

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра минералогии и петрографии

**Авторы-составители: Пшевлодский Мирослав Александрович
Пактовский Юрий Германович**

Программа учебной практики
ГРУППОВАЯ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА
Код УМК 101099

Утверждено
Протокол №8
от «05» апреля 2024 г.

Пермь, 2024

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **учебная**

Тип практики **практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика « Групповая проектная работа » входит в обязательную часть Блока « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.03.01** Геология
направленность Геология

Цель практики :

Цель УМК заключается в обучении работе в коллективе

Входной контроль осуществляется по подготовленным заранее вопросам из программы обучения письменно

Задачи практики :

Задачи курса

Проверка знаний студентов за предыдущие годы обучения по прикладным дисциплинам

Проверка умения диагностировать минералы и горные породы

Проверка умения осуществлять графические построения с помощью геоинформационных систем.

Проверка умения коллективно решать поставленные задачи

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Групповая проектная работа** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.03.01 Геология (направленность : Геология)

ПК.1 Способен под руководством участвовать в научных экспериментах и исследованиях в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации

Индикаторы

ПК.1.3 Обобщает и анализирует экспериментальную информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации по внедрению их результатов в практическую деятельность

ПК.2 Способен под руководством участвовать в проведении производственных и научно-производственных, полевых, лабораторных и интерпретационных работ

Индикаторы

ПК.2.1 Под контролем осуществляет профессиональную эксплуатацию современного полевого и лабораторного оборудования и приборов с учетом направленности программы бакалавриата

УК.13 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма и противодействовать им в профессиональной деятельности

Индикаторы

УК.13.3 Осуществляет взаимодействие на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма и терроризма, владеет навыками аргументации противодействия экстремизму и терроризму в профессиональной деятельности

УК.3 Способен участвовать в реализации группового проекта

Индикаторы

УК.3.1 Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе

УК.3.2 Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон

УК.5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах

Индикаторы

УК.5.3 Воспринимает социальные, этические, профессиональные и культурные различия

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Групповая проектная работа призвана подготовить студентов к прохождению производственной практике в составе рабочего коллектива. Она обобщает знания полученные студентами в течение трёх лет обучения на кафедре минералогии и петрографии. Особое внимание уделяется методикам исследования вещественного состава горных пород и руд.

Направление подготовки	05.03.01 Геология (направленность: Геология)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	5,6
Объем практики (з.е.)	6
Объем практики (ак.час.)	216
Форма отчетности	Экзамен (5 триместр) Экзамен (6 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Групповая проектная работа		
0	Вгрупповой проектной работе рассматриваются общие положения группового проектирования, содержание проектов, смет, намечается тематика работы в группе. Общие понятия и термины.	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
Тема 1. Сущность проектирования в геологической отрасли		
108	Геологическая отрасль обеспечивает должное пополнение и контроль минерально-сырьевой базы, она формирует ресурсную базу в целом для добывающей промышленности, поэтому ее контроль и управление как техническими, так и экономическими параметрами со стороны государства крайне важен.	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
1. Понятие “Проект” и “Проектная деятельность”. Связь этих понятий с геологической отраслью.		
7.3	В широком смысле понимания термина «проект» подразумевает весь комплекс мероприятий по формированию государственного заказа (идея, замысел, результаты реализации) до приемки продукции по каждому объекту. Геологическая отрасль, как объект планирования и проектирования работ, имеет ряд особенностей, объективное существование которых делает отрасль крайне специфической и сложной для проектирования.	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
2. Современные подходы к составлению геологических проектов.		
5.3	Проектирование в геологической отрасли в общем смысле подразумевает выбор и обоснование методов и направлений, обеспечивающих максимально качественное и своевременное выполнение геологического задания.	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
3. Актуальные методы геологического проектирования.		

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
5.3	Освоение недр охватывает деятельность от ранних стадий геологического изучения недр до освоения выявленных месторождений полезных ископаемых, в также строительства, выполнения функций государства по учету, оценке, контролю, охране недр, лицензированию и пр.	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
Тема 2. Ключевые составляющие проектной деятельности		
0	Положением о подготовке, согласованию и утверждению технических проектов разработки месторождении полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с пользованием участками недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами.	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
1. Команда проекта. Распределение задач внутри коллектива.		
5.3	Постановка работ по качественному проектированию зданий, рудников, горно-обогатительных комбинатов и выполнение государственных функций невозможно без высококачественной геологической и инженерно-геологической информации, которая является результатом выполнения работ по геологическому изучению недр и воспроизводству минерально-сырьевой базы.	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
2. Формирование команды проекта.		
5.3	Для данной работы в сфере деятельности по геологическому изучению недр широко распространена проектная деятельность, как способ реализации долгосрочной государственной целевой программы, так и сфера коммерческого проектирования и реализации инвестиционных проектов.	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
3. Решение противоречий и конфликтов, возникающих в ходе командной работы.		
5.3	В рамках поставленной задачи, объектом исследования (анализа) является состояние проектирования, анализ роли проектов, требования к ним в свете достижения цели - повышения эффективности использования государственных средств на работы по геологическому исследованию недр и воспроизводству минерально-сырьевой базы, выполняемых для государственных нужд.	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
Тема 3. Ключевые основы геологической проектной деятельности		
0	В основе проектирования лежат единые теоретические и концептуальные основы самого процесса, при этом проектирование для каждой отдельно взятой отрасли несет свои особенности и выполняет специфические задачи.	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
1. Анализ текущего состояния рынка минеральных ресурсов.		
5.3	В условиях рынка государственный заказчик в связи необходимостью получения кондиционного продукта за оптимальную цену должен в основу отношения цены-качества закладывать проект или проектное решение. Далее речь идет о проекте заказчика, который послужит основой	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>обоснования начальной цены и бюджет включать ожидаемый результат работ и всего проекта Главным результатом геологоразведочных работ на ранних стадиях геологоразведочных работ и при геологическом изучении недр является информация.</p>	
2. Выделение трендов в ценообразовании на рынке минерального сырья.		
5.3	<p>Основные различия проектирования в геологии от проектирования в строительной индустрии, горнорудной, угольной и других отраслях промышленности. Если после завершения строительства здания или сооружения по проекту начинается его эксплуатация, а после вскрытия и подготовки месторождения начинается их разработка, то в геологии после завершения работ по проекту деятельность на объекте прекращаются.</p>	<p>На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.</p>
Тема 4. Подготовка задела для составления геологического проекта		
0	<p>В данном случае назначение проекта - определение методики, техники, технологии, объемов и организации геологоразведочных работ и сопутствующих работ, которые необходимо осуществить для выполнения геологического задания на конкретном объекте, а также обоснование исходных данных для расчета необходимых объемов и видов материалов, оборудования, услуг и пр., а также определения сметной стоимости работ.</p>	<p>На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.</p>
1. Основы поиска литературных и научных сведений.		
5.3	<p>Использование литературных источников в электронной библиотеке, статьи, журналы, книги.</p>	<p>На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.</p>
2. Выделение перспективных районов для геологических работ.		
5.3	<p>Проектирование в геологической отрасли в рамках государственного заказа базируется на двухкомпонентном фундаменте:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требованиях заказчика, ограниченного бюджетными средствами (цели и задача заказчика); 2. Ресурсах потенциального исполнителя, ограничивающегося ожидаемым результатом работ. <p>Грамотное управление проектами, позволяет получить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на стадии предпроектного анализа - синергетический эффект, являющейся базой экономического эффекта исполнителя; для заказчика получить обоснованную цену выполнения задания; - на стадии реализации проекта - обосновать дополнительные издержки исполнителя; для заказчика - осуществлять контроль качества выполнения задания; - на стадии полученных результатов - оценить эффективность полученных результатов. 	<p>На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
4. Источники геологической информации		
5.3	Источником для информации служат отчёты по объектам, информация в открытом доступе геологических фондов.	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
5. Использование средств программного обеспечения (Microsoft Office) для обработки данных.		
5.3	Microsoft Office — офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft для операционных систем Microsoft Windows, Windows Phone, Android, macOS, iOS. В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
6. Способы графического представления результатов работы.		
5.3	Microsoft Excel - это программа для выполнения расчетов и управления так называемыми электронными таблицами. Электронная таблица- основное средство, используемое для обработки и анализа цифровой информации средствами вычислительной техники. Хотя электронные таблицы в основном связаны с числовыми или финансовыми операциями, они также могут использоваться для различных задач анализа данных, предоставляя пользователю большие возможности по автоматизации обработки данных.	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
7. Методы статистической обработки данных.		
5.3	Основными методами статистических данных служат программа Microsoft Excel для расчёта по созданию проекта. Microsoft Excel - это программа для выполнения расчетов и управления так называемыми электронными таблицами. Электронная таблица- основное средство, используемое для обработки и анализа цифровой информации средствами вычислительной техники. Хотя электронные таблицы в основном связаны с числовыми или финансовыми операциями, они также могут использоваться для различных задач анализа данных, предоставляя пользователю большие возможности по автоматизации обработки данных.	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
Тема 5. Презентация проекта		
0	Текст защиты должен отражать основные смысловые блоки вашего проекта, обращать внимание комиссии на качество проработки той или иной темы. Также во время защиты важно показать, какой результат вы получили благодаря работе над проектом. После того, как текст защиты написан, можно приступать к презентации. Презентация - это сопровождение речи докладчика.	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
1. Общая структура эффективной презентации.		
5.3	Презентация - это отдельный документ или комплект документов, суть которого заключается в представлении чего-либо (продукт, фирма, проект и т.д.).	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		петрографии.
2. Виды презентации для разной аудитории.		
5.3	Все многообразие презентаций можно разделить на 3 вида: Информационная презентация; Презентация-идея; Презентация-ревью.	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
3. Правила публичного выступления, рекомендации.		
5.3	Базовые правила публичного выступления Не опаздывайте. ... Не перебивайте членов комиссии, когда они задают вопросы, или членов команды (если речь идет о выступлении команды, например). Старайтесь не слишком навязывать свое мнение, тем более не делайте это грубо и агрессивно.	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
4. Основные предпосылки успешного выступления		
5.3	Умение выступать публично необходимо специалистам всех областей - у каждого из нас бывают ситуации, когда нужно выступить перед аудиторией и выглядеть достойно и выразительно: защита диплома, спор, слово благодарности наставникам или родителям. Заняться подготовкой к выступлению можно в любой момент, ведь улучшить речь гораздо проще, чем кажется. Чтобы всегда чувствовать себя уверенно, лучше научиться хорошо говорить перед аудиторией в самых разных условиях, а для этого надо овладеть умением готовить публичные выступления разных жанров. И хоть они частично отличаются требованиями и приемами подготовки, доктор филологических наук Иосиф Абрамович Стернин выработал общие правила, которые «можно и нужно применять при подготовке любого выступления в любом жанре».	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
5. Как заканчивать выступление.		
5.3	Заключительная часть доклада — это очень значимый элемент, от которого может во много зависеть успех или провал всего выступления. Как говорится в пословице, не круто начинай, а круто кончай. О мастерстве актеров и вовсе судят по тому, как они выходят на сцену и уходят с нее. Заключение доклада — это некая прослойка между всем выступлением и будущей дискуссией. От того, как именно завершить эту часть, будет во многом зависеть и обсуждение поднимаемой вами темы.	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
6. Публичная защита проекта.		
5.3	Одной из целей публичной защиты является формирование объективной оценки творческих способностей и интеллектуального потенциала автора...	На базе ПГНИУ, на Геологическом факультете, на кафедре минералогии и петрографии.
Групповая проектная работа. Полевая практика.		

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
108	Практика делится на выездной (полевой) и камеральный этапы. Во время полевого этапа проводится сбор геологических материалов, а в камеральный этап, проводимый в Университете, – их обработка и составление учебного Полевого отчета.	ПГНИУ, г. Пермь, Пермский край. Геологический факультет, кафедра минералогии и петрографии, лаборатории ПГНИУ. Геологически интересные и значимые районы Пермского края
Подготовительный и полевой этап геолого-разведочных работ (ГРР)		
36	Представление о стадийности геологических работ; ознакомление с геологическим строением района практики; выполнение поставленной геологической задачи; ознакомление с методикой полевых исследований и жизнью в полевом лагере.	ПГНИУ, г. Пермь, Пермский край. Геологически интересные и значимые районы Пермского края
Виды ГРР, полевая документация и отбор проб в поле		
36	Использовать полученные ранее знания по базовым геологическим дисциплинам (общая геология, кристаллография, минералогия, петрография, структурная геология, стратиграфия) и приобрести навыки полевой геологии (маршрутирование, описание разрезов и горных пород, ведение полевой документации).	ПГНИУ, г. Пермь, Пермский край. Геологически интересные и значимые районы Пермского края.
Камеральный этап и отчетная документация ГРР. Защита отчета на кафедре минералогии и петрографии.		
36	Ознакомление с методикой лабораторных исследований; практические навыки и умения в обработке отобранных на полевом этапе проб; - камеральная обработка полевых материалов с применением ПЭВМ в написании Отчета о практике.	Преподавателю необходимо систематически контролировать результаты самостоятельной работы и учитывать их при аттестации студента. При проведении аттестации студентов важно помнить, что систематичность, объективность, аргументированность - главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний. Проверка, контроль и оценка знаний студента требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		знаний обязательно и для преподавателя, и для студента.

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Осовецкий Б. М. Шлиховой метод: учебное пособие для студентов направления "Геология"/Б. М. Осовецкий.-Пермь:Пермский государственный университет,2009.-163.-Библиогр.: с. 121
<https://elis.psu.ru/node/585655>
2. Фролов, С. В. Проектная работа в профессиональной деятельности : учебное пособие / С. В. Фролов, Т. А. Фролова. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. — 79 с. — ISBN 978-5-8265-2537-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/133323.html>
3. Милютин, А. Г. Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Г. Милютин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 120 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09918-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/438355>
4. Галянина, Н. П. Геология : учебное пособие / Н. П. Галянина, А. П. Бутолин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 159 с. — ISBN 978-5-7410-1206-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/54109.html>
5. Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08484-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/454045>

Дополнительная

1. Коробейников, А. Ф. Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых : учебник для вузов / А. Ф. Коробейников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00747-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/537231>
2. Унукович, А. В. Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых Беларуси : монография / А. В. Унукович, Я. И. Аношко. — Минск : Белорусская наука, 2012. — 456 с. — ISBN 978-985-08-1422-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/11499>
3. Осовецкий Б. М. Прецизионные методы исследования минералов: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки магистров «Геология»/Б. М. Осовецкий.-Пермь:ПГНИУ,2021, ISBN 978-5-7944-3614-3.-156. <https://elis.psu.ru/node/642370>
4. Проблемы минералогии, петрографии и металлогении. сборник научных статей/М-во науки и высш. образования РФ, Перм. гос. нац. исслед. ун-т, Гор. ин-т УрО РАН, Рос. минералог. о-во; ред.: Б. М. Осовецкий, Р. Г. Ибламинов, И. И. Чайковский.-Пермь:ПГНИУ,2023.Вып. 26.-1999.-296, ISBN 978-5-7944-3936-6.-Библиогр. в конце ст. <https://elis.psu.ru/node/643225>

6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

<https://www.scopus.com> Электронно-библиотечная система IPRbooks (ЭБС IPRbooks)

<http://znanium.com> Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru

<http://www.iprbookshop.ru/> Электронно-библиотечная система IPRbooks (ЭБС IPRbooks)

<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Групповая проектная работа** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий); доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС); доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

1. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов.
2. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель).
3. Программа просмотра интернет контента (браузер).
4. Офисный пакет приложений «LibreOffice».
5. Дисциплина не предусматривает использования специализированного обеспечения.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Учебная аудитория для лекционных занятий, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Учебная аудитория для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультации: «Коллекционная-лаборатория (Геологии месторождений полезных ископаемых)». Состав оборудования, учебно-наглядное пособие определено в паспорте лаборатории.

Аудитория для самостоятельной работы помещению научной библиотеки ПГНИУ, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, «Коллекционная-лаборатория (Геологии месторождений полезных ископаемых)». Состав оборудования, учебно-наглядное пособие определено в паспорте лаборатории.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: «Коллекционная-лаборатория

(Геологии месторождений полезных ископаемых)». Состав оборудования, учебно-наглядное пособие определено в паспорте лаборатории.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

9. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Перед началом практики обучающийся должен пройти медицинский осмотр, который предусматривает обязательные профилактические прививки, получить методические указания по практике, путевку-удостоверение, предписания для работы в фондах. Обучающийся должен пройти инструктаж руководителя практики по условиям организации и содержанию работы, сбору полевых и фондовых материалов для дальнейшего написания отчета. Читаем и обсуждаем инструкцию.

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

При определении места практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

По запросу обучающихся с ОВЗ и инвалидностью для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций.

Перед началом практики обучающийся должен пройти медицинский осмотр, который предусматривает обязательные профилактические прививки, получить методические указания по практике, путевку-удостоверение, предписания для работы в фондах. Обучающийся должен пройти инструктаж руководителя практики по условиям организации и содержанию работы, сбору полевых и фондовых материалов для дальнейшего написания отчета. Читаем и обсуждаем инструкцию.

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

При определении места практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида,

относительно рекомендованных условий и видов труда.

По запросу обучающихся с ОВЗ и инвалидностью для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций.

Работа обычно состоит из нескольких глав. Сразу после титульного листа с названием темы исследований, оглавление ОТЧЕТА, затем введение.

1. Отчет должен быть набран на компьютере на одной стороне белой бумаги формата А4.

Электронный вариант текста должен быть набран в текстовом редакторе MS Word (шрифт Times New Roman 14) с одинарным межстрочным интервалом. Необходимо соблюдать следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Стандартный отступ красной строки – 10 мм. Объем ОТЧЕТА не более 25 листов.

2. Текст основной части делят на разделы, подразделы. Разделы работы должны иметь порядковую нумерацию и обозначаться арабскими цифрами. Введение и заключение не нумеруют!

Например:

Титул

ВВЕДЕНИЕ

1. Физико-географические условия
2. Геологическое строение района исследований

2.1. Стратиграфия

2.2. Тектоника

2.3. История геологического развития

3. Объекты и методика исследования

3.1. Объекты исследования

4. Гидрогеологические условия

5. Характеристика полезного ископаемого

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Список литературы

Приложения

3. Заголовки разделов, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ печатают симметрично тексту прописными заглавными буквами. Переносы слов в заголовках не допускаются! Точку в конце заголовка не ставят!

Заголовки подразделов печатают строчными буквами (кроме первой прописной буквы).

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 1-2 интервалам.

4. Страницы работы нумеруются арабскими цифрами. Титульный лист включают в общую нумерацию.

На титульном листе, на последующих страницах номер проставляют в правом нижнем углу.

За титульным листом следует располагать содержанием работы.

5. Все нетекстовые материалы: графики, рисунки, фотографии, карты, схемы и т.д., которые располагаются в тексте, называются рисунками. Нумеруются либо по порядку (рис. 1, рис.2 и т.д.), либо номер иллюстрации должен состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации (пример: Рис. 1.2. - второй рисунок первого раздела). Иллюстрации должны иметь название, помещаемое непосредственно под иллюстрацией со ссылкой на автора, год, а при необходимости — снабжаться подрисуночным текстом и условными обозначениями. Все материалы (таблицы, тексты, графики, карты и т.д.), которые приводятся вне текста (в конце ОТЧЕТА) - являются приложениями (приложение 1, приложение 2 и т.д.). В тексте Отчета обязательно должна быть ссылка на каждый рисунок, формулу и каждое приложение, при этом желательно не только сослаться (кивнуть на рисунок), а нужно в тексте сделать анализ рисунка (приложения) с указанием деталей.

Правила оформления библиографического списка

Сведения об источниках, включенных в список, необходимо давать в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-84.

Примеры библиографического описания:

Книги одного, двух, трех авторов и более

1. Сергеев Е.М. Инженерная геология. Изд-во МГУ, 1978. 383 с.
2. Толстых Е.А., Клюкин А.А. Методика измерения количественных параметров экзогенных геологических процессов. М.: Недра, 1984. 114 с.

Книги четырех и более авторов

1. Карст и пещеры Пермской области / К.А. Горбунова, В.Н. Андрейчук и др. Пермь: Изд-во Пермск. ун-та, 1992. 199 с.

Сборники

2. Морозов Г.Г., Алексеев А.Я. О карбонатных толщах палеозоя верховьев р. Вишера // Тезисы докл. научн, конф. "Современные проблемы геологии Западного Урала". 16-17 мая 1995 г. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 1995. С. 25-26.
3. Современные проблемы геологии Западного Урала: Тезисы докладов научн, конф./ Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 1995. 175 с.
4. Отчет по НИР
5. Влияние шахтных отвалов на загрязнение подземных вод: Отчет о НИР/ Ин-т "ВНИИ-ОСуголь"; руководитель А.П. Иванов. Инв. № 273.-Пермь, 1990. 48 с.

Наиболее важные иллюстрации оформляются в виде демонстрационных приложений, которые должны быть наглядными и информативными, а также иметь название с указанием автора и года составления.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

**Планируемые результаты обучения по практике для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ПК.1

Способен под руководством участвовать в научных экспериментах и исследованиях в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.1.3 Обобщает и анализирует экспериментальную информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации по внедрению их результатов в практическую деятельность</p>	<p>Знать этапы ГРР и их содержание; структуру составления Отчета. Уметь применять полученные в Университете знания в полевых условиях и при составлении Отчета. Владеть навыками жизни и деятельности в полевом лагере и в геологических маршрутах; владеть навыками составления Отчета.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знание этапов ГРР и их содержания. Не умение в применении полученных в Университете знаний как в полевых условиях, так и при составлении Отчета. Не владение навыками жизни и деятельности в полевом лагере и в геологических маршрутах и слабина в составлении Отчета.</p> <p>Удовлетворительно Слабое знание этапов ГРР и их содержания. Слабое умение в применении полученных в Университете знаний как в полевых условиях, так и при составлении Отчета. Слабое владение навыками жизни и деятельности в полевом лагере и в геологических маршрутах и слабина в составлении Отчета.</p> <p>Хорошо Знать этапы ГРР, структуру составления Отчета. Уметь применять полученные в Университете знания в полевых условиях и при составлении Отчета. Владеть навыками жизни и деятельности в полевом лагере и в геологических маршрутах; владеть навыками составления Отчета.</p> <p>Отлично Твердо знать этапы ГРР и их содержание; структуру составления Отчета. Уметь применять полученные в Университете знания в полевых условиях и при составлении Отчета. Владеть навыками жизни и деятельности в полевом лагере и в геологических маршрутах; владеть навыками составления Отчета.</p>

ПК.2

Способен под руководством участвовать в проведении производственных и научно-производственных, полевых, лабораторных и интерпретационных работ

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.2.1 Под контролем осуществляет профессиональную эксплуатацию современного полевого и лабораторного оборудования и приборов с учетом направленности программы бакалавриата	Знает, как осуществлять сбор и анализ геологической информации, умеет самостоятельно проводить сбор, анализ и обобщение геологической информации, владеет навыками научно-исследовательской деятельности в полевых и лабораторных исследованиях.	<p>Неудовлетворительно Не знает, как осуществлять сбор и анализ геологической информации, не умеет самостоятельно проводить сбор, анализ и обобщение геологической информации, не владеет навыками научно-исследовательской деятельности в полевых и лабораторных исследованиях.</p> <p>Удовлетворительно Слабо представляет, как осуществлять сбор и анализ геологической информации, не самостоятелен в сборе, анализе и обобщении геологической информации, не владеет в полном объеме навыками научно-исследовательской деятельности в полевых и лабораторных исследованиях.</p> <p>Хорошо В основном, представляет, как осуществлять сбор и анализ геологической информации, умеет самостоятельно проводить сбор, анализ и обобщение геологической информации, владеет навыками научно-исследовательской деятельности в полевых и лабораторных исследованиях.</p> <p>Отлично Знает, как осуществлять сбор и анализ геологической информации, умеет самостоятельно проводить сбор, анализ и обобщение геологической информации, владеет навыками научно-исследовательской деятельности в полевых и лабораторных исследованиях.</p>

УК.3

Способен участвовать в реализации группового проекта

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.3.2 Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон</p>	<p>Знать основные разделы "Инструкции по технике безопасности при проведении геолооразведочных работ (ГРР)" и осознавать важность соблюдения техники безопасности при ГРР. Уметь ориентироваться в лесу, оказывать первую помощь, обращаться с открытым огнем и инструментом. Владеть навыками жизнедеятельности в полевом лагере, в поле и в транспорте. осознавать важность соблюдения техники безопасности при проведении геологоразведочных работ, участвует в контроле за соблюдением техники безопасности</p>	<p>Неудовлетворительно Не знание основных разделов "Инструкции по технике безопасности при проведении геолого-разведочных работ (ГРР)" . Не умение ориентироваться в лесу, оказывать первую помощь, обращаться с открытым огнем и инструментом. Не владение навыками жизнедеятельности в полевом лагере, в поле и в транспорте.</p> <p>Удовлетворительно Слабое знание основных разделов "Инструкции по технике безопасности при проведении геолооразведочных работ (ГРР)" . Неуверенное умение ориентироваться в лесу, оказывать первую помощь, обращаться с открытым огнем и инструментом. Недостаточное овладение навыками жизнедеятельности в полевом лагере, в поле и в транспорте.</p> <p>Хорошо Знание основных разделов "Инструкции по технике безопасности при проведении геолооразведочных работ (ГРР)" . Умение ориентироваться в лесу, оказывать первую помощь, обращаться с открытым огнем и инструментом. Овладение навыками жизнедеятельности в полевом лагере, в поле и в транспорте.</p> <p>Отлично Твердо знать основные разделы "Инструкции по технике безопасности при проведении геолооразведочных работ (ГРР)" . Четкое умение ориентироваться в лесу, оказывать первую помощь, обращаться с открытым огнем и инструментом. Уверенное овладение навыками жизнедеятельности в полевом лагере, в поле и в транспорте.</p>
<p>УК.3.1 Решает задачи, предусмотренные</p>	<p>Знать принципы проведения анализа прикладных данных, полученных в ходе</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает принципы проведения анализа прикладных данных, полученных в ходе</p>

<p>конкретной ролью в командной работе</p>	<p>исследований. Уметь анализировать данные, полученные в ходе исследований и оформлять их в виде отчётов. Владеть навыками составления итоговой отчётной документации, её комплексного анализа и представления полученных результатов в табличной и графической формах.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>исследований Не умеет анализировать данные, полученные в ходе исследований и оформлять их в виде отчётов. Не владеет навыками составления итоговой отчётной документации, её комплексного анализа и представления полученных результатов в табличной и графической формах.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Не знает принципы проведения анализа прикладных данных, полученных в ходе исследований Умеет анализировать данные, полученные в ходе исследований и оформлять их в виде отчётов. Плохо владеет навыками составления итоговой отчётной документации, её комплексного анализа и представления полученных результатов в табличной и графической формах.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Хорошо знает принципы проведения анализа прикладных данных, полученных в ходе исследований Умеет анализировать данные, полученные в ходе исследований и оформлять их в виде отчётов. Владеет навыками составления итоговой отчётной документации, её комплексного анализа и представления полученных результатов в табличной и графической формах.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Отлично знает принципы проведения анализа прикладных данных, полученных в ходе исследований Умеет анализировать данные, полученные в ходе исследований и оформлять их в виде отчётов. Владеет навыками составления итоговой отчётной документации, её комплексного анализа и представления полученных результатов в табличной и графической формах.</p>
--	--	---

УК.5

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.5.3 Воспринимает социальные, этические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>Знать решения профессиональных задач путём интерпретации фундаментальных разделов и специализированных знаний, полученных при освоении программы бакалавриата. Уметь интерпретировать решения по результатам исследования. Владеть навыками работ с использованием результатов и решений поставленных задач.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает решения профессиональных задач путём интерпретации фундаментальных разделов и специализированных знаний, полученных при освоении программы бакалавриата. Не умеет интерпретировать решения по результатам исследования. Не владеет навыками работ с использованием результатов и решений поставленных задач.</p> <p>Удовлетворительно Знает решения профессиональных задач путём интерпретации фундаментальных разделов и специализированных знаний, полученных при освоении программы бакалавриата. Плохо умеет интерпретировать решения по результатам исследования. Не владеет навыками работ с использованием результатов и решений поставленных задач.</p> <p>Хорошо Хорошо знает решения профессиональных задач путём интерпретации фундаментальных разделов и специализированных знаний, полученных при освоении программы бакалавриата. Умеет интерпретировать решения по результатам исследования. Владеет навыками работ с использованием результатов и решений поставленных задач.</p> <p>Отлично Знает решения профессиональных задач путём интерпретации фундаментальных разделов и специализированных знаний, полученных при освоении программы бакалавриата. Умеет интерпретировать решения по результатам исследования. Владеет навыками работ с использованием результатов и решений поставленных задач.</p>

УК.13

Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма и противодействовать им в профессиональной деятельности

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.13.3 Осуществляет взаимодействие на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма и терроризма, владеет навыками аргументации противодействия экстремизму и терроризму в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать методику сбора, отбора и обработку полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач. Уметь работать с фондовой информацией для составления отчётов. Владеть навыками работы с полученными данными для составления карт, таблиц, схем.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает методику сбора, отбора и обработку полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач. Не умеет работать с фондовой информацией для составления отчётов. Не владеет навыками работы с полученными данными для составления карт, таблиц, схем.</p> <p>Удовлетворительно Не знает методику сбора, отбора и обработку полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач. Плохо умеет работать с фондовой информацией для составления отчётов. Владеет навыками работы с полученными данными для составления карт, таблиц, схем.</p> <p>Хорошо Хорошо знает методику сбора, отбора и обработку полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач. Умеет работать с фондовой информацией для составления отчётов. Владеет навыками работы с полученными данными для составления карт, таблиц, схем.</p> <p>Отлично Знает методику сбора, отбора и обработку полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач. Умеет работать с фондовой информацией для составления отчётов. Владеет навыками работы с полученными данными для составления карт, таблиц, схем.</p>

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Письменное контрольное

мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :

1

Показатели оценивания

Не знает этапов ГРР, не принимает участие в составлении Отчета о практике. Не умеет применять полученные знания в полевых условиях. Не владеет навыками работы с теоритическими знаний для применения их в полевых условиях.	Неудовлетворительно
Не знает этапы ГРР, неучастие в составлении Отчета о практике Умеет применять полученные знания в полевых условиях Владеет навыками работы с теоритическими знаний для применения их в полевых условиях.	Удовлетворительно
Знает этапы ГРР, принимает участие в составлении Отчета о практике. Умеет работать с полученными знаниями в полевых условиях. Частично владеет навыками работы с полученными теоретическими знаниями.	Хорошо
Твердое и точное знание этапов ГРР. Умеет применять полученные в Университете знания в полевых условиях. Владеет навыками в жизни и деятельности в полевом лагере и в геологических маршрутах, активное участие в составлении Отчета о практике.	Отлично