

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 ДОТ
Протокол №29 от 10 апреля 2025 г.

Рабочая программа практики

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

Специальность: 21.05.03 Технология геологической разведки

Геофизические информационные системы

Квалификация: Горный инженер-геофизик

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Миromanов Андрей
Викторович
Дата подписания: 2025-06-28

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Ланько Анна Викторовна
Дата подписания: 2025-06-29

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: преддипломная практика

Способ проведения – Стационарная

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
ПК-4 Способен внедрять программно-информационное обеспечение технологических процессов геофизических работ, обработки полученных данных и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач; Оценивать риски внедрения научно-технических достижений и передового опыта	ПК-4.14
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.18
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.2
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.2
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.5
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.3
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.2

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
-----------------------	------------------------------	---

УК-9.2	Способен применять принципы организации инклюзивной среды в социальной и профессиональной сферах	Опыт профессиональной деятельности: Применение методов создания комфортной инклюзивной среды в производственной организации Уметь: Применять методы создания комфортной инклюзивной среды в производственной организации Владеть: методами создания комфортной инклюзивной среды в производственной организации
УК-10.2	Применяет экономические знания в профессиональной деятельности	Опыт профессиональной деятельности: изучения сметных норм и расценок на геоинформационные работы, составления сметы на проектируемые работы Уметь: составлять смету на выполняемые работы Владеть: приемами поиска сметных норм и расценок, знанием налоговой системы Российской Федерации
УК-1.18	Способен подготовить научную публикацию или иным образом принять участие в научных исследованиях	Опыт профессиональной деятельности: выбор темы исследования, сбор материалов по теме и проведение эксперимента, обобщение и анализ результатов исследования, подготовка научной публикации и ее формирование с учетом действующих требований Уметь: выбирать тему исследования, собирать материал по теме и проводить эксперимент, анализировать результаты исследования, готовить научную публикацию с учетом действующих требований Владеть: приемами сбора материалов по выбранной теме, проведения эксперимента, методами анализа результатов
УК-11.2	Соблюдает принципы антикоррупционного поведения в профессиональной среде	Опыт профессиональной деятельности: знает принципы антикоррупционного поведения при геолого-геофизических работах Уметь: применять правила антикоррупционного поведения при

		геолого-геофизических работах Владеть: правилами антикоррупционного поведения при геолого-геофизических работах
ПК-4.14	Демонстрация навыков внедрения программно-информационное обеспечение технологических процессов геофизических работ, обработки полученных данных и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач	Опыт профессиональной деятельности: Применение современной технологии программно-информационного обеспечения геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями компьютеризированной геофизической аппаратуры Уметь: работать со специализированными программными средствами, осуществлять контроль выполнения тех или иных этапов геофизических работ Владеть: специализированными программными средствами обработки геофизических данных, приемами анализа полученной геофизической информации
УК-7.5	Соблюдает нормы и принципы здорового образа жизни при осуществлении профессиональной и социальной деятельности. Рационально организует режим труда и отдыха, позволяющий эффективно решать профессиональные задачи, сохранить здоровье и поддержать высокий уровень работоспособности	Опыт профессиональной деятельности: Соблюдает нормы и принципы здорового образа жизни при осуществлении геоинформационной и социальной деятельности. Рационально организует режим труда и отдыха, позволяющий эффективно решать геолого-геофизические задачи, сохранить здоровье и поддерживать высокий уровень работоспособности Уметь: соблюдать здоровый образ жизни при осуществлении геоинформационной и социальной деятельности. Рационально организовать режим труда и отдыха при геолого-геофизических работах Владеть: приемами рациональной организации режима труда и отдыха при геолого-геофизических работах
УК-8.3	Соблюдает требования по охране труда и технике безопасности, применяет знания по обеспечению	Опыт профессиональной деятельности: Соблюдает нормы и правила охраны труда при геолого-

	безопасности труда в профессиональной деятельности	геофизических работах Уметь: Соблюдать нормы и правила охраны труда при геолого-геофизических работах Владеть: методами соблюдения норм и правил охраны труда при геолого-геофизических работах
--	--	---

3 Место практики в структуре ООП, её объём и продолжительность

Форма обучения	Период проведения (курс/семестр)	Объём практики (ЗЕТ)	Продолжительность практики (количество недель/ академических часов <i>(один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа))</i>	Форма промежуточной аттестации
очная	5 курс / 10 семестр	21	14 недели / 756 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

закрепление и углубление теоретических знаний, освоение методов полевых геофизических работ, изучение геолого-геофизических процессов в районе участка работ предприятия, куда направлен студент, овладение навыками работы с оборудованием и специализированными программными средствами, а также сбор материалов для научно-исследовательской работы и получение навыков подготовки отчетных материалов

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Предполевой этап	ознакомление студентов с геологией района путем проведения лекций, знакомство с геофизической аппаратурой и методикой съемки, а также инструктажа по технике безопасности при геологоразведочных работах со сдачей зачета
2	полевой этап	геофизическая съемка проводится на определённой площади под руководством наставника (старшего специалиста) от производства. Работы выполняются по определённому графику, регламентирующему последовательность, объёмы и виды полевых наблюдений. Работы выполняются по одному или нескольким геофизическим методам: магниторазведки, сейсморазведки, электроразведки, гравиразведки, радиометрии и геофизическим исследованиям в скважинах.
3	Камеральный этап	составление студентом отчета по практике

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;
- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика с места прохождения 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 средств
- технико-экономические показатели геоинформационных работ
- техника безопасности при геоинформационных работах
- 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-9.2	описание в отчете по преддипломной практике методов создания комфортной инклюзивной среды в производственной организации	устное собеседование при защите отчета
УК-10.2	использование актуальных сметных норм и расценок на проектируемые геоинформационные работы, полнота составления сметы на работы	Защита сметы в составе отчета по преддипломной практике
УК-1.18	соответствие подготовленной публикации современным	представление доклада на

	требованиям	научно-технической конференции на основе материалов отчета по практике
УК-11.2	применение правил антикоррупционного поведения при геолого-геофизических работах в отчете	устное собеседование по правилам антикоррупционного поведения при геолого-геофизических работах при защите отчета
ПК-4.14	Уверенно демонстрирует знание современных методик проведения полевых геоинформационных исследований. Грамотно обрабатывает результаты геофизических исследований, с применением современных технологий. Умеет осуществлять контроль выполнения тех или иных этапов геофизических работ	Защита отчета по практике
УК-7.5	наличие в отчете по преддипломной практике раздела по охране труда	устное собеседование при защите отчета по правилам рациональной организации режима труда и отдыха, позволяющих эффективно решать задачи при геолого-геофизических работах
УК-8.3	написан раздел в отчет по преддипломной практике о правилах охраны труда при геолого-геофизических работах	устное собеседование при защите отчета

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 10, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: Контрольные вопросы по разделам отчета: основы работы с топографической и геологической картами, основы измерений физических 4 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.

Зачет проводится в виде устного собеседования по разделам отчета

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
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	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	выставляется студенту, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала;	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки

7 Основная учебная литература

1. Электроразведка : справочник геофизика: В 2 кн. Кн. 1. / Под ред. В. К. Хмелевского и В. М. Бондаренко, 1989. - 437.
2. Электроразведка : справочник геофизика: В 2 кн. Кн. 2. / Под ред. В. К. Хмелевского и В. М. Бондаренко, 1989. - 377.
3. Сейсморазведка : справочник геофизика / Под ред. И. И. Гурвича, В. П. Номоканова, 1981. - 464.
4. Скважинная ядерная геофизика : справочник геофизика / Под ред. В. М. Запорожца, 1978. - 247.
5. Сейсморазведка : справочник геофизика: в 2 кн. / под ред. В. П. Номоканова. Кн. 2 / Г. Н. Гогоненков [и др.], 1990. - 399.
6. Гравиразведка : справочник геофизика / под ред. Е. А. Мудрецовой, К. Е. Веселова, 1990. - 606.
7. Вычислительная математика и техника в разведочной геофизике : справочник геофизика / Б. А. Морозов, М. С. Жданов, В. И. Дмитриев, 1990. - 498.

8 Дополнительная учебная и справочная литература

1. Комплексирование методов разведочной геофизики : справочник геофизика / под ред.: В. В. Бродового, А. А. Никитина, 1984. - 384.
2. Разведочная ядерная геофизика. Справочник геофизика / под ред.: О. Л. Кузнецова, А. Л. Поляченко, 1986. - 432.
3. Физические свойства горных пород и полезных ископаемых (петрофизика) : справочник геофизика / под ред. Н. Б. Дортман, 1976. - 527.

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. RadExPro PLUS Professional
2. ZondRes3d
3. ZondGM3d

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. Портативный магнитометр GSM-19W
2. Магнитометр профессиональный оверхаузеровский с GPS-опцией
3. Магнитометр профессиональный оверхаузеровский с GPS-опцией
4. Магнитометр протонный прецессионный GSM-19T
5. Магнитометр протонный прецессионный GSM-19T
6. Комплекс электроразведочный "Скала 64"
7. Инженерная сейсмостанция Лакколит X-M3
8. Комплекс каротажный с электрическим приводом спускоподъемного агрегата