

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП ВО
доцент А.В. Козлов

**Проректор по образовательной
деятельности**
Д.Г. Петраков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА - ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА - ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Уровень высшего образования:	Специалитет
Специальность:	21.05.02 Прикладная геология
Специализация:	Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых
Квалификация выпускника:	Горный инженер-геолог
Форма обучения:	очная
Составитель:	доцент М.Г. Цинкобурова

Рабочая программа учебной практики «Учебная практика - геологическая ознакомительная практика - Геологическая учебная практика» разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – специалитет по специальности «21.05.02 Прикладная геология», утвержденного приказом Минобрнауки России № 953 от 12.08.2020 г.;

- на основании учебного плана специалитета по специальности «21.05.02 Прикладная геология» специализация «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых».

Составитель _____ к.г.-м.н., доцент М.Г. Цинкобурова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры исторической и динамической геологии от 02.02.2022 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой _____ д.г.-м.н., проф. И.В. Таловина

Рабочая программа согласована:

Начальник управления учебно-методического обеспечения образовательного процесса _____ к.т.н. Иванова П.В.

Заместитель начальника учебно-организационного управления _____ Полонская И.Н.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель учебной практики «Учебная практика - геологическая ознакомительная практика - Геологическая учебная практика» — закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в течение первого года обучения, обучение методам и приемам полевых геологических наблюдений в обстановке, приближенной к производственным условиям.

Основными задачами учебной практики «Учебная практика - геологическая ознакомительная практика - Геологическая учебная» являются:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в течение первого года обучения; обучение методам и приемам полевых геологических наблюдений в обстановке, приближенной к производственным условиям.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная практика «Учебная практика - геологическая ознакомительная практика - Геологическая учебная практика» относится к обязательной части Блока 2 основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых» и изучается во 2 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется учебная практика «Учебная практика - геологическая ознакомительная практика - Геологическая учебная практика», являются «Общая геология», «Инженерно-геологическая графика».

Учебная практика «Учебная практика - геологическая ознакомительная практика - Геологическая учебная практика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Структурная геология», «Основы палеонтологии и стратиграфии», «Историческая геология», «Учебная практика - геологическая практика - Геолого-съёмочная учебная практика», «Геологическое картирование», «Геоморфология и четвертичная геология», «Региональная геология», «Литология».

Особенностью учебной практики является получение практических навыков по базовым вопросам геологии.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	

Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ОПК-3	ОПК-3.1. Знать основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ с целью изучения воспроизводства минерально-сырьевой базы ОПК-3.2. Уметь анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения, применять в практической деятельности фундаментальные понятия, законы естественнонаучных дисциплин, модели классического и современного естествознания, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности ОПК-3.3. Владеть навыками использования необходимых научных знаний при проведении научно-исследовательских работ, направленных на изучение и воспроизводство минерально-сырьевой базы
Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты	ОПК-6	ОПК-6.1. Знать современные программные обеспечения общего, специального назначения (в том числе программы математического моделирования, цифровой обработки информации, средств трехмерной визуализации полученных результатов) ОПК-6.2. Уметь работать с программным обеспечением общего, специального назначения ОПК-6.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением общего, специального назначения
Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК-8	ОПК-8.1. Знать методы способы и средства получения информации и знаний ОПК-8.2. Уметь находить информацию по заданной тематике с использованием библиографических и электронных средств поиска ОПК-8.3. Владеть навыками получения, обработки и анализа информации
Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК-9	ОПК-9.1. Знать основы геодезии, маркшейдерии и компьютерной графики ОПК-9.2. Уметь определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты ОПК-9.3. Владеть необходимыми навыками геодезических и маркшейдерских измерений, обработки и интерпретации их результатов с использованием компьютерных программ

Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-16	ОПК-16.1. Знать процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии) ОПК-16.2. Знать современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы ОПК-16.3. Уметь выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-16.4. Уметь анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения ОПК-16.5. Владеть навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными ОПК-16.6. Владеть навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
---	--------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Объем практики и виды учебной работы

Общий объем практики составляет 5 зачетных единиц - что составляет 180 ак. часов, 3 и 1/3 недели, вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Этапы практики	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		2
Самостоятельная работа: в том числе	180	180
Подготовительный этап	10	10
Основной этап	120	120
Заключительный этап	50	50
Вид промежуточной аттестации (дифференцированный зачет - ДЗ)	ДЗ	ДЗ
Общая трудоемкость дисциплины:		
ак. час.	180	180
зач. ед.	5	5

4.2 Содержание практики

4.2.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике	Трудоёмкость в ак. часах
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, методические рекомендации по подбору полевого снаряжения, инструктаж по правилам внутреннего распорядка	2
		Изучение литературы, методических пособий и рекомендаций	4
		Установочная лекция - Орогидрография Ленинградской области. Стратиграфия, особенности тектоники. Основные генетические типы рельефа Ленинградской области. Основные водоносные горизонты. Составление плана работы	4
			10
2А.	Основной этап Геологические маршруты	Рекогносцировочный маршрут по Саблинке – изучение особенностей нижнепалеозойских отложений р. Саблинка на участке от ст. Саблино до устья. Выделение опорных разрезов нижнепалеозойских отложений.	8
		Рекогносцировочный маршрут по р. Тосна – изучение особенностей нижнепалеозойских отложений р. Тосна на участке от Гертовского водопада до устья Саблинки. Выделены опорные разрезы нижнепалеозойских отложений.	8
		Описание эталонного опорного разреза стратиграфического разреза.	8
		Самостоятельное описание опорного разреза нижнепалеозойских отложений в долинах рек Саблинка и Тосна.	8
		Геологический маршрут на западе Ижорской возвышенности (автобусный) - изучение голоценовых известковых туфов в долин р. Шинкарка вблизи дер. Мал. Забородье. Посещение радонового озера в дер. Лопухинка, описание разреза отложений ордовика в береговом обрыве озера.	8
		Геологический маршрут в окрестностях ст. Дудергоф - изучение дислокаций пород ордовика в известняковом карьере на северной окраине пос. Тайцы. Изучение особенностей геологического строения г. Воронья.	8
		Геологический маршрут на север Карельского перешейка (автобусный) - Изучение на территории Выборгского района особенностей флювиогляциальных отложений и аккумулятивной деятельности ледника как рельефообразующего фактора. Экзарационная деятельность ледников как рельефообразующий фактор (парк Монрепо, г. Выборг). Знакомство с породами нижнего протерозоя на примере северного окончания Выборгского батолита (парк Монрепо, г. Выборг).	10
		Геологический маршрут в окрестностях ст. Сиверская - изучение особенностей отложений среднего девона в среднем течении р. Оредеж (ст. Сиверская).	10
2Б.	Основной этап Камеральные работы	Оформление коллекции образцов горных пород	14
		Составление стратиграфических колонок.	12
		Составление геологической карты для горизонтально залегающих толщ, используя материалы полевых исследований и карту фактического материала.	8
		Построение схемы корреляции.	12
		Методические указания к написанию геологического	6

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике	Трудоёмкость в ак. часах
		отчета.	
			120
3.	Заключительный этап	Систематизация целевой информации, обработка и анализ полученной информации	10
		Анализ выполненных графических материалов.	5
		Подготовка отчета по практике: Написание текстовой части отчета по практике, фотоматериалов для отчета	35
		Подготовка к защите отчета – дифференцированный зачет	
			50
		Итого:	180

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формой отчетности по результатам прохождения учебной геологической практики является отчет по практике.

Промежуточная аттестация по результатам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

5.1. Примерная структура и содержание отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение
4. Основная часть: физико-географический очерк, стратиграфия, тектоника и магматизм, геоморфология, гидрогеология, полезные ископаемые
5. Заключение
6. Список использованных источников
7. Приложения

5.2. Требования по оформлению отчета Отчет выполняется в текстовом редакторе MSWord. Шрифт Times New Roman (Cyr), кегль 12 пт, межстрочный интервал полуторный, отступ первой строки – 1,25 см; автоматический перенос слов; выравнивание – по ширине.

Используемый формат бумаги - A4, формат набора 165 × 252 мм (параметры полосы: верхнее поле – 20 мм; нижнее – 25 мм; левое – 30 мм; правое – 15 мм).

Стиль списка использованной литературы: шрифт - TimesNewRoman, кегль 12 пт, обычный. На все работы, приведенные в списке, должны быть ссылки в тексте пояснительной записки.

Иллюстрации: размер иллюстраций должен соответствовать формату набора – не более 165 × 252 мм. Подрисуточные подписи набирают, отступив от тела абзаца 0,5 см, основным шрифтом TimesNewRoman, кегль 11 пт, обычный.

Объем отчета должен содержать не менее 25-35 страниц печатного текста, включая приложения.

Текст отчёта делят на разделы, подразделы, пункты. Заголовки соответствующих структурных частей оформляют крупным шрифтом на отдельной строке.

Отчет по практике составляется и оформляется в период прохождения практики и должен быть закончен к моменту ее окончания. Отчет составляется побригадно (5-6 человек). Отчет проверяется руководителем практики. По результатам защиты выставляется индивидуальная оценка – *дифференцированный зачет*.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

К защите отчета по геологосъемочной учебной практике допускаются студенты, выполнившие программу практики и представившие в установленные сроки подготовленные материалы.

Защита отчета проводится в форме собеседования по темам и разделам практики. Собеседование позволяет выявить уровень знаний обучающегося по проблематике геологосъемочной учебной практики, **степень самостоятельности студента в выполнении задания**.

Защита отчета происходит в учебной аудитории Горного университета. Обучающийся может подготовить краткое выступление на 3-5 минут, в котором представит результаты проделанной работы. Если работа была проделана коллективом авторов, то она представляется всеми участниками. После выступления обучающийся (коллектив авторов), при необходимости, отвечает (отвечают) на заданные вопросы.

При оценивании проделанной работы принимаются во внимание посещаемость практики, качество представленного отчета, защиты отчета и ответов на вопросы.

По результатам аттестации выставляется дифференцированный зачет – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение практики.

6.1. Типовые контрольные вопросы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Приемка полевых материалов производится после завершения полевых выездов с целью оценки полноты и качества полевой документации и материалов, полученных в процессе полевых исследований, а также индивидуальных знаний студентов по вопросам техники и методики проведения геологосъемочных работ. На приемку представляются следующие геологические материалы:

- 1) полевые дневники;
- 2) каталог образцов;
- 3) коллекции горных пород;
- 4) рабочий вариант геологической карты;
- 5) полевые маршрутные карты;
- 6) материалы учебно-ознакомительных экскурсий

Типовые контрольные вопросы.

1. Описать стратиграфию докембрийских отложений Ленинградской области.
2. Описать стратиграфию палеозойских отложений Ленинградской области.
3. Описать стратиграфию четвертичных отложений Ленинградской области.
4. Физико-географический очерк Ленинградской области.
5. Особенности тектонического строения Ленинградской области.
6. Примеры дислокаций в отложениях осадочного чехла Ленинградской области.
7. Особенности геоморфологии Ленинградской области.
8. Гидрогеология Ленинградской области.
9. Рельеф ледниковой аккумуляции на территории Ленинградской области.
10. Рельеф ледниковой экзарации на территории Ленинградской области.
11. Структурно-денудационный рельеф Ленинградской области.
12. Карстовый рельеф Ленинградской области.
13. Речная эрозия и аккумуляция на территории Ленинградской области.
14. Морская абразия и аккумуляция на территории Ленинградской области.
15. Озерная абразия и аккумуляция на территории Ленинградской области.
16. Техногенный рельеф Ленинградской области.
17. Полезные ископаемые Ленинградской области.
18. Методология построения геологической карты.
19. Анализ графического материала: стратиграфических колонок, схемы корреляции.

20. Методология полевых геологических наблюдений.

Все подлежащие приемке геологические материалы оформляются в соответствии с предъявляемыми требованиями. По результатам приемки выставляются общая (бригадная) и индивидуальные оценки.

6.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации в форме защиты отчета (дифференцированный зачет)

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Практика не пройдена или студент не предоставил отчет по практике. Не владеет необходимыми теоретическими знаниями по направлению планируемой работы. Необходимые практические компетенции не сформированы.	Практика пройдена. При защите отчета по практике студент демонстрирует слабую теоретическую подготовку. Собранные материалы представляют минимальный объем необходимой информации.	Практика пройдена. При защите отчета студент демонстрирует хорошую теоретическую подготовку. Собранные материалы представлены в объеме, достаточном для составления отчета, дана хорошая оценка собранной информации.	Практика пройдена. При защите отчета студент демонстрирует высокую теоретическую подготовку. Представленные материалы содержат всю информацию, необходимую для составления отчета. Защищаемый отчет выполнен на высоком уровне.
Регулярность посещения занятий практики - менее 50 % занятий практики	Регулярность посещения занятий практики - не менее 60 % занятий практики	Регулярность посещения занятий практики - не менее 70 % занятий практики	Регулярность посещения занятий практики - не менее 85 % занятий практики

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ:

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

1. Геология: учебник / Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов. - 3-е изд., стер. - М.: ACADEMIA, 2006. - 448 с. И более ранние издания. Печатный экземпляр
2. Общая геология: учебник / Н.В. Короновский. — 2-е изд., стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 474 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=958199>
3. Спасский Н.Я. Учебная геологическая практика в Ленинградской области : учеб. пособие / Н.Я. Спасский, С.А. Келль, А.Г. Кравцов ; Ленингр. горн. ин-т им. Г.В.Плеханова. - СПб. : ЛГИ, 1986. - 74 с. Печатный экземпляр

7.1.2. Дополнительная литература

1. Киселев И.И. Геология и полезные ископаемые Ленинградской области / Под ред.: В.В.Проскурякова, Б.В.Анечкина. - СПб.: [КомТехника], 1997. - 196 с. Печатный экземпляр
2. Полевая геология: справ. руководство : в 2 кн. / под ред.: В.В.Лаврова, А.С.Кумпана. - Л.: Недра. Ленингр. отд-ние, 1989. Печатный экземпляр
3. Учебная геологическая практика в Ленинградской области: Метод. указания для студентов спец. 080100, 080400, 080600 И 080700 / Сост.: В.Н. Мораховский и др.; С.-Петербург. гос. горн. ин-т (техн. ун-т). - СПб.: СПГИ, 2002. - 48 с. И более ранние издания. Печатный экземпляр
4. Учебная геологическая практика в Ленинградской области: учеб. пособие / Н.Я.Спасский, С.А.Келль, А.Г.Кравцов; Ленингр. горн. ин-т им. Г.В.Плеханова. - СПб.: ЛПИ, 1986. - 74 с.
5. Цинкобурова М.Г., Безгодова Д.В. Основы геологии Ленинградской области. Учебная геологическая практика в Ленинградской области (Учебное пособие) Изд-во Санкт-Петербургский Горный университет, СПб, 2022. — 72 с.

7.1.3. Учебно-методическое обеспечение

1. Цинкобурова М.Г. Учебно-методические разработки для самостоятельной работы по «Учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - Учебной геологической практике ». СПб. Санкт-Петербургский Горный университет. 2018. Электронный ресурс. http://ior.spmi.ru/system/files/srs/srs_1540813428.pdf

7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Библиотека ГОСТов www.gostrf.com
 2. Сайт Российской государственной библиотеки. <http://www.rsl.ru>
 3. Сайт Государственной публичной научно-технической библиотеки России. <http://www.gpntb.ru>
 4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://www.window.edu.ru>
- «Библиотека»
5. Каталог образовательных интернет ресурсов <http://www.edu.ru/modules.php>
 6. Электронные библиотеки: <http://www.pravoteka.ru>, <http://www.zodchii.ws>, <http://www.tehlit.ru>

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

8.1. Информационные технологии применяются на следующих этапах:

- оформление учебных работ (отчетов, докладов и др.);
- использование информационно-справочного обеспечения: онлайн-словарей, справочников (Википедия, Грамота.ру и др.);
- использование специализированных справочных систем (справочников, профессиональных сетей и др.);
- работа обучающихся в электронной информационно-образовательной среде Горного университета (ЭИОС).

Подготовка материалов, докладов, отчетов выполняется с использованием текстового редактора (Microsoft Office Word).

Microsoft PowerPoint – для подготовки презентаций.

8.2. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Windows XP Professional:
 - MicrosoftOpenLicense 16020041 от 23.01.2003 ГК № 797-09/09 от 14.09.09 «На поставку компьютерного оборудования»,

- MicrosoftOpenLicense 16581753 от 03.07.2003 ГК № 1200-12/09 от 10.12.09 «На поставку компьютерного оборудования»,
- MicrosoftOpenLicense 16396212 от 15.05.2003 ГК № 1246-12/08 от 18.12.08 «На поставку компьютерного оборудования и программного обеспечения»,
- MicrosoftOpenLicense 16735777 от 22.08.2003 ГК № 1196-12/08 от 02.12.2008 «На поставку программного обеспечения»,
- 2. Microsoft Office 2007 Standard:
- MicrosoftOpenLicense 42620959 от 20.08.2007 ,
- 3. Kasperskyantivirus 6.0.4.142

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение для организации практической подготовки при прохождении практики на профильных предприятиях соответствует будущей профессиональной деятельности обучающихся.

При стационарном проведении практики используется материально-техническое обеспечение, имеющееся в Университете.

Для проведения установочной конференции, текущего контроля и промежуточной аттестации задействованы специализированные аудитории – компьютерные лаборатории, лаборатории информационных технологий, читальные залы библиотеки Горного университета.

Учебные аудитории для самостоятельной работы обучающихся – специализированные помещения, оснащенные компьютерной техникой, имеющей выход в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», ЭИОС.