

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
 Н. Д. Пельменёва
« 23 » 03 2026 г.

ОП.01 ГЕОЛОГИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины

Специальность	21.02.12 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация	Техник – горный мастер
Форма обучения	Очная
Год набора	2026

Составитель программы: Климова Л.А., преподаватель

2026 г.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 21.02.12 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых, федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Программу составил:

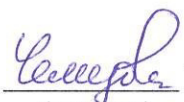
Климова Людмила Анатольевна, преподаватель

« 16 » 02 2026 г. 
(подпись)

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии
поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
наименование ЦК

Протокол № 36 от « 11 » 03 2026 г. Председатель ЦК  Л.И. Пажинцева
(подпись) (И.О. Фамилия)

Программа согласована с цикловой комиссией
бурения и горного дела
наименование ЦК

Протокол № 24 от « 11 » 03 2026 г. Председатель ЦК  Е.Ю. Чемезова
(подпись) (И.О. Фамилия)

Согласовано:

Заместитель декана по учебной работе

« 20 » 03 2026 г.  В.А. Махутова
(подпись) (И. О. Фамилия)

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании учебно-методической комиссии факультета СПО ФГБОУ ВО ИРНИТУ

Протокол № 5 от « 23 » 03 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Геология»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и составлена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 21.02.12 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых»

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Выбирать технологию бурения, конструкции скважин, оборудование и инструмент исходя из поставленных задач
ПК 1.2.	Осуществлять монтаж, демонтаж, перебазировку бурового оборудования, буровых мачт и вышек
ПК 1.7.	Оформлять документацию по бурению скважин, производить расчеты, связанные с бурением
ПК 1.8.	Соблюдать экологические требования и требования техники безопасности
ПК 2.1.	Выбирать технологию, оборудование, элементы крепления, инструменты для поверхностных и подземных проходческих работ
ПК 2.2.	Производить проходку и крепление разведочных выработок

Перечень личностных результатов

Код	Личностные результаты
ЛР N1	Осознавать себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР N2	Проявлять активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с

	взаимодействием с народными избранниками
ЛР N4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР N6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР N7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР N9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
ЛР N10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
ЛР N11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий

	ценности и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.
ЛР N13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР N14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины представлены в таблице:

Коды компетенций, личностных результатов (ОК, ПК, ЛР)	Умения	Знания
ОК 01-09 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 2.1-2.2 ЛР 1-11	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с

	использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения; - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять	использованием цифровых средств; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона;
--	---	--

	работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - читать чертежи и схемы сборочных деталей и машин; пользоваться геологическими картами и планами; осуществлять выбор технических средств, с целью обеспечения высокой производительности и получения качественной геологической информации; контролировать основные параметры технологических процессов - осуществлять монтаж и демонтаж буровых вышек, и матч; эксплуатировать грузоподъемные машины и	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; - физико-механические свойства горных пород и виды их разрушения, общие сведения о регионах разведки, особенности грунтов; методики бурения различных видов грунтов и горных пород; - теоретические основы и технологию вращательного, ударно-вращательного, ударно-канатного, колонкового, вибрационного, роторного и новых технических средств бурения; технологии сооружения скважин; устройство, назначение и правила эксплуатации основного и вспомогательного бурового оборудования; основные процессы подготовки технологического
--	---	---

	механизмы; - подготавливать скважины к геофизическим и гидрогеологическим исследованиям - составлять геолого-технический наряд и производить все необходимые для этого расчеты; составлять эксплуатационную документацию на буровые работы с использованием информационных технологий; пользоваться справочниками и другой технической литературой - соблюдать экологические требования в соответствии с установленными правилами и актами, с соблюдением правил безопасности, санитарными нормами	оборудования к работе; основные параметры режимов эксплуатации бурового оборудования и транспортных средств; методы контроля параметров эксплуатации оборудования; конструкции, способы настройки и регулировки технологического бурового и горного оборудования; - осуществлять монтаж и демонтаж буровых вышек, и матч; эксплуатировать грузоподъемные машины и механизмы; - правила разработки технологической документации буровых работ - факторы техногенного воздействия, влияющие на изменение состояния геологической среды; правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве буровых работ
--	---	---

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем в часах
Учебная нагрузка обучающихся:		168
из них вариативная часть:		
в том числе:		
лекции, уроки, семинары		118
практические занятия		20
самостоятельная работа обучающихся <i>(если предусмотрено)</i>		6
консультации		8
из них на практическую подготовку		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	3 семестр	8
	4 семестр	8

1.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Наименование дисциплины»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в геологию. Геология – наука о Земле. Земля и ее место во вселенной. Солнечная система		18	
Тема 1.1. Вселенная. Солнечная система. Планета Земля.	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ПК 2.1 ЛР 1-9
	1. Строение Солнечной системы. Положение Земли в Солнечной системе. Планеты Солнечной системы. Космические тела.	2	
	2. Планета Земля. Форма, размеры, внутреннее строение.	2	
	3. Физические и геофизические поля планеты Земля.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Всего по теме:	8	
Тема 1.2. Геология, как наука. Методы геологических исследований.	Содержание учебного материала	8	ОК 01-09 ПК 2.2 ЛР 1-9
	1. Геология, как наука. Цели, задачи, состав, связь с другими науками.	2	
	2. Методы полевых геологических съемок, литологический, геофизический методы исследования.	2	
	3. Методы определения возраста геологических образований. Геохронологическая шкала, её строение.	2	
	4. Этапы развития планеты Земля. Формирование Земной коры. (материки, океаны)	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №1 Построение геохронологической колонки для участка Земной коры.	2	
		10	

	Всего по теме:		
Раздел 2. Вещественный состав Земной коры.			
Тема 1.3. Строение Земной коры. Горные породы и минералы.	Содержание учебного материала	16	ОК 01-09 ПК 2.2 ЛР 1-9
	1. Земная кора. Определение виды и строение.	2	
	2. Горные породы . Классификация горных пород по происхождению.	2	
	3. Распределение химических элементов в Земной коре. Понятие «кларк». Минералы.	2	
	4. Физические свойства минералов. Шкала Мооса.	2	
	5. Оптические свойства минералов.	2	
	6. Морфологические свойства минералов.	2	
	7. Минеральный состав, структура и текстура горных пород.	2	
	8. Химическая классификация минералов. Краткая характеристика основных классов.	2	
	Практические занятия	6	
	Практическая работа №2 Определение магматических горных пород	2	
	Практическая работа №3 Определение осадочных горных пород	2	
	Практическая работа №4 Определение метаморфических горных пород	2	
	Всего по теме:	22	
Раздел 2. Экзогенные геологические процессы.		44	
Тема 2.1. Геологическое выветривание	Содержание учебного материала		ОК 01-09 ПК 2.2 ЛР 1-9
	1. Виды и причины геологического выветривания.	2	
	2. Кора выветривания. Зональность, этапы формирования. Элювиальные отложения.	2	
	Всего по теме:	4	
Тема 2.2. Геологическая	Содержание учебного материала		
	1. Постоянные водные потоки. Характеристики. Элементы реки. Аллювиальные	2	ОК 01-09

деятельность постоянных и временных водных потоков.	отложения.		ПК 2.2 ЛР 1-9
	2. Геологическая деятельность рек.	2	
	3. Временные водные потоки. Область распространения. Характеристики.	2	
	4. Геологическая деятельность временных водных потоков. Конусы выноса.	2	
	Всего по теме:	8	
Тема 2.3. Геологическая деятельность Мирового океана	Содержание учебного материала		ОК 01-09 ПК 2.2 ЛР 1-9
	1. Понятие Мирового океана. Основные характеристики.	2	
	2. Геологическая деятельность Мирового океана.	2	
	3. Абразионные и аккумулятивные формы рельефа.	2	
	4. Осадки Мирового океана. Стадии осадконакопления.	2	
	Всего по теме:	8	
Тема 2.4. Геологическая деятельность подземных вод.	Содержание учебного материала		ОК 01-09 ПК 2.2 ЛР 1-9
	1. Виды подземных вод.	2	
	2. Геологическая деятельность подземных вод.	2	
	3. Карстовые формы рельефа	2	
	Всего по теме:	6	
Тема 2.5. Геологическая деятельность озер и болот.	1. Виды озер. Геологическая деятельность озер.	2	ОК 01-09 ПК 2.2 ЛР 1-9
	2. Виды болот . Геологическая деятельность болот.	2	
	3. Отложения озер и болот.	2	
	Всего по теме:	6	
Тема 2.6. Геологическая деятельность верта	Содержание учебного материала		ОК 01-09 ПК 2.2 ЛР 1-9
	1. Геологическая деятельность ветра. Эоловые формы рельефа.	2	
	2. Классификация пустынь.	2	

	Всего по теме:	4	
Тема 2.7. Геологическая деятельность ледников.	Содержание учебного материала		
	1. Понятие «ледник», его элементы. Этапы развития.	2	ОК 01-09 ПК 2.2 ЛР 1-9
	2. Геологическая деятельность ледников. Ледниковые морены.	2	
	Всего по теме:	4	
Тема 2.9. Геологическая деятельность криолитозоны.	Содержание учебного материала		
	1. Понятие областей вечной мерзлоты. Характеристики, распространение.	2	ОК 01-09 ПК 2.2 ЛР 1-9
	2. Геологическая деятельность криолитозоны. Формы рельефа.	2	
	Всего по теме:	4	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4	
Раздел 3. Эндогенные геологические процессы.			
Тема 3.1. Движения Земной коры.	Содержание учебного материала	12	
	1. Современные горизонтальные движения ЗК.	2	ОК 01-09 ПК 2.2 ЛР 1-9
	2. Современные горизонтальные движения ЗК.	2	
	3. Понятия о деформациях.	2	
	4. Складчатые нарушения.	2	
	5. Разрывные нарушения.	2	
	6. Землетрясения. Механизм возникновения. Интенсивность. Прогноз.	2	
	Практические занятия	12	
	Практическая работа №1 Определение пликативных нарушений на геологической	4	

	карте		
	Практическая работа №2 Определение дизъюнктивных нарушений на геологической карте	4	
	Практическая работа №2 Составление геологических разрезов.	4	
	Всего по теме:	24	
Тема 3.1. Магматические процессы. Вулканизм.	Содержание учебного материала		
	1. Магматизм. Понятие о магме. Виды магматизма.	2	ОК 01-09 ПК 2.1-2.2 ЛР 1-9
	2. Интрузивный магматизм.	2	
	3. Вулканизм. Продукты извержения вулканов.	2	
	4. Типы вулканических извержений. Типы вулканических построек.	2	
	Всего по теме:	8	
Тема 3.2. Метаморфические процессы.	Содержание учебного материала		ОК 01-09 ПК 2.1-2.2 ЛР 1-9
	1. Метаморфизм. Параметры метаморфизма.	2	
	2. Фации метаморфизма.	2	
	3. Изменения в первичных породах при метаморфизме.	2	
	Всего по теме:	6	
Тема 3.3. Тектоника литосферных плит.	Содержание учебного материала		ОК 01-09 ПК 2.1-2.2 ЛР 1-9
	1. Тектоника литосферных плит.	2	
	2. Основные структурные элементы платформ.	2	
	3. Основные структурные элементы подвижных поясов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Всего по теме	10	
Раздел 4. Основы инженерной геологии.			

Тема 4.1. Физико-механические свойства горных пород.	Содержание учебного материала		
	1. Инженерно-геологическая классификация горных пород	2	ОК 01-09 ПК 2.1-2.2 ЛР 1-9
	2. Показатели физико-механических свойств горных пород.	2	
	3. Процессы формирования физико-механических свойств горных пород.	2	
	4. Особенности инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых.	2	
	5. Особенности гидрогеологических условий месторождений полезных ископаемых.	2	
	6. Основы динамики подземных вод. Виды и законы передвижения, условия обводнённости месторождений полезных ископаемых.	2	
	Всего по теме	12	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4	
Всего:		168	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: аудитория 319, 317

3.2 Информационное обеспечение

Перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов:

Основная литература

1. Гидрогеология : учебник для СПО / О. И. Серебряков и [др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 233 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.ru/read?id=421239>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 231-233. - ISBN 978-5-16-014273-9

2. Попов, Юрий Витальевич. Основы геологии : учебник для СПО / Ю. В. Попов. - Москва : КНОРУС, 2025. - 281 с. : рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 280-281. - ISBN 978-5-406-13579-2

3. 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

4. Курбанов, С. А. Геология : учебник для среднего профессионального образования / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11099-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/geologiya-561909#page/1>

5. Платов, Н. А. Основы инженерной геологии : учебник / Н. А. Платов. — 5-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1091050. - ISBN 978-5-16-016056-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=460931>

Дополнительная литература

1. Геология : учебник для среднего профессионального образования / Ж. В. Семинский, Г. Д. Мальцева, И. Н. Семейкин, М. В. Яхно ; под общей редакцией Ж. В. Семинского. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08529-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/geologiya-564987#page/1>

2. 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>

3. Болысов, С. И. Геоморфология с основами геологии. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Болысов, В. И. Кружалин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 138 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11107-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/geomorfologiya-s-osnovami-geologii-praktikum-566277#page/1>

4. Ежова, А. В. Геология. Литология : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Ежова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 98 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20679-1. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/geologiya-litologiya-558578#page/1>

5. Кимкина, В. М. Гидрогеология и инженерная геология : учебное пособие для ТиПО / В. М. Кимкина. — Алматы, Саратов : EDP Hub (Идипи Хаб), Профобразование, 2024. — 190 с. — ISBN 978-5-4488-2238-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/reader/book/142868>

6. 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>

7. Ковалев, С. Г. Историческая и региональная геология : учебное пособие для СПО / С. Г. Ковалев. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 65 с. — ISBN 978-5-4488-2193-6, 978-5-4497-3498-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/142510>

8. Гончарова, М. А. Основы инженерной геологии : учебное пособие для СПО / М. А. Гончарова, О. В. Карасева, И. А. Ткачева. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2023. — 82 с. — ISBN 978-5-00175-191-5, 978-5-4488-1608-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/128886>

9. Макаренко, Н. А. Полевая учебная геолого-съёмочная практика : учебно-методическое пособие для СПО / Н. А. Макаренко, С. А. Родыгин, А. Л. Архипов. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 77 с. — ISBN 978-5-4488-1111-1, 978-5-4497-1004-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/104890>

10. Потапов, Александр Дмитриевич. Инженерно-геологический словарь / А. Д. Потапов, И. Л. Ревелис, С. Н. Чернышев. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 336 с. - (Библиотека словарей Инфра-М). - URL: <https://znanium.ru/read?id=425050>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 332-335. - ISBN 978-5-16-102709-7

11. Трегуб, А. И. Геоморфология и четвертичная геология : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Трегуб, А. А. Старухин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13570-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/geomorfologiya-i-chetvertichnaya-geologiya-566932#page/1>

12. Сальников, В. Н. Геология. В 2 частях. Ч. 1 : учебное пособие для СПО / В. Н. Сальников. — Саратов : Профобразование, 2021. — 383 с. — ISBN 978-5-4488-0923-1 (ч. 1), 978-5-4488-0948-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/99925>

13. Сальников, В. Н. Геология. В 2 частях. Ч. 2 : учебное пособие для СПО / В. Н. Сальников. — Саратов : Профобразование, 2021. — 237 с. — ISBN 978-5-4488-0924-8 (ч. 2), 978-5-4488-0948-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/99926>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины предусматривает следующие формы, методы и критерии оценки:

Коды компетенций. личностных результатов (ОК, ПК, ЛР)	Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
	Знания		
ОК 01-09 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 2.1-2.2 ЛР 1-11	- форма, размеры и строение Земли; - физические свойства и характеристика оболочек Земли; - вещественный состав земной коры и её строение; - эндогенные и экзогенные геологические процессы; - понятие о кристалле, характеристика физических свойств кристаллических веществ; - химический состав и физические свойства минералов; - классификация минералов; - физико-химические свойства, структура и текстура горных пород; - генетические типы горных пород; - строение подземной гидросферы; - основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод и их физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; - воды зоны аэрации; грунтовые и	- полнота знаний (объем знаний в соответствии с программой); - осознанность знаний (выделение в материале главного, использование приемов анализа, сравнения, обобщения, изложения знаний своими словами, приведение примеров, доказательства); - действенность знаний (готовность пользоваться ими при решении задач, примеров, выполнении упражнений, трудовых заданий, практических работ); - прочность знаний (готовность воспроизводить существенные компоненты учебной деятельности); - готовность к творческой деятельности (проявление творческого подхода к раскрытию материала, догадливости, сообразительности).	- тестирование; - устный опрос; - практические занятия; - экзамен;

	артезианские воды; - подземные воды в трещиноватых и закарстованных породах; - подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; - минеральные, промышленные и термальные воды; - основы динамики подземных вод; - основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства		
	Умения		
ОК 01-09 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 2.1-2.2 ЛР 1-11	- определять простые формы кристаллов; - определять физические свойства и морфологию минералов; - распознавать горные породы по условиям образования; - определять структуру и текстуру горных пород; - описывать горные породы и давать им полевое определение; - определять формы рельефа; - вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов; - работать с горным компасом; - читать и составлять по картам схематические геологические, гидрогеологические разрезы и стратиграфические колонки; - оформлять документацию геолого-гидрогеологических	- прочность знаний, умений и навыков (готовность воспроизводить существенные компоненты учебной деятельности); - правильность (умения и навыки устно и письменно излагать учебный материал и делать это без ошибок);	- тестирование; - устный опрос; - практические занятия; - экзамен;

	исследований использованием информационных технологий	с		
--	--	---	--	--