием (переносные проектор, экран);

Необходимое оборудование: горные компасы, рулетки, геологические молотки, лопаты, рюкзаки, мешочки и этикетки для образцов, топографическую карту района работ.

10. Особенности прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

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

При определении мест прохождения практики обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

11. Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Практика может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

12. Перечень документов по практике

1. Индивидуальное задание на практику.
2. Совместный рабочий график (план) проведения практики.
3. Дневник практики.
4. Отчет о прохождении практики.
5. Отзыв о прохождении практики.

Шаблоны документов устанавливаются Положением о практике обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.