

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

**Кафедра поисков и разведки полезных ископаемых**

**Авторы-составители: Наумова Оксана Борисовна  
Наумов Владимир Александрович**

Программа учебной практики

**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Код УМК 82314

Утверждено  
Протокол №17  
от «28» мая 2020 г.

Пермь, 2020

## 1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **учебная**

Тип практики **практика по получению первичных профессиональных умений и навыков**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика « Специализированная геологическая практика » входит в Блок « С.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Специальность: **21.05.02** Прикладная геология

направленность Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых

### Цель практики :

Цель практики – адаптировать студентов к особенностям их будущей производственной деятельности и специфике полевых литологических, шлихо-минералогических, геолого-съёмочных и других видов геологических работ, включая некоторые специализированные виды исследований, связанные с научной тематикой. Программа практики составлена с учетом того обстоятельства, что для большинства студентов она является первым опытом комплексных геологических исследований по определенной тематике с полевыми работами.

### Задачи практики :

Задачи практики вытекают из необходимости формирования у студентов представления о полном цикле тематических геологических исследований с решением конкретной задачи. Перечисленные ниже задачи являются алгоритмом определенной системы моделирования геологической деятельности небольшого геологического отряда.

К числу этих задач относятся:

- формирование у студентов представления о стадийности геологических работ, включая стадии проектирования, подготовки и проведения полевых работ, лабораторных исследований и камеральной обработки полевых и лабораторных данных;
- ознакомление с геологическим строением определенного района;
- уяснение конкретной геологической задачи, которая решается коллективом студентов под руководством преподавателей;
- ознакомление с методикой полевых и лабораторных исследований;
- участие в работе на полевом обогатительном и лабораторном аналитическом высокоточном оборудовании двух кафедр: минералогии и петрографии и поисков и разведки полезных ископаемых;
- уяснение правил охраны труда и техники безопасности при выполнении геологических работ, особенно в полевых условиях;
- умение проводить камеральную обработку полевых и лабораторных материалов с применением современных компьютерных программ;
- составление и оформление отчёта по тематике проведённых геологических работ.

Студент, прошедший соответствующую подготовку по данной программе, способен в дальнейшем принять участие в тематических научных исследованиях кафедры, лучше ориентироваться на производстве при прохождении производственных практик и способен, в дальнейшем, более легко влиться в сферу производственной деятельности конкретного геологического предприятия.

Важной составной частью практики является выработка у студентов навыков жизнедеятельности в полевых геологических условиях, умение их ориентироваться в незнакомой ненаселенной местности, организовать полевой лагерь и соответствующий быт, подчиняться строгой полевой дисциплине и

организации труда, приобрести навыки хозяйственной деятельности. Студентам требуется строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Специализированная геологическая практика** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**21.05.02** Прикладная геология (направленность : Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых)

**ПК.10** способность использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении

**ПК.12** способность подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений

**ПК.15** способность самостоятельно осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных исследований

**ПК.16** способность планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивая результаты исследований, и делать выводы

**ПК.18** готовность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению

**ПК.20** уметь подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций

**ПК.21** готовность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составляет схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания

**ПК.23** способность обеспечивать разработку и внедрение экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды

**ПК.27** понимать значимость своей будущей специальности, ответственно относится к своей трудовой деятельности

**ПК.5** готовность применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях

**ПК.7** готовность осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения

**ПСК.1.1** способен прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ

**ПСК.1.3** способен проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях

**ПСК.1.5** способен выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

#### 4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Специализированная учебная практика для студентов специальности «Прикладная геология» проводится в конце второго года обучения в летний период после прохождения курсов «Структурная геология», «Минералогия», «Петрография». Во время практики студенты адаптируются к особенностям их будущей производственной деятельности и специфике полевых геологических работ. Студенты знакомятся с геологическим строением Хакасии, Тувы и Красноярского края, с методикой полевых и лабораторных исследований; посещают геологические предприятия, разрезы, карьеры, месторождения, знакомятся с процессами обогащения полезных ископаемых, участвуют в работе на полевом обогатительном оборудовании кафедры поисков и разведки полезных ископаемых; уясняют правила охраны труда и техники безопасности при выполнении геологических работ, особенно в полевых условиях; учатся проводить камеральную обработку полевых и лабораторных материалов с применением современных компьютерных программ, составлять и оформлять отчёты по тематике проведённых геологических работ.

<b>Направления подготовки</b>	21.05.02 Прикладная геология (направленность: Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для прохождения практики</b>	6
<b>Объем практики (з.е.)</b>	4
<b>Объем практики (ак.час.)</b>	144
<b>Форма отчетности</b>	Экзамен (6 триместр)

#### Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Специализированная геологическая практика.		
144	<p>Район проведения практики – хорошо изученные в геологическом отношении площади Восточного Саяна, восточного склона Кузнецкого Алатау, Минусинского межгорного прогиба – месторождения полезных ископаемых более чем 10 геолого-промышленных типов, стратотипические разрезы палеозоя и мезозоя, эталоны рудоносных магматических комплексов, геологические достопримечательности и памятники природы мирового и федерального ранга. Все объекты практики хорошо обнажены.</p> <p>Объекты экскурсий – месторождения полезных ископаемых более чем 10 геолого-промышленных типов, стратотипические разрезы палеозоя и мезозоя, эталоны рудоносных магматических комплексов, геологические достопримечательности и памятники природы мирового и федерального ранга. Все объекты практики хорошо</p>	<p>Принимающая геологическая организация - ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск).            Маршрут практики: г. Сорск (Сорское медно-модибденовое месторождение) - г.Саяногорск (опробование р. Енисей, посещение Саяно-Шушенской ГЭС) - Черногорское бентонитовое месторождение, Черногорский угольный</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>обнажены.</p> <p>Организационная форма практики – автобусно-пешеходные экскурсии. Организация быта: проживание в палаточных лагерях, питание в полевых условиях. По всему маршруту практики имеется сотовая телефонная связь. Имеется возможность прибыть на практику и покинуть ее железнодорожным, автобусным и авиационным транспортом. Маршрут практики, места ночлегов и отдыха располагаются в курортных районах Красноярского края и Республики Хакасии, Республики Тувы.</p> <p>Время и основные места практики совпадают со временем и местами прохождения практики студентов-геологов ведущих ВУЗов Сибири: Томского политехнического университета, Новосибирского, Сибирского и Томского государственных университетов. Студенты и преподаватели имеют возможность познакомиться, наладить деловые контакты и подружиться. Прекрасный климат, хорошая обнаженность, многообразие геологических структур – отличное место для учебной геологической практики студентов-геологов.</p> <p>Руководство практикой осуществляет преподаватель кафедры поисков и разведки полезных ископаемых. Общая продолжительность практики 21 день (включая полевые экскурсии, проезд на поезде, составление коллекций и отчета в камеральный период).</p> <p>Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья проходят специализированную геологическую практику в ПГНИУ на кафедре поисков и разведки полезных ископаемых, принимают участие в камеральной лабораторной обработке полевых материалов, написании и защите отчета .</p>	<p>разрез- Кибик-Кордонское месторождение мрамора-Абаканский железорудный рудник- опробование на золото р. Абакан - Месторождение хризотил-асбеста Ак-Довурак - золоторудное месторождение Тардан Голд - опробование золотоносной россыпи Бай-Сют - г. Кызыл национальный краеведческий музей - Каа-Хемское и Элегестское месторождения угля - редкометалльно-редкоземельное месторождение Карасук - золоторудное месторождение Кызыл-Таштыг - опробование золотоносного аллювия р.Каа-Хем и Биа-Хем - национальный парт Ергаки - г.Абакан, национальный краеведческий музей.</p>
Подготовительный этап. Охрана труда и техника безопасности при геологоразведочных работах.		
18	<p>Ознакомление с инструкцией по охране труда при выполнении полевых работ. Особые замечания о специфике работы с используемым оборудованием. Охрана труда при выполнении лабораторных и камеральных работ. Оформление журнала по охране труда и технике безопасности для студенческой группы.</p>	<p>Принимающая геологическая организация - ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск). Организационная форма практики – автобусно-пешеходные экскурсии. Организация быта: проживание в палаточных лагерях, питание в полевых условиях. По всему</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		<p>маршруту практики имеется сотовая телефонная связь. Имеется возможность прибыть на практику и покинуть ее железнодорожным, автобусным и авиационным транспортом.</p> <p>Маршрут практики, места ночлегов и отдыха располагаются в районах Красноярского края и Республики Хакасии, Республики Тувы.</p> <p>Время и основные места практики совпадают со временем и местами прохождения практики студентов-геологов ведущих ВУЗов Сибири: Томского политехнического университета, Новосибирского, Сибирского и Томского государственных университетов.</p>
Полевой этап.		
30	<p>Сбор на начальном пункте. Инструкции по порядку движения автотранспорта. Погрузка оборудования и посадка на автотранспорт. Переезд к месту полевого лагеря. Выгрузка оборудования и организация полевого лагеря. Проведение полевых работ по установленному графику (подъем, завтрак, отъезд к месту работы, обед, продолжение работ, ужин, отдых). Полевые работы: геологические маршруты с описанием обнажений и с отбором шлиховых (20 литров) проб, мелкообъемное (100 литров) опробование дезинтегрированных мезо-кайнозойских отложений, проходка неглубоких шурфов и закопущ, описание отложений в их разрезе, отбор и описание литологических (0,5 литра) навесок и т.д. Обзорные экскурсии. Оформление полевых наблюдений и дневников. Составление реестра образцов, шлихов и концентратов. Ликвидация лагеря. Переезд в университет.</p>	<p>Принимающая геологическая организация - ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск).</p> <p>Организационная форма практики – автобусно-пешеходные экскурсии.</p> <p>Организация быта: проживание в палаточных лагерях, питание в полевых условиях. По всему маршруту практики имеется сотовая телефонная связь. Имеется возможность прибыть на</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		<p>практику и покинуть ее железнодорожным, автобусным и авиационным транспортом.</p> <p>Маршрут практики, места ночлегов и отдыха располагаются в районах Красноярского края и Республики Хакасии, Республики Тувы.</p> <p>Время и основные места практики совпадают со временем и местами прохождения практики студентов-геологов ведущих ВУЗов Сибири: Томского политехнического университета, Новосибирского, Сибирского и Томского государственных университетов.</p>
Камеральные исследования.		
20	<p>Составление компьютерной базы данных по результатам полевых и лабораторных исследований. Расчеты статистических параметров распределения. Корреляционный анализ цифровых данных с помощью программы Microsoft Excel. Построение геологических разрезов. Построение моделей геологических полей. Составление разделов отчета по результатам лабораторных и камеральных работ. Сверстывание итогового отчета по практике.</p>	<p>Принимающая геологическая организация - ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск). Организационная форма практики – автобусно-пешеходные экскурсии. Организация быта: проживание в палаточных лагерях, питание в полевых условиях. По всему маршруту практики имеется сотовая телефонная связь. Имеется возможность прибыть на практику и покинуть ее железнодорожным, автобусным и авиационным</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		<p>транспортом. Маршрут практики, места ночлегов и отдыха располагаются в районах Красноярского края и Республики Хакасии, Республики Тувы. Время и основные места практики совпадают со временем и местами прохождения практики студентов-геологов ведущих ВУЗов Сибири: Томского политехнического университета, Новосибирского, Сибирского и Томского государственных университетов.</p>
Лабораторные работы.		
66	<p>Составление схемы лабораторной обработки проб. Отмучивание глинистых частиц из литологических проб. Гранулометрический анализ. Освоение операций по фракционированию шлихов и концентратов. Знакомство с бинокулярным и стереомикроскопами – изучение минералов тяжёлой и лёгкой фракций (полный количественный минералогический состав, отбор зерен полезных минералов из шлихов и концентратов – золота, платиноидов, минералов-спутников алмаза и т.д.). Взвешивание золотин и платиноидов на аналитических весах (с точностью до 0,1 мкм). Изучение типоморфных особенности минералов тяжёлой фракции: минералов-спутников алмаза, золота, платины и других ценных компонентов исследуемых отложений. Термический анализ глинистой части отложений. Фотографирование зёрен минералов-спутников алмаза, золота, платины и др. полезных, ценных минералов на стереомикроскопе Leica MZ-16 Pol, с использованием программы Image Scope M. Оформление таблиц, чертежей и рисунков.</p>	<p>Принимающая геологическая организация - ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск).Организаци онная форма практики – автобусно-пешеходные экскурсии. Организация быта: проживание в палаточных лагерях, питание в полевых условиях. По всему маршруту практики имеется сотовая телефонная связь. Имеется возможность прибыть на практику и покинуть ее железнодорожным, автобусным и авиационным транспортом. Маршрут практики, места ночлегов и отдыха располагаются в районах</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		<p>Красноярского края и Республики Хакасии, Республики Тувы.</p> <p>Время и основные места практики совпадают со временем и местами прохождения практики студентов-геологов ведущих ВУЗов Сибири: Томского политехнического университета, Новосибирского, Сибирского и Томского государственных университетов.</p>
Защита отчета по специализированной практике.		
10	<p>Подготовка к защите отчета. Распределение глав отчета среди членов студенческого коллектива. Процедура защиты отчета на заседании кафедры.</p> <p>Основной итоговой формой контроля является дифференцированный зачет по специализированной учебной практике. Контроль за усвоением материала ведется также на лекционных занятиях, в ходе проведения полевых исследований, на практических занятиях по овладению отдельными методами и приемами геологических и лабораторных исследований.</p> <p>Защита отчета по практике производится на специальном заседании кафедры и производится методом коллективного представления результатов практики с индивидуальной ответственностью за отдельные порученные конкретному студенту направления работ. Студентам преподавателями кафедры и руководителями практики задаются персональные вопросы. При выставлении оценки учитывается индивидуальный вклад каждого студента в коллективном труде.</p> <p>Примерный перечень вопросов к зачету по специализированной учебной практике</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные составляющие тематических геологических работ.</li> <li>2. Основные особенности стратиграфии района работ.</li> <li>3. Краткая история геологического развития территории.</li> <li>4. Тектоника района работ.</li> </ol>	<p>Защита отчета проводится в ПГНИУ на кафедре поисков и разведки полезных ископаемых, в специализированном учебном кабинете аэрометодов.</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>5. Геоморфология района исследований.</p> <p>6. Полезные ископаемые на территории работ.</p> <p>7. Основные правила техники безопасности при проведении полевых работ.</p> <p>8. Геологические маршрутные наблюдения.</p> <p>9. Порядок описания обнажений.</p> <p>10. Способы опробования осадочных толщ.</p> <p>11. Назначение шлихового метода.</p> <p>12. Схема обработки шлиха в лаборатории.</p> <p>13. Методы диагностики шлиховых минералов.</p> <p>14. Обогащение проб на винтовом сепараторе.</p> <p>15. Гранулометрический анализ рыхлых отложений.</p> <p>16. Минералогический анализ терригенных пород.</p> <p>17. Петрографический анализ крупнообломочного материала осадочных пород.</p> <p>18. Методы сепарации шлихов и концентратов.</p> <p>19. Применение шлихового метода при прогнозировании и поисках месторождений полезных ископаемых.</p> <p>20. Камеральная обработка полевых и лабораторных материалов.</p> <p>21. Методика составления шлихо-минералогических карт.</p> <p>22. Принципы положенные в основу топоминералогического картирования территории.</p> <p>23. Назовите основные этапы геологических работ.</p> <p>24. Какие разделы включаются в проект на проведение геологических работ?</p> <p>25. Расскажите об истории геологического развития территории объекта работ.</p> <p>26. Какие породы обнажаются на площади работ?</p> <p>27. Назовите основные тектонические структуры на площади работ.</p> <p>28. Перечислите главные геоморфологические элементы на площади работ.</p> <p>29. Какие полезные ископаемые известны на территории прохождения специализированной практики?</p> <p>30. Перечислите основные требования к охране труда и технике безопасности при проведении полевых работ.</p> <p>31. Укажите последовательность работ при создании полевого лагеря.</p> <p>32. Расскажите о порядке описания обнажений.</p> <p>33. Какими способами производится отбор образцов из обнажения?</p> <p>34. Перечислите последовательность операций при обогащении проб на винтовом сепараторе.</p> <p>35. Как производится отбор и промывка шлиховой пробы в</p>	

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>лотке?</p> <p>36. Физический смысл обогащения проб на ВС и в лотке?</p> <p>37. Расскажите о порядке заполнения журнала при проведении геологических маршрутных наблюдений.</p> <p>38. Дайте краткую характеристику шлихового метода.</p> <p>39. Что такое «этикетка»?</p> <p>40. Перечислите методы лабораторного исследования литологических проб.</p> <p>41. Назовите основные элементы бинокулярных стереомикроскопов.</p> <p>42. Что такое синхронный термический анализ?</p> <p>43. Что такое «гранулометрический анализ»?</p> <p>44. Составьте схему обработки концентратов обогащения золотоносных проб.</p> <p>45. Перечислите основные направления работ на камеральной стадии геологических исследований.</p> <p>46. Перечислите основные компьютерные программы, используемые при оформлении геологических отчетов.</p>	

## 5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

### Основная

1. Корсаков А. К. Структурная геология : учебник / А. К. Корсаков. — М.: КДУ, 2009. — 328 с. : табл., ил., цв. ил.— ISBN 978-5-98227-269-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система БиблиоТех : [сайт]. <https://psu.bibliotech.ru/Reader/Book/6693>
2. Курбанов, С. А. Геология : учебник для вузов / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 167 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-10414-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/429987>
3. Бетехтин А. Г. Курс минералогии : учебное пособие / А. Г. Бетехтин; под науч. ред. Б. И. Пирогова, Б. Шкурского. — 2-е издание, испр. и доп. — М. : КДУ, 2010. — 736 с. : ил., табл. — ISBN 978-5-98227-749-7. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система БиблиоТех : [сайт]. <https://psu.bibliotech.ru/Reader/Book/8043>
4. Булах А. Г. Общая минералогия:учебник для студентов университетов, обучающихся по направлению "Геология"/А. Г. Булах.-Санкт-Петербург:Издательство Санкт-Петербургского университета,2002, ISBN 5-288-03032-4.-356.-Библиогр.: с. 331-332
5. Лебедев Г. В.Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.учебное пособие : в 2 т. Т. 1.Прогнозирование и поиски месторождений/Г. В. Лебедев.-2-е изд..-Пермь,2018, ISBN 978-5-7944-3171-1.-220.-Библиогр.: с. 215-219 <https://elis.psu.ru/node/513758>

### Дополнительная

1. Геологическое картирование:учебные задания по составлению геологических карт и стратиграфических колонок/Федеральное агентство по образованию Министерства образования Российской Федерации, Пермский государственный университет.-Пермь,2005.-115.-Библиогр.: с. 113
2. Геология и полезные ископаемые Западного Урала.сборник научных статей/Перм. гос. нац. исслед. ун-т; под общ. ред. П. А. Красильникова; гл. ред. П. А. Красильников; ред. Р. Г. Ибламинов [и др.].- Пермь:ПГНИУ,2019.Вып. 2(39).-2019.-274, ISBN 978-5-7944-3294-7.-Библиогр. в конце ст. <https://elis.psu.ru/node/606506>
3. Ибламинов Р. Г. Геология месторождений полезных ископаемых:учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Геология"/Р. Г. Ибламинов.- Пермь:ГПНИУ,2019, ISBN 978-5-7944-3408-8.-231.-Библиогр.: с. 220-224 <https://elis.psu.ru/node/627117>

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

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

<http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека

<https://elis.psu.ru/> Цифровая библиотека ПГНИУ

<https://elis.psu.ru/> Библиотека ПГНИУ

<http://library.psu.ru/node/1170> Электронно-библиотечная система IPRbooks

## **7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

Образовательный процесс по практике **Специализированная геологическая практика** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
  2. Доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС) ;
  3. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
- &#61692; Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения :
1. Офисный пакет приложений;
  2. Приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF- файлов;
  - 3 Программы демонстрации видео материалов (проигрыватель);
  4. Офисный пакет приложений "LibreOffice".

Дисциплина не предусматривает использования специализированного программного обеспечения.

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

1. Для проведения лабораторных работ необходим специализированный учебный кабинет аэрометодов. Состав оборудования и учебно-наглядных пособий определен в Паспорте кабинета.
2. Для обработки полевого материала, тестирования и защиты отчетов необходим специализированный учебный кабинет аэрометодов. Состав оборудования и учебно-наглядных пособий определен в Паспорте кабинета.
3. Для самостоятельной работы используются помещения библиотеки: компьютеры с доступом к локальной и глобальной сетям.
4. Для полевых исследований необходимо полевое оборудование:
  1. Палатки 2, 3, 6 местные «Селигер –4» и «Нева 3».
  2. Спальники Гоби 3XL.

3. Дождевики.
4. Определитель координат спутниковый GPSMAP 60Сх 2
5. Спутниковый телефон «Globalstar»
6. Малогабаритный комплекс доводочных средств МКТС
7. Концентратор золота ЦВК – 100М
8. Бензиновая электростанция EIS 13000E
9. Бензиновая электростанция GEK –006.

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 освоению дисциплины**

Необходимым условием прохождения специализированной практики студентами II курса является отсутствие задолженностей. Обязательным является отметка о проведении противоэнцефалитной вакцинации, справка из медпункта о возможности прохождения практики. Перед выездом на практику каждому студенту необходимо получить деньги для прохождения практики.

В подготовительный этап каждый студент должен получить инструктаж по технике безопасности и расписаться в книге инструктажа. Студенты в подготовительный этап должны приготовить для себя: рабочую одежду, сапоги, дождевики, спальники и полевые дневники.

Для успешного прохождения практики студентам необходимо изучить геологические условия территории практики, сделать соответствующие выписки и выкопировки из геологической, тектонической и физико-географической карт. Вся группа должна быть разделена на отряды по 2-3 человека в каждом из которых назначается старший.

Непосредственно перед выездом в поле оптом закупаются необходимые продукты из расчёта трёхразового питания в день на весь период практики.

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.

Подготовка текста отчета по практике и его графическое оформление

К написанию отчета можно приступать лишь тогда, когда изучена литература и подобран необходимый материал.

Результаты отчета должны быть изложены понятным языком, стилистически и грамматически правильно, логически последовательно, без пропусков и произвольных сокращений. Изложение текста должно осуществляться в форме безличного монолога, ведущегося от третьего лица.

Отчет, как правило, включает следующие структурные элементы:

- титульный лист, - содержание, - введение.

Основная часть включает обычно две или три главы, в каждой из которых выделяется, как правило, 2–3 параграфа, а также:

- заключение,

- список использованных источников,

- приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета.

После титульного листа помещается содержание, в котором приводятся все заголовки отчета и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте.

Во введении обосновывается современное состояние в той отрасли геологии, к которому относится предприятие или организация, принимавшая студента на практику. Здесь указываются цели и задачи, сформулированные руководителями практики от ПГНИУ и от принимающей организации. Метод исследования – способ получения достоверных научных данных. Методы исследования зависят от того, какие цели и задачи поставлены в ВКР и какова специфика объекта изучения.

Фактический материал, положенный в основу отчета. Приводится объем и качество используемого при написании отчета экспериментального (полевого и лабораторного) материала. Указывается личное участие автора в получении данной информации.

В первой главе дается описание геологии района прохождения практики – физико-географический очерк, геологическая изученность территории, геоморфология, стратиграфия, тектоника. Во второй главе описывается методика исследований. Как правило, она включает в себя:

- методы получения полевой и лабораторной информации;

- методы обработки полевой и лабораторной информации.

В третьей главе для работ практической направленности приводятся данные по инженерно-геологическим условиям территории исследований:

-местоположение объекта; -геологическое строение; -гидрогеологические условия; -геологические процессы; -свойства грунтов и другая информация.

В заключении суммируются теоретические и практические выводы, а также те предложения, к которым автор в результате прохождения практики.

Список использованных источников должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 7.32.2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» и правилами библиографического описания документов ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись».

Приложения являются обязательным элементом работы. В них сосредоточивается различный вспомогательный материал, относящийся к основному содержанию работы и подтверждающий содержащиеся в ней выводы, предложения, расчеты (карты, схемы, разрезы, таблицы, цифровые данные, методический материал, компьютерные распечатки, иллюстрации вспомогательного характера, формы отчетности и другие документы).

После завершения работы над текстом необходимо еще раз тщательно выверить введение и заключение. Качество оформления работы учитывается при выставлении итоговой оценки.

## Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и критерии их оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.7</b> готовность осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения</p>	<p>Знать: геологические условия района проведения практики. Уметь: применять на ппринципы геолого-экономической оценки участков месторождений полезных ископаемых в районе практики. Владеть: навыками обработки геологической информации.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает геологических условия района проведения практики. Не может применять принципы геолого-экономической оценки участков месторождений полезных ископаемых в районе практики. Не владеет навыками обработки геологической информации.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Слабо знает геологические условия района проведения практики. С трудом может применять принципы геолого-экономической оценки участков месторождений полезных ископаемых в районе практики. Частично владеет навыками обработки геологической информации.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает геологические условия района проведения практики. Умеет применять принципы геолого-экономической оценки участков месторождений полезных ископаемых в районе практики. Владеет навыками обработки геологической информации.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>В полной мере знает геологические условия района проведения практики. Умеет самостоятельно применять принципы геолого-экономической оценки участков месторождений полезных ископаемых в районе практики. уверенно владеет навыками обработки геологической информации.</p>
<p><b>ПК.21</b> готовность осуществлять привязку своих наблюдений на</p>	<p>Знать: основы геологического картирования. Уметь: проводить геологические маршруты, составлять схемы,</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не умеет проводить геологические маршруты, описания и зарисовки обнажений, отбор проб. Не умеет</p>

<p>местности, составляет схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания</p>	<p>карты, планы, разрезы геологического содержания. Владеть: методикой привязки своих наблюдений на местности.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> осуществлять привязку своих наблюдений на местности, не умеет составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Имеет представления о проведении геологических маршрутов, описании и зарисовке обнажений, отбора проб, о привязке своих наблюдений на местности, с трудом составляет схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания.</p> <p><b>Хорошо</b> Имеет навык проведения геологических маршрутов, описания и зарисовки обнажений, отбора проб. Может осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составляет схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания.</p> <p><b>Отлично</b> В полной мере овладел навыками проведения геологических маршрутов, описания и зарисовки обнажений, отбора проб. С уверенностью осуществляет привязку своих наблюдений на местности, составляет схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания.</p>
<p><b>ПК.15</b> способность самостоятельно осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных исследований</p>	<p>Знать: методику полевых геологических исследований. Уметь: самостоятельно осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации. Владеть: навыками ее обработки и использования в научно-исследовательской деятельности и при написании отчета о практике.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не знает методики полевых геологических исследований. Не умеет осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации. Не владеет навыками ее обработки и использования в научно-исследовательской деятельности и при написании отчета о практике.</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Слабо знает методику полевых геологических исследований. С трудом умеет осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации. Частично владеет навыками ее обработки и использования в научно-исследовательской деятельности и при написании отчета о практике.</p> <p><b>Хорошо</b> Знает методику полевых геологических исследований. Умеет самостоятельно осуществлять сбор, анализ и обобщение</p>

		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>геологической информации. Владеет навыками ее обработки и использования в научно-исследовательской деятельности и при написании отчета о практике.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Обладает сформированными знаниями о методике полевых геологических исследований. Умеет уверенно и самостоятельно осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации. В полной мере владеет навыками ее обработки и использования в научно-исследовательской деятельности и при написании отчета о практике.</p>
<p><b>ПК.5</b> готовность применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях</p>	<p>Знать: правила безопасности при проведении полевых и лабораторных работ во время прохождения практики. Уметь: правильно и безопасно организовать полевые исследования, экскурсии на горные предприятия и промысла и карьеры. Владеть: навыками обеспечения безопасности технологических процессов.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях, не готов применять их на практике. Не прошел инструктаж по технике безопасности.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Прошел инструктаж по технике безопасности. Имеет общие представления о правилах обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях, готов применять их на практике.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Прошел инструктаж по технике безопасности. Знает основные правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях, готов применять их на практике.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Прошел инструктаж по технике безопасности. Знает правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях, готов</p>

		<b>Отлично</b> применять их на практике.
<b>ПСК.1.5</b> способен выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья	Знать: виды и способы опробования ( геохимического, минералогического) и методы их анализа. Уметь: применять их для изучения компонентов природной среды при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья при прохождении практики. Владеть: навыками лабораторных исследований минерального сырья.	<b>Неудовлетворительно</b> Не знает виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического). Не знает методы анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые. Не может решать вопросы картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья, не способен применять их на практике. <b>Удовлетворительно</b> Имеет общие представления о видах, способах опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методах анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые. С затруднением решает вопросы картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья. <b>Хорошо</b> Имеет знания о видах, способах опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методах анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки. Знает основные технологии разработки и переработки минерального сырья. <b>Отлично</b> Имеет структурированные знания, с уверенностью выбирает виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки. Знает все технологии разработки и переработки минерального сырья.
<b>ПК.10</b> способность использовать знания	Знать: методы проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ на	<b>Неудовлетворительно</b> Не знает методы проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, не

<p>методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении</p>	<p>объектах прохождения практики. Уметь: выполнять инженерные расчеты для выбора технических средств при их проведении. Владеть: методикой составления проекта геологоразведочных работ.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> умеет выполнять инженерные расчеты для выбора технических средств при проведении полевых и камеральных геологоразведочных работ. Не владеет методикой составления проекта ГРР.</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Имеет общие представления о методах проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, с затруднением выполняет инженерные расчеты для выбора технических средств при проведении полевых и камеральных геологоразведочных работ. Слабо владеет методикой составления проекта ГРР.</p> <p><b>Хорошо</b> Знает методы проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, умеет под руководством наставника выполнять инженерные расчеты для выбора технических средств при проведении полевых и камеральных геологоразведочных работ. Владеть методикой составления проекта ГРР.</p> <p><b>Отлично</b> Имеет структурированные знания о методах проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, умеет самостоятельно выполнять инженерные расчеты для выбора технических средств при проведении полевых и камеральных геологоразведочных работ. В полной мере владеет методикой составления проекта ГРР.</p>
<p><b>ПК.23</b> способность обеспечивать разработку и внедрение экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды</p>	<p>Знать: основные экологоохранные технологии. Уметь: применять их при проведении геологоразведочных и съемочных работ в местах проведения практики. Владеть: навыками внедрения экологически безопасных технологий.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не знает основные экологоохранные технологии. Не умеет применять их при проведении геологоразведочных и съемочных работ в местах проведения практики. Не владеет навыками внедрения экологически безопасных технологий.</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Слабо знает основные экологоохранные технологии. С трудом может применять их при проведении геологоразведочных и съемочных работ в местах проведения практики. Частично владеет навыками внедрения экологически безопасных технологий.</p>

		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает основные экологоохранные технологии. Умеет применять их при проведении геологоразведочных и съемочных работ в местах проведения практики. Владеет навыками внедрения экологически безопасных технологий.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Уверенно знает основные экологоохранные технологии. Может самостоятельно применять их при проведении геологоразведочных и съемочных работ в местах проведения практики. В полном объеме владеет навыками внедрения экологически безопасных технологий.</p>
<p><b>ПК.12</b> способность подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений</p>	<p>Знать: основы геолого-съемочных работ и геологического картирования. Уметь: подготавливать и согласовывать геологические задания на прохождение геологических маршрутов и отбор проб. Владеть: навыками обработки полевого геологического материала.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает основ геолого-съемочных работ и геологического картирования. Не умеет подготавливать и согласовывать геологические задания на прохождение геологических маршрутов и отбор проб. Не владеет навыками обработки полевого геологического материала.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>слабо основы геолого-съемочных работ и геологического картирования. С трудом может подготавливать и согласовывать геологические задания на прохождение геологических маршрутов и отбор проб. Частично владеет навыками обработки полевого геологического материала.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает основы геолого-съемочных работ и геологического картирования. Умеет подготавливать и согласовывать геологические задания на прохождение геологических маршрутов и отбор проб. Владеет навыками обработки полевого геологического материала.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Обладает полными знаниями об основах геолого-съемочных работ и геологического картирования. Самостоятельно может подготавливать и согласовывать геологические задания на прохождение геологических маршрутов и отбор проб. Уверенно владеет навыками обработки полевого геологического материала.</p>

<p><b>ПСК.1.3</b> способен проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях</p>	<p>Знать: методы геологического картирования, поисковых, оценочных и разведочных работ. Уметь: проводить их в различных ландшафтно-географических условиях (равнины, впадины, горные районы - по месту прохождения практики). Владеть: навыками составления геологических карт исследуемых территорий.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не умеет проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях (равнины, впадины, горные районы - по месту прохождения практики). Не составил геологическую карту заданного участка.</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Имеет общие представления о проведении геологического картирования, поисковых, оценочных и разведочных работ в различных ландшафтно-географических условиях (равнины, впадины, горные районы - по месту прохождения практики), составил геологическую карту заданного участка с некоторыми замечаниями.</p> <p><b>Хорошо</b> Имеет общие, но не структурированные знания о проведении геологического картирования, поисковых, оценочных и разведочных работ в различных ландшафтно-географических условиях (равнины, впадины, горные районы - по месту прохождения практики), составил геологическую карту заданного участка.</p> <p><b>Отлично</b> С уверенностью проводит геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях (равнины, впадины, горные районы - по месту прохождения практики). Составил геологическую карту заданного участка.</p>
<p><b>ПСК.1.1</b> способен прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для</p>	<p>Знать: основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых. Уметь: прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого на объектах прохождения практики. Владеть: навыками выделения перспективных площадей для постановки дальнейших работ.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не имеет знаний о прогнозировании промышленного типа полезного ископаемого, не может формулировать благоприятные критерии его нахождения. Не умеет выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ.</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Имеет общие представления о прогнозировании вероятного промышленного типа полезного ископаемого. С трудом может формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные</p>

<p>постановки дальнейших работ</p>		<p><b>Удовлетворительно</b> площади для постановки дальнейших работ.</p> <p><b>Хорошо</b> Имеет сформированные, но не до конца структурированные знания о прогнозировании на основе анализа геологической ситуации вероятного промышленного типа полезного ископаемого, может формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ.</p> <p><b>Отлично</b> Имеет сформированные знания о прогнозировании на основе анализа геологической ситуации вероятного промышленного типа полезного ископаемого, может формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ.</p>
<p><b>ПК.16</b> способность планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивая результаты исследований, и делать выводы</p>	<p>Знать: методику лабораторных исследований полевых материалов. Уметь: проводить аналитические и экспериментальные исследования, делать выводы. Владеть: навыками использования результатов в научно-исследовательских целях.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не знает методики лабораторных исследований полевых материалов. Не умеет проводить аналитические и экспериментальные исследования, делать выводы. Не владеет навыками использования результатов в научно-исследовательских целях.</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Слабо знает методику лабораторных исследований полевых материалов. Частично умеет проводить аналитические и экспериментальные исследования, делать выводы. С трудом владеет навыками использования результатов в научно-исследовательских целях.</p> <p><b>Хорошо</b> Знает методику лабораторных исследований полевых материалов. Умеет проводить аналитические и экспериментальные исследования, делать выводы. Владеет навыками использования результатов в научно-исследовательских целях.</p> <p><b>Отлично</b> Уверенно знает методику лабораторных исследований полевых материалов. Умеет самостоятельно проводить аналитические и</p>

		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>экспериментальные исследования, делать выводы. В полной мере владеет навыками использования результатов в научно-исследовательских целях.</p>
<p><b>ПК.20</b> уметь подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций</p>	<p>Знать: основные правила и ГОСТы оформления отчетов и статей. Уметь: правильно подготовить и обобщить данные для написания отчета о практике. Владеть: навыками составления презентаций для защиты отчета.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает основных правил и стандартов оформления отчетов и статей. Не умеет правильно подготовить и обобщить данные для написания отчета о практике. Не владеет навыками составления презентаций для защиты отчета.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Слабо знает основные правила и стандарты оформления отчетов и статей. Частично умеет подготовить и обобщить данные для написания отчета о практике. Слабо владеет навыками составления презентаций для защиты отчета.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает основные правила и стандарты оформления отчетов и статей. Умеет правильно подготовить и обобщить данные для написания отчета о практике. Владеть навыками составления презентаций для защиты отчета.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Уверенно знает основные правила и стандарты оформления отчетов и статей. Умеет правильно и самостоятельно подготовить и обобщить данные для написания отчета о практике. Владеть в полной мере навыками составления презентаций для защиты отчета.</p>
<p><b>ПК.27</b> понимать значимость своей будущей специальности, ответственно относиться к своей трудовой деятельности</p>	<p>Знать: основные этапы проведения практики. Уметь: ответственно и активно относится ко всем заданиям. Понимать: значимость своей будущей специальности.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает основные цели, задач и этапов практики. Не показал ответственного и активного отношения ко всем заданиям. Не понимает значимости своей будущей специальности.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Имеет общие представления об основных целях, задачах и этапах практики. Проявил слабую активность и ответственность. Не до конца понимает значимость своей будущей специальности.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает основные цели, задачи и этапы</p>

		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>практики. Ответственно и активно выполнял все задания. Понимает значимость своей будущей специальности.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Имеет сформированные знания об основных целях, задачах и этапах практики. Проявил самостоятельность, ответственность и активность при выполнении всех заданий. В полной мере понимает значимость своей будущей специальности.</p>
<p><b>ПК.18</b> готовность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению</p>	<p>Знать: геологическое строение района прохождения практики, методику полевых и лабораторных исследований. Уметь: устанавливать взаимосвязи между особенностями геологического строения территории и полезными ископаемыми, формулировать задачи при полевых исследованиях. Владеть: навыками обобщения геологического материала.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает геологического строения района прохождения практики, методик полевых и лабораторных исследований. Не умеет устанавливать взаимосвязи между особенностями геологического строения территории и полезными ископаемыми, формулировать задачи при полевых исследованиях. Не владеет навыками обобщения геологического материала.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Имеет общие знания о геологическом строении района прохождения практики, методике полевых и лабораторных исследований. Частично умеет устанавливать взаимосвязи между особенностями геологического строения территории и полезными ископаемыми, формулировать задачи при полевых исследованиях. Слабо владеет навыками обобщения геологического материала.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает геологическое строение района прохождения практики, методику полевых и лабораторных исследований. Умеет устанавливать взаимосвязи между особенностями геологического строения территории и полезными ископаемыми, формулировать задачи при полевых исследованиях. Владеет навыками обобщения геологического материала.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Имеет сформированные знания о геологическом строении района прохождения практики, методике полевых и лабораторных исследований. Умеет самостоятельно устанавливать взаимосвязи</p>

		<b>Отлично</b> между особенностями геологического строения территории и полезными ископаемыми, формулировать задачи при полевых исследованиях. Уверенно владеет навыками обобщения геологического материала.
--	--	---

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
время отводимое на доклад 1

### Показатели оценивания

Не принимал участие в занятиях, пропускал геологические экскурсии, выполнил не все самостоятельные маршруты, не заполнил полевой дневник, не участвовал в построении геологической карты, разреза, не делал полевого обогащения на специальном оборудовании, не написал главу геологического отчета	<b>Неудовлетворительно</b>
Принимал участие в занятиях, есть пропуски во время геологических экскурсий и самостоятельных маршрутов, плохое ведение полевого дневника, не участвовал в построении геологической карты и разреза, написал главу геологического отчета. Защитил отчет в составе коллектива.	<b>Удовлетворительно</b>
Принимал активное участие в занятиях, есть пропуски во время геологических экскурсий и самостоятельных маршрутов, заполнил полевой дневник, участвовал в некоторых полевых и лабораторных экспериментах, отборе и полевом обогащении проб, построении геологической карты, разреза, написал главу геологического отчета. Защитил отчет в составе коллектива	<b>Хорошо</b>
Принимал активное участие в занятиях, посетил все геологические экскурсии, выполнил все самостоятельные маршруты, заполнил полевой дневник, участвовал отборе проб и полевом обогащении, в построении геологической карты, разреза, написал главу геологического отчета. Защитил отчет в составе коллектива	<b>Отлично</b>