



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Геологический факультет

Кафедра геологии нефти и газа



## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Вид практики:** учебная

**Наименование практики:** Б2.Б.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по технике и технологии проведения геофизических измерений)

**Тип учебной практики:** практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

**Способ проведения практики:** выездная

**Форма проведения практики:** непрерывная

**Специальность** 21.05.02 Прикладная геология

**Специализация:** "Геологическая съемка, поиски и разведка твердых полезных ископаемых"

**Квалификация выпускника** – горный инженер-геолог

**Форма обучения:** заочная

Согласовано с УМК геологического факультета

Протокол №6 от «23» 3 2020 г.

Председатель \_\_\_\_\_ А.Ф. Летникова

Иркутск 2020 г.



### **1. Цели учебной практики**

Целью учебной практики по технике и технологии проведения геофизических измерений являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося по полевой геофизике и приобретение им практических навыков и компетенций области использования геофизических исследований при решении геологических задач.

### **2. Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики по технике и технологии проведения геофизических измерений являются получение навыков:

- работы с геофизической аппаратурой;
- выбора методики выполнения геофизических исследований;
- проведения полевых геофизических исследований;
- интерпретации результатов полевой геофизики

### **3. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО специальности 21.05.02 «Прикладная геология»**

данная учебная практика базируется на учебном курсе: «Полевая геофизика»

Для прохождения данной практики обучающимся необходимо

#### ***Знать:***

- физико-геологические предпосылки применения геофизических методов;
- теоретические основы геофизических методов;
- основы аппаратурно-методического обеспечения геофизических исследований;
- основы методов интерпретации результатов геофизических исследований.

#### ***Уметь:***

- определять возможность использования геофизических методов при решении геологических задач;
- представлять результаты геофизических работ в отчете о проделанной работе.

#### ***Владеть:***

- методами компьютерной визуализации геофизических данных;
- способами комплексного анализа геолого-геофизической информации;

### **4. Способ и формы проведения учебной практики**

Практика проходит в форме выездных полевых исследований для студентов очного отделения. В соответствии с пунктом 3.2 ФГОС ВО по специальности 21.05.02 Прикладная геология студенты заочного отделения проходят практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по технике и технологии проведения геофизических измерений) на базе предприятия, связанного с минерально-сырьевым комплексом по основному месту работы, либо могут быть закреплены за соответствующей кафедрой.

### **5. Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика по технике и технологии проведения геофизических измерений проводится в Иркутском районе, на изученных и описанных геологических объектах для студентов очной формы обучения. Студентам заочной формы обучения выдается задание для прохождения практики по основному месту работы (профильные организации). Время проведения практики – 2 курс для заочного отделения. Обучающимся требуется допуск к полевым работам по состоянию здоровья и противоклещевая вакцинация.

### **6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики**

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен

приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10).
- способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5);
- готовностью проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания (ОПК-6);
- применением основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);
- способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях (ПСК-1.3);
- способностью 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 (ПСК-1.5);

## 7. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц - 108 часов.

№	Раздел (этап) практики	Форма контроля
1.	<b>Подготовительный этап</b> , заключается в проведении инструктажа по технике безопасности, обсуждении программы практики, подготовке геофизической аппаратуры и оборудования.	
2.	<b>Полевой этап</b> , заключается в проведении полевых геофизических исследований на геологических объектах методами: магниторазведка, гравиразведка, радиометрия и электроразведка.	Выполнение под руководством преподавателя практического задания в заданные сроки и в заданном объеме
3.	<b>Камеральный этап</b> , заключается в обработке и анализе полученной полевой информации; сборе, обработке и систематизации литературного материала.	Самостоятельное выполнение практического задания в заданные сроки
4.	<b>Заключительный этап</b> , включает подготовку и защиту отчета по практике	Самостоятельная подготовка и защита отчета в заданные сроки

Формой контроля для студентов заочной формы обучения является устное собеседование.

## 8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

- образовательные – обучение практическим навыкам работы с геофизической аппаратурой;

- научно-исследовательские – изучение характеристик геологических объектов и получение новой научной информации

### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике**

Руководство по учебной геофизической практике. Учебное пособие. Составитель М.В. Шорникова. – Иркутск: ИГУ, 2005. – 116 с. Учебное пособие содержит контрольные вопросы для проведения текущей аттестации по разделам, рекомендации по проведению исследований и рекомендации по составлению отчета, рекомендуемая литература.

### **10. Формы промежуточной аттестации по итогам практики**

Для студентов очной формы обучения итогом практики является коллективный отчет. Отчеты публично защищаются студентами перед комиссией, состоящей из руководителя практики от выпускающей кафедры и приглашенных специалистов, после чего каждому студенту выставляется дифференцированный зачет.

Форма отчетности для студентов заочного обучения – дифференцированный зачет.

### **11. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

#### **ОК-1,3,7,10, ОПК-5,6,8, ПСК-1.3,1.5**

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности обучающихся проводится групповая защита отчета, в рамках которой задаются контрольные вопросы, приведенные в Руководстве по учебной геофизической практике. (Составитель М. В. Шорникова. – Иркутск: ИГУ, 2005). Отчет пишется по итогам прохождения практики, в основу которого положены результаты наблюдения, графические приложения и дневники каждой бригады. До защиты отчет предварительно проверяется и оценивается руководителем практики на предмет выполнения программы практики, отношение к работе каждого студента, трудовая дисциплина, участие в научно-исследовательской работе и т.д.

#### **Демонстрационный вариант вопросов к защите отчета**

1. Какие элементы магнитного поля изучают в магниторазведке.
2. Как измеряются элементы магнитного поля в магниторазведке.
3. Как учитываются вариации магнитного поля при проведении магниторазведки.
4. Какими магнитными свойствами характеризуются горные породы.
5. Какие факторы влияют на плотность горных пород.
6. В чем смысл поправок гравитационного поля.

### **12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

1. Геофизика: учебник/ Под. ред. В.К. Хмелевского. – 3-е изд. – М.: КДУ, 2012. – 319 с.
2. Воскресенский Ю.Н.. Полевая геофизика: учебник для вузов. – М.: ООО «Издательский дом Недра», 2010. – 479 с
- б) дополнительная литература
3. Ампилов Ю.П. Сейсмическая интерпретация: опыт и проблемы: М., «Геоинформарк», 2004. – 286 с.
4. Серкеров С.А. Гравиразведка и магниторазведка в нефтегазовом деле: учеб. пособие для студ. вузов. - М.: «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина, 2006.- 511 с.
5. Шорникова М.В. Руководство по учебной геофизической практике. Учебное пособие. – Иркутск: ИГУ, 2005. – 116 с.

в) программное обеспечение

Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)

**13. Материально-техническое обеспечение учебной практики** Измерительная геофизическая аппаратура: полевые магнитометры; полевые гравиметры, полевые радиометры, комплект электроразведочной низкочастотной (либо на постоянном токе) аппаратуры, комплект аппаратуры для электромагнитных измерений.

- Полевое оборудование: комплект электродов, геофизические провода, геофизические катушки, инструменты топографической привязки (компас, измерительные ленты, спутниковые навигаторы и др.)
- Вычислительная аппаратура: калькуляторы, портативные компьютеры.
- Полевая аптечка первой медицинской помощи
- Транспортные средства для подъезда к геологическим объектам и подвоза геофизического оборудования.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.02 Прикладная геология, утвержденными приказом Минобрнауки РФ № 548 от 12.05.2016 г.

**Разработчики:**

С.В. доцент С.В. Снопков

Программа рассмотрена на заседании кафедры геологии нефти и газа  
«23» 03 2020 г.

Протокол № 7. Зав. кафедрой, доцент С.П. Примина

С.П. Примина

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.