

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

Структурное подразделение «Маркшейдерского дела и геодезии (114)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №8 от 20 мая 2025 г.

Рабочая программа практики

«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

Специальность: 21.05.04 Горное дело

Обогащение полезных ископаемых

Квалификация: Горный инженер (специалист)

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Клевцов Евгений
Валерьевич
Дата подписания: 2026-06-11

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Загибалов Александр Валентинович
Дата подписания: 2026-06-12

Год набора – 2026

Иркутск, 2025 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Учебная практика

Тип практики – Учебная практика: геодезическая практика

Способ проведения – Стационарная

Форма проведения –

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
ОПК ОС-9 Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК ОС-9.2

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ОПК ОС-9.2	Способен выполнять геодезические измерения с целью определения положение объектов, обрабатывать и интерпретировать результаты этих измерений	Опыт профессиональной деятельности: в области инженерно-геодезических изысканий Уметь: выполнять основные геодезические измерения на местности, обрабатывать их результаты, составлять топографические планы и решать на них инженерные задачи Владеть: технологиями выполнения основных геодезических работ

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	1 курс / 2 семестр	3	2 недели / 108 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

Комплекс топографо-геодезических работ

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Подготовительный этап	Знакомство с планом и задачами проведения практики Инструктаж по технике безопасности Распределение по бригадам и полигонам Получение приборов и оборудования Поверки инструментов
2	Создание планово-высотной основы	Закрепление точек съёмочной сети Измерение горизонтальных углов при вершинах теодолитного хода и расстояний между вершинами Производство нивелирования (тригонометрического или геометрического) по точкам планового обоснования с целью получения высотных отметок Камеральная обработка результатов измерений Нанесение точек ПВО на план
3	Тахеометрическая съёмка в масштабе 1:1000	Съёмка рельефа и контуров Камеральная обработка результатов измерений Составление плана тахеометрической съёмки с сечением рельефа 1 метр Оформление плана тахеометрической съёмки.
4	Нивелирование поверхности	Разбивка пикетажа. Измерения. Камеральная обработка результатов измерений. Построение плана и картограммы земляных работ. Вычисление объемов земляных работ.
5	Инженерно-геодезические задачи	Определение высоты недоступного сооружения. Определение неприступного расстояния. Перенесение на местность проектной линии. Перенесение на местность проектной отметки. Перенесение на местность линии заданного уклона.

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;

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

Отчет по практике оформляется на сброшюрованных листах формата А4 (210х297 мм) в соответствии с требованиями стандарта ИРНИТУ СТО. 005-2015. Цифровой материал, помещенный в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц. Полевые журналы, топографические планы и профили, построенные по результатам различных съемок, включаются в приложение к отчету.

К отчету должны быть приложены следующие материалы.

1. По поверкам геодезических приборов:
 - описание и результаты произведенных поверок.
2. По созданию ПВО:
 - полевой журнал измерения углов и длин;
 - схема съемочного обоснования;
 - ведомость вычисления координат.
3. По тахеометрической съемке:
 - полевые журналы тахеометрической съемки,
 - абрисы,
 - план тахеометрической съемки.
4. По нивелированию поверхности:
 - журнал нивелирования;
 - план поверхности;
 - картограмма земляных работ;
 - ведомость вычисления земляных работ.

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
ОПК ОС-9.2	Уверенно демонстрирует способность планировать и осуществить комплекс топографо-геодезических работ при изысканиях. Обрабатывает результаты геодезических измерений, осуществляет анализ и синтез геопространственных данных применительно к задачам профессиональной деятельности	Устное собеседование по разделам отчета.

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 2, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: контрольные вопросы

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме устное собеседование по разделам отчета.

устное собеседование по разделам отчета

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
Уверенно демонстрирует способность спланировать и осуществить комплекс топографо-геодезических работ при сборе информации об объектах местности; обрабатывать результаты геодезических измерений, осуществлять анализ и синтез получаемой информации для целей недропользования; оценивать полученные результаты.	Демонстрирует способность использовать знание современных технологий топографо-геодезических работ применительно к задачам профессиональной деятельности. Демонстрирует способности решать инженерно-геодезические задачи; измерять углы, длины линий и превышения геодезическими инструментами; выполнять крупномасштабную топографическую съемку небольших участков местности; оформлять планы	Демонстрирует способность применять приемы и методы измерений на земной поверхности; осуществлять топографические съемки и обработку геодезических и маркшейдерских измерений	Демонстрирует неумение определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты.

	и профили		
--	-----------	--	--

7 Основная учебная литература

1. Учебная практика: геодезическая : электронный курс / Е. В. Клевцов. – Иркутск : ИРНИТУ, 2020

[Сайт] – URL: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=2527>

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Клевцов Е. В. Геодезия : практикум / Е. В. Клевцов, Л. В. Шешукова, 2015. - 93.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-1699.pdf>

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. Microsoft Office 2003 VLK (поставки 2007 и 2008)
2. Microsoft Windows (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08_2007

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. 311276 Теодолит 2Т30П
2. 31086 Нивелир Н-10КЛ
3. Спутниковый навигационный приемник
4. Дальномер DISTO classic А лазерный