

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

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель Учебно-методической комиссии
факультета СПО

 Н. Д. Пельменёва
« 23 » 03 2026 г.

**ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО РЕГИСТРАЦИИ НАЗЕМНЫХ И
СКВАЖИННЫХ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ**
УП.01.01 Учебная практика

Рабочая программа

Специальность	21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация	Техник – геофизик
Форма обучения	Очная
Год набора	2026

Составители программы: Минов П.В., преподаватель
Шойхонова Т.С., преподаватель

Иркутск 2026 г

Рабочая программа практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Программу составили:

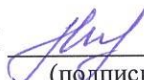
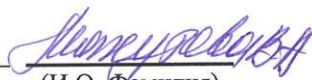
Минов Пётр Всеволодович, преподаватель

« 16 » 02 2026 г. 
(подпись)

Шойхонова Туяна Сергеевна, должность

« 16 » 02 2026 г. 
(подпись)

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии
геофизических дисциплин
наименование ЦК

Протокол № 7 от « 20 » 03 2026 г. Председатель ЦК 
(подпись) 
(И.О. Фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела по УПР

« 20 » 03 2026 г. 
(подпись) С.Р. Кононенко
(И. О. Фамилия)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета среднего профессионального образования

Протокол № 5 от « 23 » 03 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ.....	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является составной частью профессионального модуля ПМ.01 «Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных» программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

1.2. Цели и задачи практики

Целью практики является формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.01 при освоении вида деятельности «Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных».

Основными задачами учебной практики являются:

- получение необходимых умений, формирование у студентов умений и навыков, профессионально значимых личностных качеств;
- подготовка к освоению профессиональных компетенций;
- развитие профессионального интереса, формирование мотивационно-целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета;
- адаптация студентов к профессиональной деятельности.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы практики

Объем практики определяется федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Учебным планом по специальности предусмотрено прохождение учебной практики УП.01.01 на 2 курсе в 4 семестре.

Общая трудоемкость практики составляет – 108 ч. (3 недели), в том числе практическая подготовка – 108 ч.

1.4. Результаты освоения рабочей программы практики

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять технические работы при регистрации наземных и скважинных геофизических данных
ПК 1.2	Осуществлять документационное обеспечение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных
ПК 1.3	Проверять техническое состояние оборудования, необходимого для проведения геофизических работ
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
У.1	Вычерчивать планы, схемы, карты;
У.2	Определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых;
У.3	Пользоваться приборами и инструментом для выполнения геодезических и маркшейдерских работ
У.4	Распознавать горные породы и подземные воды по условиям их образования и диагностическим признакам;
У.5	Выбирать способы бурения в зависимости от природы горных пород;
У.6	Читать геологические и топографические карты;
У.7	Описывать характерные формы рельефа;
У.8	Определять основные формы и элементы залегания горных пород и изображать их на геологических картах;
У.9	Подбирать геофизическую аппаратуру и контрольно-измерительные приборы по выбранному методу геофизических исследований;
У.10	Проверять работоспособность аппаратуры и приборов и присоединять их к установкам;
У.11	Регулировать и настраивать аппаратуры и приборы на прием соответствующего сигнала;
У.12	Производить прием сигнала;
У.13	Выполнять определенные расчеты по моделированию установки и сигналов;
У.14	Определять чувствительность установки и качества сигнала;
ПО.1	Выполнения полевых и простейших маркшейдерских работ;
ПО.2	Работы с приборами бурения
ПО.3	Оформления графических приложений в соответствии с инструктивными требованиями;
ПО.4	Определения оптимального метода геофизических исследований;
ПО.5	Подготовки геофизической аппаратуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования;
ПО.6	Монтажа (комплектации) установок для проведения геофизических работ;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план и содержание практики УП.01.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (виды работ, выполняемых в ходе практики)		Объем часов	ПК, ОК
1	2		3	4
УП.01.01 Обслуживание оборудования и установок поисков и разведки месторождений полезных ископаемых				
Тема 1. Бурение	4 семестр Учебная практика (Буровая)		36 (1 неделя)	
Тема 1.1 Вводный инструктаж. Ознакомление с буровым полигоном	Содержание учебного материала		6	
	1	Ознакомление с целями и задачами практики. Инструктаж по технике безопасности при проведении буровых работ. Ознакомление с буровым полигоном.		ПК 1.1, ОК 01, ОК 04, ОК 05
Тема 1.2 Организация и технология буровых работ	Содержание учебного материала		24	
	1	Организация и технология буровых работ при шнековом, ударном, ударно-канатном, колонковом бурении.		ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 07, ОК 08, ОК 09, У.4, У.5, У.10, ПО 2
	Содержание учебного материала		6	
Тема 1.3 Оформление и защита отчета	1	Обработка результатов наблюдений при проведении буровых работ. Написание и оформление отчета по практике. Защита отчета по практике.		ПК 1.1, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПО 3
Тема 2. Полезные ископаемые, минералогия и петрография. Структурная геология и геологическое картографирование	4 семестр Учебная практика (Геологическая)		36 (1 неделя)	
Тема 2.1 Подготовительный период			6	
Тема 2.1.1 Цели и задачи учебной практики	Содержание учебного материала		3	
	1	Ознакомление с целями и задачами практики. Назначение и оформление полевого дневника. Геологическое строение района практики.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, У.6
Тема 2.1.2 Техника безопасности	Содержание учебного материала		3	

при работе в полевых условиях	1	Инструктаж по ТБ при работе в горно-таёжных условиях. Организация бригад и выдача снаряжения		ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 2.2 Полевой период			30	
Тема 2.2.1 Маршрут-экскурсия		Содержание учебного материала	6	
	1	Знакомство с метаморфическими и магматическими горными породами. Выветривание горных пород. Документация фрагмента обнажения. Отбор образцов горных пород.		ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 08 У. 2, У.7, У.8, ПО 1, ПО 3
Тема 2.2.2 Маршрут-экскурсия		Содержание учебного материала	6	
	1	Знакомство с осадочными карбонатными горными породами. Выветривание горных пород. Документация фрагмента обнажения. Зарисовка обнажения. Отбор образцов.		ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 08 У. 2, У.7, У.8, ПО 1, ПО 3
Тема 2.2.3 Камеральная обработка полевых материалов		Содержание учебного материала	6	
	1	Оформление всех собранных в маршруте горных пород и окаменелостей, их предварительная диагностика. Составление каталога образцов горных пород и окаменелостей.		ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 08 У. 2, У.7, У.8, ПО 1, ПО 3
Тема 2.2 Камеральный период			12	
Тема 2.3.1 Составление отчета по практике		Содержание учебного материала	6	
	1	Систематизация и редактирование полевых дневников, оформление коллекций, вычерчивание графики. Написание глав отчета на основании записей полевого дневника и опубликованных материалов.		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, У.1, У.6, У.7, У.8, ПО 3
Тема 2.3.2 Защита отчета по практике		Содержание учебного материала	6	
	1	Защита отчета и получение зачета по практике		ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 07
Тема 5. Геодезия и маркшейдерское дело		4 семестр Учебная практика (Геодезическая)	36 (1 неделя)	
Тема 5.1 Подготовительные работы		Содержание учебного материала	6	
	1	Ознакомление с целями и задачами практики. Инструктаж по технике безопасности при производстве топографо-		ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05

		геодезических работ. Формирование бригад. Рекогносцировка местности. Получение геодезических приборов и инструментов на бригаду. Подготовка журналов измерений и ведомостей вычислений. Поверки теодолитов и компарирование мерной ленты.		
Тема 5.2 Полевые и камеральные геодезические работы	Содержание учебного материала		24	
	1	Прокладка замкнутого теодолитного хода. Измерение длин линий мерной лентой. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитного хода. Камеральная обработка теодолитного хода: определение угловой невязки замкнутого теодолитного хода, вычисление приращений координат и координат точек хода. Построение плана теодолитного хода.	12	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, У.1, У.6, У.7, У.8, ПО 3
	2	Выполнение технического нивелирования теодолитного хода. Определение превышения с помощью нивелира и реек. Заполнение и обработка журнала нивелирования. Составление продольного профиля трассы.	6	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, У.1, У.6, У.7, У.8, ПО 3
	3	Определение места нуля. Выполнение тахеометрической съемки. Оформление тахеометрического плана.	6	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, У.1, У.6, У.7, У.8, ПО 3
Тема 5.3 Оформление и защита отчета	Содержание учебного материала		6	
	1	Обработка результатов полевых топографо-геодезических работ. Написание и оформление отчета по практике. Защита отчета по практике		ПК 1.2, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, У 1, ПО 3
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»			
Всего:			108 (3 недели)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия горно-бурового, геологического и геодезического полигонов.

Оснащение горно-бурового полигона:

Полигон оснащен: учебная штольня ($L = 50$ м), рельсовый путь, вагонетка (2 шт.), мотоперфоратор, буровая установка УКБ-12-25 (3 шт.), буровая установка УКБ-4П, буровая установка СКБ-41-10, насос погружной F6-15, трубооборот РТ-1200, мотобур М-1, отбойный молоток 44 Дж (2 шт.), перфоратор пневматический 24,5 Дж, компрессорная дизельная станция ПКСД-3,5У1.

Для выходов в полевые маршруты (район Большого Луга, реки Олха, реки Рассоха др.) геологический полигон оснащен:

- горный компас (10 шт.);
- геологический молоток (10 шт.);
- приемник GPS (2 шт.).

Оснащение геодезического полигона:

Полигон оснащен: веха телескопическая, дальномер DISTO D3a, комплект электронного тахеометра 3Та5РД-УОМЗ, нивелир оптический ЗН5Л (5 шт.), отражатель с маркой (3 шт.), планиметр электронный, рулетка YC50/5 (3 шт.), тахеометр SET-510, тахеометр цифровой TCR-405 power, теодолит 2Т-5К (5 шт.), теодолит 2Т2, теодолит 2Т5 (12 шт.), теодолит 4Т-30-П (5 шт.), теодолит Vega TEO-20B (5 шт.), теодолит Т-2, теодолит Т-30, теодолит Т-5, теодолит ТА-3М.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов:

1. Балоян, Бабкен Мушегович. Основы геофизики : учебник и практикум для СПО / Б. М. Балоян, М. Д. Рукин, В. К. Хмелевской. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 412 с. : рис., табл. + 10 с. цв. вкл. . - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/viewer/osnovy-geofiziki-543672#page/1>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 410-412. - ISBN 978-5-534-16525-8 : 0.00

2. Милютин, Анатолий Григорьевич. Геология : учебник для СПО / А. Г. Милютин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 515 с. : рис., табл. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/viewer/geologiya-556230#page/1>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 510-515. - ISBN 978-5-534-19279-7 : 0.00

3. Попов, Юрий Витальевич. Полезные ископаемые, минералогия и петрография : учебник для СПО / Ю. В. Попов, Т. В. Шарова. - Москва : КНОРУС, 2024. - 354 с. : рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 354. - ISBN 978-5-406-12924-1 : 1 560.00 р.

4. Милютин, Анатолий Григорьевич. Геология полезных ископаемых : учебник и практикум для СПО / А. Г. Милютин. - Москва : Юрайт, 2024. - 196 с. : рис., схемы, табл. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 192 - 196. - Алф. указ.: с. 188 - 191. - Предм. указ.: с. 184 - 187. - ISBN 978-5-534-03552-0 : 966.88 р.

5. Милютин, А. Г. Геология полезных ископаемых : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03552-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/geologiya-poleznyh-iskopaemyh-563074#page/1>

6. Кравченко, Юрий Афанасьевич. Геодезия : учебник для СПО / Ю. А. Кравченко. - Москва : ИНФОРА-М, 2021. - 343 с. : граф., рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 334-335. - Предм. указ.: с. 336-339. - ISBN 978-5-16-013907-4
7. Кравченко, Юрий Афанасьевич. Геодезия : учебник для СПО / Ю. А. Кравченко. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 343 с. : граф., рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.com/read?id=393204>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 334-335. - Предм. указ.: с. 336-339. - ISBN 978-5-16-013907-4 : 0.00
8. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16175-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/osnovy-topografii-538816#page/1>

Дополнительная литература:

1. Инструкция по магниторазведке: наземная магнитная съёмка, аэромагнитная съёмка, гидромагнитная съёмка: утверждена Министерством геологии СССР 23 марта 1979г. / Министерство геологии СССР.- Л.: Недра, 1981.
2. Инструкция по электроразведке: наземная электроразведка, скважинная электроразведка, шахтно-рудничная электроразведка, аэроэлектроразведка, морская электроразведка: утверждена Министерством геологии СССР 24 декабря 1981г. / Министерство геологии СССР. – Л.: Недра, 1984.
3. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 : утв. ГУГК 25 нояб. 1986 г. - Москва : ЦГКиИПД, 2015. - 286 с. : ил. - ISBN 5-86066-046-4
4. Баранова, М. Н. Основы минералогии и петрографии : учебно-методическое пособие / М. Н. Баранова, Л. М. Бухман, Д. И. Васильева. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 197 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/111766>
5. Бурков, Ф. А. Геофизические исследования скважин : учебное пособие для СПО / Ф. А. Бурков, В. И. Исаев, Г. А. Лобова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0928-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/99927>
6. Журавлев, Геннадий Иванович. Бурение и геофизические исследования скважин : учебное пособие для вузов / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2023. - 344 с. - URL: <https://reader.lanbook.com/book/346442#1>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 341-342. - ISBN 978-5-507-47246-8 : 0.00
7. Меркулов, В. П. Техника и технология исследования скважин. Геофизические исследования : учебное пособие для СПО / В. П. Меркулов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 145 с. — ISBN 978-5-4488-0927-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/99943>
8. Гудымович, С. С. Геология: учебные практики : учебник для среднего профессионального образования / С. С. Гудымович, А. К. Полиенко. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10328-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/geologiya-uchebnye-praktiki-565840#page/1>

9. Короновский, Н. В. Геология : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08484-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/geologiya-563507#page/1>
10. Буланов, В. А. Минералогия с основами кристаллографии : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Буланов, А. И. Сизых, А. А. Белоголов ; под научной редакцией Ф. А. Летникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09391-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/mineralogiya-s-osnovami-kristallografii-564895#page/1>
11. Завьялова, М. В. Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых : учебное пособие / М. В. Завьялова, Ю. И. Кузнецов. — Дубна : Государственный университет «Дубна», 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-89847-684-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/369413>
12. Смалев, Владимир Иванович. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для СПО / В. И. Смалев. - Москва : Юрайт, 2024. - 189 с. : ил. - (Профессиональное образование). - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 187-188. - ISBN 978-5-534-17758-9 : 1160.51 р.
13. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/geodeziya-s-osnovami-kartografii-i-kartograficheskogo-chercheniya-567605#page/1>
14. Пажинцева, Людмила Ивановна. Минералогия : учебное пособие / Л. И. Пажинцева. - Иркутск : ИРНИТУ, 2022. - 192 с. : рис., табл., цв. ил. - URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-31128.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - 0.00.
15. Пажинцева, Людмила Ивановна. Минералогия : учебное пособие / Л. И. Пажинцева. - Иркутск : ИРНИТУ, 2022. - 192 с. : рис., табл., цв. ил. - 307.00 р.
16. Стогний, В. В. Аэрогеофизика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Стогний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15365-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/aerogeofizika-567849#page/1>
17. Сустанов, С. Г. Определение минералов по внешним признакам : учебное пособие для СПО / С. Г. Сустанов. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 67 с. — ISBN 978-5-4488-1236-1, 978-5-4497-1039-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/121972>
18. Шпаков, П. С. Маркшейдерско-топографическое черчение : учебное пособие для СПО / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-4488-2215-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/reader/book/142585>

Официальные, справочно-библиографические и периодические издания

1. Инструкция по магниторазведке: наземная магнитная съёмка, аэромагнитная съёмка, гидромагнитная съёмка: утверждена Министерством геологии СССР 23 марта 1979г. / Министерство геологии СССР.- Л.: Недра, 1981 28 экз.

2. Инструкция по электроразведке: наземная электроразведка, скважинная электроразведка, шахтно-рудничная электроразведка, аэроэлектроразведка, морская электроразведка: утверждена Министерством геологии СССР 24 декабря 1981г. / Министерство геологии СССР. – Л.: Недра, 1984. 18 экз
3. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 : утв. ГУГК 25 нояб. 1986 г. - Москва : ЦГКиИПД, 2015. - 286 с. : ил. - ISBN 5-86066-046-4 33 экз.
4. Инструкция по проведению геофизических исследований рудных скважин: утверждена Министерством природных ресурсов Российской Федерации 6 декабря 2000г./ Министерство природных ресурсов Российской Федерации; под ред. Е. П.Лемана, А. П. Савицкого.- 2-е изд. Санкт-Петербург: Геологоразведка,2007. 3 экз.
5. Правила безопасности при геологоразведочных работах. – СПб.: ФГУНПП «Геологоразведка», 2005.

Российские журналы:

1. Минеральные ресурсы России. Экономика и управление: научно – технический журнал/ Учредители: М-во природ. ресурсов и экологии РФ, АО «Росгеология», Рос. геол. о-во. - Москва: РГ-Информ [и др.], 1991 - (ЭБС eLibrary, фонд ГРТ), 2021-2026 гг.
2. Разведка и охрана недр: научно-технический журнал/Учредители: М-во природ. ресурсов и экологии РФ, Рос. геол. о-во. – Москва: [б.и.], 1931-(ЭБС eLibrary, фонд ГРТ), 2021-2026гг.
3. Геология и минерально-сырьевые ресурсы Сибири: ежеквартальный научно-технический журнал/ учредитель АО «Сиб. науч.- исследоват. ин-т геологии, геофизики и минер. сырья» (АО СНИИГГиМС).- Новосибирск: [б/и], 2010 - .(Фонд ГРТ), 2021-2026гг.
4. Науки о Земле и недропользование: научный журнал/ Ирк. нац. исслед. техн. ун-т. - Иркутск: ИРНИТУ, 1973 – (Электронная библиотека ИРНИТУ), 2021-2025 гг.
5. Геофизические исследования: научный журнал/ Ин-т физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН.- М.:изд-во ИФЗ РАН, 2005 - (ЭБС eLibrary), 2021-2025 гг.
6. Геология и геофизика: научный журнал/Рос. акад. наук, Сиб.отд-ние. – Новосибирск: Гео, 1960- (ЦНИ), 2021-2025 гг.
7. Военные знания : научно-популярный журнал/ Центр. совет ДОСААФ России. - Москва : Военные знания, 1925 - . - Выходит ежемесячно, 2022-2025 гг.
8. Основы безопасности жизнедеятельности : информационно-методическое издание по детской безопасности/ м-во РФ по делам граждан. обороны, чрезвычай. ситуациям и ликвидации последствий стих. бедствий. - Москва : Информационный центр Общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей, 2016 - . - Выходит ежемесячно, 2021-2025 гг.

Российские электронные ресурсы и базы данных

1. Электронная библиотека ИРНИТУ: <http://elib.istu.edu/>
2. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Znanium»: <http://znanium.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «PROФобразование»: <http://profspo.ru/>
5. Электронно-библиотечная система IPRSMART: <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная библиотека Гребенников: <http://grebennikon.ru/>
7. Электронная библиотека ИНЦ СО РАН : <http://csl.isc.irk.ru/>
8. Сетевая электронная библиотека (СЭБ) : <http://e.lanbook.com/>
9. Система интерактивных учебников «Book On Lime» : <https://bookonline.ru/>

10. Электронно-библиотечная система "Издательство Лань" : <http://e.lanbook.com/>
11. Электронно-библиотечная система IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
12. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU:
https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (НЭБ):
<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

Локальные базы данных

(доступ только из читальных залов библиотеки)

14. Удаленный электронный читальный зал Президентской библиотеки им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
15. Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки (РГБ) :
<https://www.rsl.ru/>
16. Электронная система нормативно-технической документации «Техэксперт»
17. Справочная правовая система "Консультант Плюс"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК, приобретённый практический опыт, умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Выполнять технические работы при регистрации наземных и скважинных геофизических данных	- наблюдение за выполнением работ; - проверка отчёта; - диф. зачет по учебной практике.
ПК 1.2. Осуществлять документационное обеспечение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных	- наблюдение за выполнением работ; - проверка отчёта; - диф. зачет по учебной практике.
ПК 1.3. Проверять техническое состояние оборудования, необходимого для проведения геофизических работ	- наблюдение за выполнением работ; - проверка отчёта; - диф. зачет по учебной практике.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- наблюдение за выполнением работ; - проверка отчёта; - диф. зачет по учебной практике.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- наблюдение за выполнением работ; - проверка отчёта; - диф. зачет по учебной практике.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- наблюдение за выполнением работ; - проверка отчёта; - диф. зачет по учебной практике.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- наблюдение за выполнением работ; - проверка отчёта; - диф. зачет по учебной практике.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- наблюдение за выполнением работ; - проверка отчёта; - диф. зачет по учебной практике.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- наблюдение за выполнением работ; - проверка отчёта; - диф. зачет по учебной практике.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- наблюдение за выполнением работ; - проверка отчёта; - диф. зачет по учебной практике.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- наблюдение за выполнением работ; - проверка отчёта; - диф. зачет по учебной практике.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наблюдение за выполнением работ; - проверка отчёта; - диф. зачет по учебной практике.
У.1 Вычерчивать планы, схемы, карты;	- наблюдение за выполнением работ; - проверка отчёта; - диф. зачет по учебной практике.
У.2 Определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых;	
У.3 Пользоваться приборами и инструментом для выполнения геодезических и маркшейдерских работ;	
У.4 Распознавать горные породы и подземные воды по условиям их образования и диагностическим признакам;	
У.5 Выбирать способы бурения в зависимости от природы горных пород;	
У.6 Читать геологические и топографические карты;	
У.7 Описывать характерные формы рельефа;	
У.8 Определять основные формы и элементы залегания горных пород и изображать их на геологических картах;	
У.9 Подбирать геофизическую аппаратуру и контрольноизмерительные приборы по выбранному методу геофизических исследований;	
У.10 Проверять работоспособность аппаратуры и приборов и присоединять их к установкам;	
У.11 Регулировать и настраивать аппараты и приборы на прием соответствующего сигнала;	
У.12 Производить прием сигнала;	
У.13 Выполнять определенные расчеты по моделированию установки и сигналов;	
У.14 Определять чувствительность установки и качества сигнала;	
ПО.1 Подготовка геофизической аппаратуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования	- наблюдение за выполнением работ; - проверка отчёта; - диф. зачет по учебной практике.
ПО.2 Подготовка к монтажу и демонтажу технических средств регистрации геофизических данных	- наблюдение за выполнением работ; - проверка отчёта; - диф. зачет по учебной практике.
ПО.3 Монтаж (комплектация) установок для проведения геофизических работ	- наблюдение за выполнением работ; - проверка отчёта; - диф. зачет по учебной практике.

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ**

№ п/п	№ пункта рабочей программы	Дата внесения изменений и дополнений	До внесения изменений и дополнений	После изменений и дополнений	Дата и № протокола рассмотрения цикловой комиссией	Дата и № протокола рассмотрения Учебно- методической комиссией факультета СПО