

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

## Преддипломная практика (стационарная / выездная) (для выполнения выпускной квалификационной работы)

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой      **Геофизики**

Учебный план      zs210503\_20\_ZRF20plx  
Специальность 21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ

Квалификация      **Горный инженер - геофизик**

Форма обучения      **заочная**

Общая трудоемкость      **12 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	0	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

#### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	<b>5</b>		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Иные виды контактной работы	0,75	0,75	0,75	0,75
Итого ауд.	0,75	0,75	0,75	0,75
Контактная работа	0,75	0,75	0,75	0,75
Сам. работа	427,25	427,25	427,25	427,25
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	432	432	432	432

Москва 2025

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью практики является закрепление теоретических знаний и приобретение научно-практических навыков и компетенций в области получения, обработки и интерпретации геофизических данных и сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.
-----	---

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б2.Б
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Радиометрия и ядерная геофизика
2.1.2	Электроразведка
2.1.3	Гравиразведка
2.1.4	Магниторазведка
2.1.5	Геофизические исследования скважин
2.1.6	Разведочная геофизика
2.1.7	Компьютерные технологии
2.1.8	Физика горных пород
2.2	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию

#### **Знать:**

Уровень 1	: этические принципы общения; цели, функции, виды и уровни общения; виды социальных взаимодействий
Уровень 2	механизмы взаимопонимания в общении с целью самоорганизации и самообразования; собственные ценностные ориентиры по отношению к изучаемым учебным предметам и осваиваемым сферам деятельности
Уровень 3	*

#### **Уметь:**

Уровень 1	организовывать планирование, анализ, самооценку своей учебно-познавательной деятельности
Уровень 2	понимать социальную ответственность своей профессиональной деятельности
Уровень 3	*

#### **Владеть:**

Уровень 1	методами логического анализа различного рода суждений
Уровень 2	навыками по систематизации и представлению в рациональной форме любого знания, собственной самооценкой
Уровень 3	*

### **ОПК-2: самостоятельным приобретением новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности**

#### **Знать:**

Уровень 1	основные информационные технологии
Уровень 2	основные информационные технологии поиска новых знаний в области разведки и контроля разработки месторождений полезных ископаемых
Уровень 3	*

#### **Уметь:**

Уровень 1	использовать информационные технологии для получения новых знаний о свойствах горных пород
Уровень 2	использовать информационные технологии для получения новых знаний о методах разведки и разработки МПИ
Уровень 3	*

#### **Владеть:**

Уровень 1	методами поиска информации в глобальных и локальных компьютерных сетях
Уровень 2	методиками цифрового поиска и теоретических исследований в России и за рубежом
Уровень 3	*

<b>ОПК-5: пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	состояние геофизических методов исследований
Уровень 2	значение методов поиска и разведки геологии в современных условиях рыночной экономики
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	работать по получаемой специальности
Уровень 2	оценить перспективы в сфере профессиональной деятельности
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками экономического обоснования необходимости определённых геологоразведочных изысканий
Уровень 2	методами расчета экономической выгоды в сфере профессиональной деятельности
Уровень 3	*
<b>ОПК-6: самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	цели, задачи и объекты геологоразведочных исследований
Уровень 2	основные научные подходы к исследуемому материалу
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	учитывать геологические и технические условия выполнения геологоразведочных работ
Уровень 2	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками планирования экспериментальных исследований; навыками работы с аналитическим лабораторным оборудованием; определения физических свойств горных пород как в атмосферных условиях, так и в условиях приближенным к пластовым
Уровень 2	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды
Уровень 3	*
<b>ПК-6: выполнением правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	характерные состояния системы «человек – среда обитания», основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере; критерии комфортности, негативные факторы техносферы, их воздействие на человека и природную среду
Уровень 2	критерии безопасности; опасности технических систем; правовые и нормативно-технические основы управления
Уровень 3	системы контроля требований безопасности и экологичности
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять технику безопасности при проведении геологических и геофизических работ
Уровень 2	применять средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем
Уровень 3	применять безопасные приемы поведения в чрезвычайных ситуациях
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками работы с техническими системами
Уровень 2	навыками профессиональной деятельности оператора технических систем
Уровень 3	навыками профессиональной деятельности оператора технических систем с учетом поведения в чрезвычайных ситуациях

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	направления готовности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала в разведочной геофизике

3.1.2	способы оценки степени готовности и к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала в разведочной геофизике
3.1.3	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности при реализации геофизических методов
3.1.4	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности геофизика
3.1.5	знать основы и методы в организации научно-исследовательской деятельности
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	реализовывать себя, используя творческий потенциал в области разведочной геофизики
3.2.2	самостоятельно реализовывать себя, используя творческий потенциал в области разведочной геофизики
3.2.3	планировать цели и устанавливать приоритеты при осуществлении геофизических научных работ
3.2.4	самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранный и структурированный для выполнения научной деятельности в разведочной геофизике
3.2.5	выполнять разработку методик теоретических и экспериментальных исследований; выполнять теоретические и экспериментальные исследования
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала в области разведочной геофизики
3.3.2	высокой степенью готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала в области разведочной геофизики
3.3.3	технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.
3.3.4	навыками разработки методик теоретических и экспериментальных исследований

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инспект.	Примечание
	<b>Раздел 1. Научно-исследовательская деятельность</b>						
1.1	Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования /Ср/	5	4	ОК-7 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6 ПК-6	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1	0	
1.2	Проведение научно-исследовательской работы /Ср/	5	70	ОК-7 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6 ПК-6	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1	0	
1.3	Составление отчета о результатах практики /Ср/	5	138	ОК-7 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6 ПК-6	Л1.3 Л1.1Л2.1	0	
1.4	Публичная защита выполненной работы /Ср/	5	4	ОК-7 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6 ПК-6	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1	0	Зачёт с оценкой
1.5	Обработка собранных материалов формирование структуры и определение темы ВКР /Ср/	5	211,25	ОК-7 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6 ПК-6	Л1.3 Л1.1Л2.1	0	
1.6	Защита отчета /ИВКР/	5	0,75	ОК-7 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6 ПК-6	Л1.3 Л1.1Л2.1	0	

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

##### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к защите отчёта

1. Цели и задачи практики, объект исследования.

2. Краткий обзор состояния проблемы.
3. Предварительная обработка и анализ собранного материала.
4. Систематизация и анализ полученных материалов.
5. Эмпирические обобщения в рамках поставленных задач.
6. Физико-географический прогноз возможных изменений.
7. Результаты тематических исследований, проведенных в соответствие целью задачами практики по теме ВКР.
8. Формулирование основных выводов по результатам научных исследований и предложений по теме ВКР.

### **5.2. Темы письменных работ**

По тематике ВКР или её части

### **5.3. Оценочные средства**

Самостоятельная работа студентов на преддипломной практике базируется на работе с производственными техническими документами и литературой. Для руководства по сбору материала и написанию отчета студенты имеют методические указания, с описанием тематики и объема собираемых материалов. Преддипломная практика проводится в форме самостоятельной работы студента на производстве, на закрепленном рабочем месте, под руководством назначенного от предприятия руководителя и непосредственного руководителя на рабочем месте. Практика завершается сбором необходимых для отчета и написания ВКР материалов и написанием итогового отчета. В процессе практики студент знакомится с практическими условиями работы, взаимоотношениями в коллективе, порядком управления производством, взаимоотношениями между отдельными подразделениями организации. По окончанию работы на рабочем месте студент проводит сбор геологической, технологической и экономической информации в соответствующих подразделениях организации и оформляет отчет, пользуясь представленной методической литературой, с привлечением справочных и информационных ресурсов.

К защите отчета предоставляются:

- графические приложения в электронном или бумажном виде (план района работ);
- геологический план участка с разрезами и колонками;
- результаты геофизических исследований (фотографии, схемы, графики и т.д.);
- предполагаемая тема ВКР;
- доклад (10-15 мин), тематика: район работ, геологическое задание, геологическое строение участка, техника и технология геофизических работ.

Оценка «5» (отлично) выставляется, если обучающийся: - своевременно, качественно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики, предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики дневник, содержащийся в нем: аттестационный лист по практике руководителей практики от организации и университета о высоком уровне освоения профессиональных компетенций и положительную характеристику по освоению общих компетенций в период прохождения практики, а также подписанный руководителем практики от организации, отчет выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями; - при защите отчета показал глубокие знания по всем видам работ, предусмотренных программой практики, грамотное и доказательное изложение материала, высокий уровень освоения компетенций, способность самостоятельно применять приобретенные умения и практический опыт выполнения геофизических исследований. Таким образом, вид профессиональной деятельности управление земельно-имущественным комплексом освоен.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если обучающийся: - своевременно, но с незначительными отклонениями выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики, предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики дневник, содержащийся в нем: аттестационный лист по практике руководителей практики от организации и университета о высоком уровне освоения профессиональных компетенций и положительную характеристику по освоению общих компетенций в период прохождения практики, а также подписанный руководителем практики от организации, отчет выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями, но имеющий отдельные ошибки, которые носят несущественный характер; - при защите отчета показал хорошие знания по всем видам работ, предусмотренных программой практики, не всегда последовательное изложение материала, высокий уровень освоения компетенций, способность применять приобретенные умения и практический опыт выполнения геофизических исследований.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если обучающийся: - выполнил в полном объеме виды работ, предусмотренные программой практики, однако часть заданий вызвала затруднения, предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики дневник, содержащийся в нем: аттестационный лист по практике руководителей практики от организации и университета о среднем уровне освоения профессиональных компетенций, характеристику по освоению общих компетенций в период прохождения практики имеющую существенные замечания руководителя практики, а также подписанный руководителем практики от организации, отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями, но имеющий поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения; - при защите отчета показал поверхностные знания по отдельным видам работ, предусмотренных программой практики, средний уровень освоения компетенций, испытывает затруднения в применении приобретенных умений и практического опыта выполнения геофизических исследований.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если обучающийся: - выполнил не в полном объеме и с нарушением сроков виды работ, предусмотренные программой практики, предоставил заполненный с нарушением требований, подписанный руководителем практики дневник, содержащийся в нем: аттестационный лист по практике руководителей практики от организации и университета о низком уровне освоения профессиональных компетенций, характеристику по освоению общих компетенций в период прохождения практики, имеющую существенные критические замечания

руководителя практики, а также подписанный руководителем практики от организации, отчет, составленный не в полном объеме и с нарушением требований; - при защите отчета показал фрагментарные знания по всем видам работ, предусмотренных программой практики, низкий уровень освоения компетенций, испытывает серьезные затруднения в применении приобретенных умений и практического опыта выполнения геофизических исследований.

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Зачёт в виде защиты отчёта по практике

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Никитин А. А., Петров А. В.	Теоретические основы обработки геофизической информации: учебное пособие	М.: ЦИТвП, 2010
Л1.2	Воскресенский Ю. Н.	Полевая геофизика: учебник	М.: Недра, 2010
Л1.3	Черемисина Е. Н., Никитин А. А.	Геоинформационные системы и технологии: учебник	М.: ВНИИгеосистем, 2011

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Никитин А. А., Хмелевской В. К.	Комплексирование геофизических методов [Электронный ресурс МГРИ/Текст]: учебник	М.: ВНИИгеосистем, 2012

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Geoplat Pro-S	Программный пакет геолого-геофизической интерпретации двумерных и трехмерных сейсмических данных. Программный комплекс обеспечивает решение всех необходимых задач кинематической и динамической интерпретации.
6.3.1.2	Geoplat Pro-G	Программный комплекс, предназначенный для построения и поддержки 2D/3D геологических моделей залежей нефти и газа, а также подсчёта запасов на основе интегрированной интерпретации геолого-геофизических и промысловых данных.
6.3.1.3	Office Professional Plus 2010	
6.3.1.4	Visio Professional 2010/2013/2016/2019	
6.3.1.5	Visual Studio Enterprise 2017/2019	
6.3.1.6	Windows 7	

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.3	База данных научных электронных журналов "eLibrary"

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
6-20	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	24 посадочных места; стул преподавательский - 2 шт.; доска меловая - 1 шт.; 4 лабораторных стола с баками для моделирования; стеллажи с геофизической аппаратурой (генератор Астра-100, Измеритель МЭРИ-24, Комплект аппаратуры ЭРП-1, Комплект аппаратуры ЭРА-П, Комплект аппаратуры ЭРА-ЗНАК, Аппаратура «ЦИКЛ-8», СКАЛА-48, Генератор «Электротест-Р», ММИ-1шт)	

6-19	Компьютерный класс; Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	16 посадочных мест, стул преподавательский - 2 шт., доска меловая - 1 шт., 10 персональных компьютеров.	
6-29	Лаборатория	12 посадочных места; стул преподавательский - 2 шт.; доска меловая - 1 шт.; 6 лабораторных столов с аппаратурой для изучения физических свойств горных пород. (денситометр-1шт, резистивиметр-1шт, ПИМВ-1шт, весы VIBRA AF-224RCE с денситометрической приставкой-3шт)	

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

см. приложение 2