

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Сибирская школа геонаук»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №29 от 10 апреля 2025 г.

Рабочая программа практики

«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ (НАЗЕМНАЯ)»

Специальность: 21.05.02 Прикладная геология

Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых

Квалификация: Горный инженер-геолог

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Мироманов Андрей
Викторович
Дата подписания: 2025-06-19

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Ланько Анна Викторовна
Дата подписания: 2025-06-20

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Учебная практика

Тип практики – Учебная практика: геофизическая (наземная)

Способ проведения – Выездная

Форма проведения – Дискретная

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

2.1 Вид и тип практики обеспечивает формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.6

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
УК-1.6	Проводит критический анализ информации о проблемной ситуации в области наземной геофизики	Опыт профессиональной деятельности: проектирование сети профилей, вынос проектных профилей на местность, настройка геофизической аппаратуры и подготовка оборудования, выполнение полевых геофизических наблюдений, обработка результатов измерений физических полей Уметь: готовить геоинформационный проект по геофизическим работам, настраивать геофизическую аппаратуру и подготавливать оборудование, обрабатывать геофизические данные Владеть: геофизической аппаратурой и оборудованием, специализированными программными средствами обработки геофизических данных

3 Место практики в структуре ООП, её объём и продолжительность

Форма обучения	Период проведения (курс/семестр)	Объём практики (ЗЕТ)	Продолжительность практики (количество недель/)	Форма промежуточной аттестации
----------------	----------------------------------	----------------------	---	--------------------------------

			академических часов (один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа))	
очная	2 курс / 4 семестр	3	2 недели / 108 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

закрепление и углубление теоретических знаний, освоение методов полевых геофизических работ, изучение геолого-геофизических процессов в районе базы практик Черноруд, овладение навыками работы с оборудованием и специализированными программными средствами, а также сбора материалов для научно-исследовательской работы и получение навыков подготовки отчетных материалов

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	проектирование сети геофизических профилей	выбор участка для проведения геофизических работ. определение сети профилей, расстояния между ними, расстояния между пикетами на профиле. подготовка электронной версии геоинформационного проекта практики.
2	вынос сети наблюдения на местность	подготовка средств пикетирования точек наблюдений на местности, закрепление пикетов с учетом особенности участка работ
3	подготовительный этап	выбор комплекса геофизических методов, подготовка аппаратуры и измерительных установок, необходимых программных средств, проведение инструктажа на рабочем месте по технике безопасности и пожарной безопасности
4	полевой этап	выполнение полевых геофизических работ, получение первичных материалов, оценка их качества
5	камеральный этап	первичная обработка геофизических материалов, ввод необходимых поправок, подготовка полевых журналов, построение карт графиков, карт изолиний

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;
- отчет о содержании учебной практики;

Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики, учитывая специфику направления подготовки:

отчет по результатам прохождения практики должен включать следующие разделы:

- введение
- общие сведения о районе прохождения практики
- геологическое описание участка работ
- описание аппаратуры и методики геофизических работ
- описание процесса предварительной обработки данных и применяемых программных сре
- заключение
- список источников информации
- приложения, содержащие данные, полученные в процессе прохождения практики

6 Оценочные материалы по практике

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

В качестве оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости используется дневник прохождения практики и характеристика.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
УК-1.6	Развернуто и содержательно отвечает на вопросы. Демонстрирует структурированное знание основ теории и практики применения геофизических методов	устный опрос

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 4, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: Контрольные вопросы по разделам отчета: основы работы с топографической и геологической картами, основы измерений физических полей, взаимосвязь физических полей с геологическим строением участка работ, влияние параметров измерительных установок и приборов на качество получаемых геофизических данных, способы обработки и программное обеспечение

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме Зачет проводится в виде устного собеседования по разделам отчета.

Защита отчета по проведенным геофизическим работам

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
<p>выставляется студенту, если он грамотно, последовательно, логически стройно и исчерпывающе излагает материал, при этом в его ответе тесно увязывается теория и практика; не испытывает затруднения с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний</p>	<p>выставляется студенту, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач</p>	<p>выставляется студенту, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала;</p>	<p>выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.</p>

7 Основная учебная литература

1. Геофизические методы исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие по специальности 130301 - "Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых" / В. К. Хмелевской [и др.], 2004. - 5.
2. Тирский О. Н. Геофизические методы исследования : учебное пособие по дисциплинам "Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых", "Основы геофизических методов исследования", "Геофизические методы исследования скважин", "Прикладная геофизика" для вузов по направлениям 553200,650100,650200 / О. Н. Тирский, 2004. - 151.
3. Вахромеев Г. С. Комплексование геофизических методов и физико-геологические модели [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. С. Вахромеев, А. Ю. Давыденко, 2008. - 86.

8 Дополнительная учебная и справочная литература

1. Вахромеев Г. С. Моделирование в разведочной геофизике / Г. С. Вахромеев, А. Ю. Давыденко, 1987. - 191.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Golden Software Surfer_поставка 2012
2. ZondRes3d
3. ZondGM3d

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. Инженерная сейсмостанция Лакколит X-M3
2. Электроразведочная сейсмостанция ЭРП-1
3. Генераторный прибор ЭРА-МАКС-Н1
4. Портативный магнитометр GSM-19W
5. Магнитометр профессиональный оверхаузеровский с GPS-опцией

6. Магнитометр протонный прецессионный GSM-19T
7. Дозиметр-радиометр МКГ-01-10/10
8. 15734 Радиометр СРП-68-01
9. 9278 Радиометр СРП-68-01