

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Авторы-составители: **Наумов Владимир Александрович**
Попов Андрей Геннадьевич
Лунев Борис Степанович
Лебедев Генрих Васильевич
Сунцев Анатолий Сергеевич
Наумова Оксана Борисовна

Программа производственной практики

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Код УМК 82280

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

Пермь, 2020

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **преддипломная практика**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика « Преддипломная практика » входит в Блок « С.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Специальность: **21.05.02** Прикладная геология

специализация Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых

Цель практики :

Закрепление студентами теоретических знаний, полученных при прохождении курсов геологического картирования и структурной геологии, исторической геологии, петрографии, разведочного и картировочного бурения, геологии россыпей, техники разведки месторождений полезных ископаемых, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Задачи практики :

1. Усвоение полевых методов геологической съёмки и поисков месторождений полезных ископаемых на определенном месторождении (участке месторождения).
2. Знакомство с техникой и технологией проходки разведочных и картировочных горно-буровых выработок, сопровождающих съёмки и поиски.
3. Приобретение практического опыта в проведении геологического картирования и поисков и разведки полезных ископаемых.
4. Ознакомление с организацией геологических съёмок и поисков, с их методикой, техникой и экономикой, а также с комплексом геоморфологических, геофизических, разведочных и горно-буровых работ на участке производственной деятельности практиканта.
5. Работа над дипломной работой. Сбор материалов, оформление, написание и защита дипломной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения

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

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

ОПК.6 готовность к участию в проведении научных исследований

ПК.26 способен управлять проектами

ПК.29 уметь организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда, готов быть лидером

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Направления подготовки	21.05.02 Прикладная геология (направленность: Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	15
Объем практики (з.е.)	6
Объем практики (ак.час.)	216
Форма отчетности	Экзамен (15 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
216	Преддипломная практика.	<p>Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ФГУГП «Пермгеолнеруд», ООО «Уренгойгеотехнология», ОАО «Кольский ГМК», ООО «Тардан Голд», ЗАО «Уралалмаз», ООО «Риф», ФГУГП «Георегион», ОАО «Сусуманский ГОК», ООО «Сусуманзолото», ООО «Кара-Бельдир», ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), ЗАО «Архангельские алмазы» (г.Архангельск), «Артель старателей «Нейва», ЗАО «Золото Северного Урала» (г.Краснотурьинск Свердловской области), ООО «Артель старателей «Западная» (Республика Бурятия, п. Таксимо), ЗАО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники),</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		АО "ГМК "Дальполиметалл" (г.Дальнегорск), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.
Основной этап		
108	Закрепление знаний по теоретическим разделам геологической съемки, поисков и разведки полезных ископаемых. Сбор, обобщение и аналитическая обработка собранного материала (фондового, литературных источников, интернет-ресурсов). Обработка и интерпретация материала. Обобщение результатов собственных исследований. Подготовка текста отчета по практике (выпускной квалификационной работы). Подготовка презентации для защиты выпускной квалификационной работы	Заклучены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ФГУГП «Пермгеолнеруд», ООО «Уренгойгеотехнология», ОАО «Кольский ГМК», ООО «Тардан Голд», ЗАО «Уралалмаз», ООО «Риф», ФГУГП «Георегион», ОАО «Сусуманский ГОК», ООО «Сусуманзолото», ООО «Кара-Бельдир», ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), ЗАО «Архангельские алмазы» (г.Архангельск), «Артель старателей «Нейва», ЗАО «Золото Северного Урала» (г.Краснотурьинск Свердловской области), ООО «Артель старателей «Западная» (Республика Бурятия, п. Таксимо), ЗАО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), АО "ГМК "Дальполиметалл" (г.Дальнегорск), специализированные учебные кабинеты техногенных

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.
Заключительный этап		
108	По результатам преддипломной практики студент подготавливает и оформляет отчет - выпускную работу (в соответствии с методическими рекомендациями) и оформленными графическими приложениями, готовит презентацию. После проверки отчета и презентации, устранения замечаний научный руководитель выставляет оценку в экзаменационную ведомость.	Заключены долгосрочные договора на проведение производственных практик с организациями: ФГУГП «Пермгеолнеруд», ООО «Уренгойгеотехнология», ОАО «Кольский ГМК», ООО «Тардан Голд», ЗАО «Уралалмаз», ООО «Риф», ФГУГП «Георегион», ОАО «Сусуманский ГОК», ООО «Сусуманзолото», ООО «Кара-Бельдир», ООО "Геологические технологии" (г.Красноярск), ЗАО «Архангельские алмазы» (г.Архангельск), «Артель старателей «Нейва», ЗАО «Золото Северного Урала» (г.Краснотурьинск Свердловской области), ООО «Артель старателей «Западная» (Республика Бурятия, п. Таксимо), ЗАО "Верхнекамская калийная компания" (г.Березники), АО "ГМК "Дальполиметалл" (г.Дальнегорск), специализированные учебные кабинеты техногенных месторождений и бурения и аэрометодов кафедры поисков и разведки полезных ископаемых ПГНИУ.

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Геология и месторождения полезных ископаемых : учебное пособие для вузов / Ж. В. Семинский, Г. Д. Мальцева, И. Н. Семейкин, М. В. Яхно ; под общей редакцией Ж. В. Семинского. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 347 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07478-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/434249>
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.ura.it.ru/bcode/429987>

Дополнительная

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. Ожгибесов В. П. Историческая геология с основами палеонтологии. Палеонтология. Лабораторный журнал:учеб.-метод. пособие/В. П. Ожгибесов.-Пермь:ПГНИУ,2019.-46.-Библиогр.: с. 43
<https://elis.psu.ru/node/611045>
3. Язиков, Е. Г. Минералогия техногенных образований : учебное пособие / Е. Г. Язиков, А. В. Таловская, Л. В. Жорняк. — Томск : Томский политехнический университет, 2011. — 160 с. — ISBN 978-5-98298-918-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/34682>
4. 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>

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 **Преддипломная 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.
- ڜ 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).

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

На полевых работах студенты пользуются оборудованием, предоставленным геологическим предприятием, лабораторией. В ПГНИУ исследования проводятся на оборудовании, приобретенном в ходе проекта "Образование" и "Национальный исследовательский университет".

Для групповых и индивидуальных консультаций, защиты отчета о преддипломной практике необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для самостоятельной работы используются помещения библиотеки: компьютеры с доступом к локальной и глобальной сетям.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами 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

Студент с научным руководителем преддипломной практики определяет цель, задачи, перечень мероприятий, необходимых для написания выпускной квалификационной работы специалиста. Руководитель ВКР осуществляет контроль над процессом исследования: выдает студенту задание; оказывает помощь в составлении календарного плана-графика на весь период выполнения работы; рекомендует студенту необходимые нормативные и методические документы, научную литературу, справочные материалы, учебные пособия и другие источники по теме работы; проводит предусмотренные расписанием консультации; проверяет объем содержания выполняемой работы (по частям и в целом). Во время прохождения практик студент неукоснительно выполняет рекомендации научного руководителя и систематически докладывает ему о выполняемых работах и соблюдении требований техники безопасности.

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 приступить 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 практики.

Фактический материал, положенный в основу отчета. Приводится объем и качество используемого при написании отчета экспериментального (полевого и лабораторного) материала. Указывается личное участие каждого студента 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 месторождениям, на которые были проведены экскурсии, геологическим, инженерно-геологическим условиям объектов: -местоположение объекта; -геологическое строение; -гидрогеологические условия; -геологические процессы; -свойства грунтов, условия разработки и переработки полезных ископаемых и другая информация.

В заключении суммируются теоретические и практические выводы, а также те предложения, к которым студенты пришли 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 сосредотачивается 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>ОПК.6 готовность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: основные фундаментальные и прикладные разделы геологии. Уметь: на их основе анализировать и обобщать геологическую информацию, формулировать цели и задачи для своих научных исследований. Владеть: научными методиками решения геологических проблем.</p>	<p align="center">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает основных фундаментальных и прикладных разделов геологии. Не умеет на их основе анализировать и обобщать геологическую информацию, формулировать цели и задачи своих научных исследований. Не владеет научными методиками решения геологических проблем.</p> <p align="center">Удовлетворительно</p> <p>Слабо знает основные фундаментальные и прикладные разделы геологии. Ограниченно умеет на их основе анализировать и обобщать геологическую информацию, формулировать цели и задачи своих научных исследований. С трудом владеет научными методиками решения геологических проблем.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает основные фундаментальные и прикладные разделы геологии. Умеет на их основе анализировать и обобщать геологическую информацию, формулировать цели и задачи своих научных исследований. Владеет научными методиками решения геологических проблем.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Обладает полными знаниями об основных фундаментальных и прикладных разделах геологии. Уверенно и профессионально может на их основе анализировать и обобщать геологическую информацию, формулировать цели и задачи своих научных исследований. В полном объеме владеет научными методиками решения геологических проблем.</p>
<p>ПК.26</p>	<p>Знать: основы разработки</p>	<p align="center">Неудовлетворительно</p>

<p>способен управлять проектами</p>	<p>проекта на геологоразведочные работы. Уметь: применить полученные знания при работе над проектом своей дипломной работы. Владеть: методиками использования проектно-сметной документации.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает основ разработки проекта на геологоразведочные работы. Не может применить полученные знания при работе над проектом своей дипломной работы. Не владеет методиками использования проектно-сметной документации.</p> <p>Удовлетворительно Слабо знает основы разработки проекта на геологоразведочные работы. С трудом может применить полученные знания при работе над проектом своей дипломной работы. Частично владеет методиками использования проектно-сметной документации.</p> <p>Хорошо Знает основы разработки проекта на геологоразведочные работы. Умеет применить полученные знания при работе над проектом своей дипломной работы. Владеет методиками использования проектно-сметной документации.</p> <p>Отлично Обладает сформированными знаниями об основах разработки проекта на геологоразведочные работы. Уверенно может применить полученные знания при работе над проектом своей дипломной работы. В полной мере владеет методиками использования проектно-сметной документации</p>
<p>ПК.29 уметь организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда, готов быть лидером</p>	<p>Знать: основы управления персоналом. Уметь: правильно организовывать работу исполнителей в команде, принимать управленческие решения. Владеть: навыками работы в коллективе.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает основ управления персоналом. Не умеет правильно организовывать работу исполнителей в команде, принимать управленческие решения. Не владеет навыками работы в коллективе .</p> <p>Удовлетворительно Слабо знает основы управления персоналом. С трудом может правильно организовывать работу исполнителей в команде, принимать управленческие решения. Частично владеет навыками работы в коллективе.</p> <p>Хорошо Знает основы управления персоналом. Умеет правильно организовывать работу исполнителей в команде, принимать управленческие решения. Владеет навыками</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>работы в коллективе.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>В полном объеме знает основы управления персоналом. Умеет самостоятельно правильно организовывать работу исполнителей в команде, принимать управленческие решения. Уверенно владеет навыками работы в коллективе.</p>
--	--	---

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад .5

Показатели оценивания

Работа не написана, презентация не сделана.	Неудовлетворительно
Отразил в итоговой квалификационной работе не все материалы, которые должны входить в геологический отчет, есть некоторые недочеты и ошибки. Оформление работы по ГОСТ. Материалы исследований не отражены в материалах студенческой конференции. Сделана презентация. Не на все заданные вопросы даны правильные ответы.	Удовлетворительно
Отразил в итоговой квалификационной работе все материалы, которые должны входить в геологический отчет, есть некоторые недочеты и ошибки. Оформление работы по ГОСТ. Материалы исследований отражены в 1 опубликованной статье студенческой конференции. Сделана презентация. Даны правильные ответы на основные заданные вопросы.	Хорошо
Отразил в итоговой квалификационной работе все материалы, которые должны входить в геологический отчет. Проведены собственные исследования. Оформление работы по ГОСТ. Материалы исследований отражены в опубликованных статьях (более 1 статьи) на студенческих конференциях разного уровня. Сделана презентация работы. Даны правильные ответы на все заданные вопросы.	Отлично