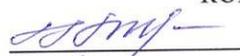


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель учебно-методической
комиссии факультета
 Н. Д. Пельменёва
« 17 » 03 2025 г.

ОП.06 ГЕОЛОГИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины

| | |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Специальность | 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых |
| Квалификация | Техник – геолог |
| Форма обучения | Очная |
| Год набора | 2025 |

Составитель программы: Ермолаева Е.П., преподаватель

2025 г.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Программу составил:

Ермолаева Елена Павловна, преподаватель

«10» марта 2025 г.


(подпись)

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

Протокол № 26 от «12» 03 2025 г. Председатель ЦК


(подпись)

Л.И. Пажинцева
(И.О. Фамилия)

Согласовано:

Заместитель декана по учебной работе

«14» 03 2025 г.


(подпись)

В.А. Махутова
(И. О. Фамилия)

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

Протокол № 6 от «14» 03 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|------------------------------------------------------------------|------|
| | стр. |
| 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 6 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 19 |

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Геология»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с дисциплинами: ОП.042 Гидрогеология, ОП.03 Минералогия, петрография и структурная геология; профессиональными модулями ПМ.01 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов, ПМ.02 Подготовка материалов и оборудования для проведения поисково-разведочных работ и геологических исследований, ПМ.03 Управление персоналом структурного подразделения.

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 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 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование профессиональных компетенций |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1 | Проводить полевые геологические исследования и работы с получением первичного геологического материала. |
| ПК 1.3 | Выполнять полевое обследование месторождений полезных ископаемых. |
| ПК 1.6 | Проводить описание и замеры объектов геологических наблюдений. |

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины представлены в таблице:

| Коды компетенций (ОК, ПК) | Умения | Знания |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6 | У.1. производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; У.2. выполнять описание обнажений; У.3. определять элементы залегания горных пород; анализировать результаты полевых геологических исследований; У.4. пользоваться топографическими картами и | З.1 сведения о геологии изучаемого района работ; З.2 технология и методика геологоразведочных работ З.3. способы и технологии бурения скважин З.4. устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых З.5. основные понятия о системах |

| | | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>планами;</p> <p>У.5. пользоваться приборами и инструментом для выполнения полевых обследований;</p> <p>У.6. выполнять полевые работы; обрабатывать результаты полевых работ.</p> <p>У.7. предварительно обрабатывать и анализировать первичный геологический материал;</p> <p>У.8. устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту;</p> <p>У.9. производить описание каждого слоя;</p> <p>У.10. составлять литологическое описание слоев;</p> <p>У.11. устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение</p> <p>У.12. отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы;</p> <p>У.13. анализировать образцы и пробы горных пород физическими методами с соблюдением правил техники безопасности;</p> <p>У.14. определять отдельные физико-механические свойства породы и руды;</p> <p>У.15. изучать проекты геологоразведочных работ;</p> <p>У.16. анализировать геологическое задание;</p> <p>У.17. создавать оригиналы геологических карт в графическом и цифровом виде;</p> <p>У.18. эксплуатировать геологические приборы и инструменты.</p> | <p>разведки;</p> <p>3.6. методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ;</p> <p>3.7. оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации;</p> <p>3.8. порядок описания обнажений;</p> <p>3.9. генетические признаки пород; состав и свойства пород; текстуры;</p> <p>3.10. классификацию горных пород по размерам зерна</p> <p>3.11. содержание геологического задания;</p> <p>3.12. основные принципы работы в геологических фондах;</p> <p>3.13. законы и иные нормативно – правовые акты в области недропользования;</p> <p>3.14. виды, технические характеристики, правила эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении геологических исследований</p> <p>3.15. основы экономики минерального сырья и геологоразведочных работ</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | | Объем в часах |
|--------------------------------------------------|-----------|---------------|
| Учебная нагрузка обучающихся: | | 291 |
| из них вариативная часть: | | 291 |
| в том числе: | | |
| лекции, уроки, семинары | | 193 |
| практические занятия | | 66 |
| лабораторные занятия | | |
| курсовой проект (работа) | | |
| самостоятельная работа обучающихся | | 8 |
| консультации | | |
| из них на практическую подготовку | | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 3 семестр | |
| | 4 семестр | |
| в том числе: | | |
| консультации | 3 семестр | 4 |
| | 4 семестр | 4 |
| самостоятельная работа | 3 семестр | 6 |
| | 4 семестр | 6 |
| экзамен | 3 семестр | 2 |
| | 4 семестр | 2 |

Вариативная часть 291 часов направлена на углубление подготовки обучающихся, так как геология важна для разведки и эксплуатации минеральных и углеводородных ресурсов, оценки водных ресурсов, понимания природных опасностей, устранения экологических проблем и предоставления информации о прошлых изменениях климата.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Геология»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3 семестр | | | |
| Раздел 1. Общие сведения о Земле | | 14 | |
| Тема 1.1 Физические свойства и характеристика оболочек Земли | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Введение., Предмет и задачи геологии .Связь с другими науками. Вращение Земли. Форма и размеры Земли. Положение Земли в Солнечной системе, рельеф и физические свойства. | 2 | |
| | Геофизические поля Земли. Современные представления о строении Земли, характеристика оболочек Земли. | 2 | |
| | Всего по теме: | 4 | |
| Тема 1.2 Общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Краткие сведения из истории геологического развития Земли. Строение и типы земной коры. Закономерности и история развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых. | 2 | |
| | Этапы развития жизни на Земле. Гипотезы | 2 | |
| | Всего по теме: | 4 | |
| Тема 1.3 Вещественный состав земной коры | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Химический состав Земной коры, Понятия «кларк» и «минерал». | 2 | |
| | Формы выделения минералов в природе. Принципы классификации минералов, петрографический состав земной коры. | 2 | |
| | Краткая характеристика класса минералов. | 2 | |
| Всего по теме: | | 6 | |
| Раздел 2. Минералогия и петрография | | 14 | |
| Тема 2.1 Основные минералы и горные породы | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Минералы, как природные химические соединения. Свойства минералов. | 2 | |
| | Понятие «горная порода». Генезис и классификация горных пород. | 2 | |
| | Образование минералов и горных пород. | 2 | |
| | Всего по теме: | 6 | |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------|
| Тема 2.2 Структура и текстура горных пород | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Минеральный состав, структура, текстура горных пород. Магматические горные породы. Осадочные горные породы. Метаморфические горные породы | 2 | |
| | Практические занятия | 6 | |
| | Практическая работа № 1. Изучение эталонных коллекций минералов и горных пород | 6 | |
| | Всего по теме: | 8 | |
| Раздел 3. Экзогенные и эндогенные геологические процессы | | 80 | |
| Тема 3.1 Выветривание горных пород | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Характеристика геологических процессов. Взаимосвязь и роль геологических процессов в развитии земной коры и формировании рельефа Земли. | 2 | |
| | Выветривание, его причины и результат. Физическое, химическое и биологическое выветривание. | 2 | |
| | Образование элювия, делювия, кора выветривания, почвы. | 2 | |
| | Всего по теме: | 6 | |
| Тема 3.2 Деятельность ветра | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Геологическая деятельность ветра. Дефляция, корразия. | 2 | |
| | Формы эолового рельефа. Типы пустынь | 2 | |
| | Всего по теме: | 4 | |
| Тема 3.3 Деятельность текучих вод | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Геологическая деятельность текучих вод. Образование оврагов, рек, речных террас. | 2 | |
| | Стадии развития рек. Аллювиальные речные отложения, дельта, эстуарий | 2 | |
| | Геологическая работа временных водных потоков. Пролувий, сели. | 2 | |
| | Всего по теме: | 6 | |
| Тема 3.4 Основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; Строение подземной гидросферы | Содержание учебного материала | 8 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Геологическая деятельность подземных вод | 2 | |
| | Происхождение подземных вод и их физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод | 2 | |
| | Воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстованных породах | 2 | |
| | Карстовые и суффозионные процессы. Развитие карстового рельефа. Образование оползней и оплывин | 2 | |
| | Всего по теме: | 8 | |
| Тема 3.5 Геологическая деятельность | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Геологические процессы в криолитозоне. | 2 | |
| | Образование ледников и их типы. Разрушительная и созидательная работа ледников. | 2 | |

| | | | |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------|
| ледников и гляциофлювиальные процессы | Формы ледникового рельефа. | 2 | 1.6. |
| | Всего по теме: | 6 | |
| Тема 3.6 Геологическая работа морей и океанов | Содержание учебного материала | 8 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Общие сведения о Мировом Океане. Разрушительная и созидательная работа морей и океанов. Отложения морей и океанов. | 2 | |
| | Морские отложения: осадки литоральной зоны, осадки шельфа, осадки материкового склона, осадки ложа мирового океана | 2 | |
| | Лагуны и их осадки | 2 | |
| | Геологическая деятельность озёр и болот | 2 | |
| | Всего по теме: | 8 | |
| Тема 3.7 Интрузивный магматизм | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Эндогенные процессы и их роль в развитии земной коры и формировании рельефа. | 2 | |
| | Происхождение, движение, состав и кристаллизация магмы. Фазы кристаллизации. | 2 | |
| | Формы залегания магматических (интрузивных) тел. | 2 | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическая работа № 2 Определение и описание магматических горных пород | 2 | |
| Всего по теме: | 8 | | |
| Тема 3.8 Эффузивный магматизм | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Вулканизм. Типы и строение вулканических аппаратов. | 2 | |
| | Продукты извержения. Поствулканические явления | 2 | |
| | Типы вулканических извержений. | 2 | |
| | Всего по теме: | 6 | |
| Тема 3.9 Метаморфизм горных пород | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Понятие о метаморфизме. Факторы метаморфизма. Виды метаморфизма. | 2 | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Практическая работа № 3 Определение и описание метаморфических горных пород | 2 | |
| | Всего по теме: | 4 | |
| Тема 3.10 Землетрясения | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Физическая характеристика землетрясений и причины их возникновения. | 2 | |
| | Классификация землетрясений | 2 | |
| | Распространенность землетрясений и методы их изучений. | 2 | |
| | Всего по теме: | 6 | |
| Тема 3.11 Классификация и | Содержание учебного материала | 10 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; |
| | Тектонические движения земной коры Медленные и вертикальные движения. | 2 | |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------|
| свойства тектонических движений | Пликативные (пластичные) дислокации. Складкообразование. Элементы складок. Типы складок. | 2 | ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Разрывные нарушения (дизъюнктивные дислокации). Типы разрывных нарушений. Элементы разрывных нарушений. | 2 | |
| | Разновидности антиклинальных складок (диапировые складки и соляные купола). | 2 | |
| | Антиклинории, синклинории. Тектоника плит | 2 | |
| | Всего по теме: | 10 | |
| Тема 3.12 Основные структурные элементы земной коры | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Главные структурные элементы земной коры. | 2 | |
| | Понятие о платформах и геосинклиналях. | 2 | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | Практическая работа № 4 Основные типы осадочных пород. Определение структуры и текстуры осадочных работ. | 4 | |
| | Всего по теме: | 8 | |
| Раздел 4. Геологическая и техногенная деятельность человека | | 6 | |
| Тема 4.1 Геологическая и техногенная деятельность человека | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Виды и методы геологических исследований. Основные виды геологических работ. Содержание и назначение геологических карт. Геологические карты. Горнотехническая, инженерно-строительная, сельскохозяйственная деятельность человека. Рациональное использование природных ресурсов. | 2 | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | Практическая работа № 5 Горный компас. Измерение элементов залегания горных пород с помощью горного компаса | 4 | |
| | Всего по теме: | 6 | |
| Раздел 5. Методы палеонтологических исследований | | 52 | |
| Тема 5.1 Основы Палеонтологии. Беспозвоночные животные. | Содержание учебного материала | 18 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Основы палеонтологии. Сохранность организмов в ископаемом состоянии. | 2 | |
| | Классификация беспозвоночных. Бинарная номенклатура К.Линнея. | 2 | |
| | Тип простейшие | 2 | |
| | Тип губки, археоциаты | 2 | |
| | Тип кишечнополостные | 2 | |
| | Тип членистоногие | 2 | |
| | Тип моллюски | 2 | |
| | Тип брахиоподы | 2 | |
| | Тип иглокожие | 2 | |

| | | | |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------|
| | Практические занятия | 14 | |
| | Практическая работа № 6 Описание беспозвоночных животных палеозоя, мезозоя, кайнозоя и определение их по палеонтологическому атласу | 14 | |
| | Всего по теме: | 32 | |
| Тема 5.2 Полухордовые и хордовые животные | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Тип полухордовые и хордовые. | 2 | |
| | Класс млекопитающие. | 2 | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | Практическая работа № 7 Построение стратиграфической шкалы с заполнением графы с указанием руководящих ископаемых | 4 | |
| | Всего по теме: | 8 | |
| Тема 5.3 Палеоботаника | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Низшие и высшие растения. | 2 | |
| | Эволюция растительного мира | 2 | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | Практическая работа № 8 Построение стратиграфической колонки с заполнением графы – руководящая флора. | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 4 | |
| | Самостоятельная работа № 1 Написание реферата «Эволюция растительного и животного мира на Земле от докембрия до ныне» | 4 | |
| | Всего по теме: | 14 | |
| Консультации | | 4 | |
| Самостоятельная работа | | 6 | |
| Экзамен | | 2 | |
| Всего за семестр: | | 178 | |
| 4 семестр | | | |
| Раздел 6. Основы фациального анализа | | 16 | |
| Тема 6.1 Фации фациальный анализ | Содержание учебного материала | 12 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Фация, задачи фациального анализа | 2 | |
| | Основы литологии: осадочные горные породы и условия их образования | 2 | |
| | Фации морские, континентальные, переходные | 2 | |
| | Осадочные горные породы – как фациальные комплексы | 2 | |
| | Диагенез, стадии диагенеза | 2 | |
| | Типы литогенеза Гумидный, Аридный и вулканогенно – осадочный | 2 | |
| | Практические занятия | 4 | |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------|
| | Практическая работа № 9 Составление и анализ литолого-фациальных разрезов. | 4 | |
| | Всего по теме: | 16 | |
| Раздел 7. Методы определения возраста горных пород и методы стратиграфического расчленения | | 85 | |
| Тема 7.1 Стратиграфия и геохронология | Содержание учебного материала | 8 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Задачи исторической геологии. | 2 | |
| | Стратиграфическая, геохронологическая шкалы. | 2 | |
| | Стратиграфия, геохронология – методы исследования, понятия. | 2 | |
| | Абсолютный и относительный возраст горных пород | 2 | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | Практическая работа № 10 Составление стратиграфической колонки по данным описанием разрезов пород, построение геологических разрезов по данным бурения. | 4 | |
| | Всего по теме: | 12 | |
| Тема 7.2 Тектонические основы исторической геологии | Содержание учебного материала | 13 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Главнейшие структуры земной коры, их строение Палеотектонический анализ. | 2 | |
| | Главные структуры материков и океанов в свете теории литосферных плит, их строение. | 3 | |
| | Эпохи тектогенеза в истории Земли | 2 | |
| | Понятие о формациях. Формационный анализ | 2 | |
| | Формационный ряд. Классификация формаций. | 2 | |
| | Характеристика геосинклинальный и платформенных формаций | 2 | |
| | Практические занятия | 6 | |
| | Практическая работа № 11 Составление тектонической схемы Земли на контурной карте. | 6 | |
| | Всего по теме: | 19 | |
| Тема 7.3 Характеристика основных стадий развития Земли | Содержание учебного материала | 20 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Геологическая история Земли в докембрии (архей, протерозой). | 2 | |
| | Геологическая история Земли в вендском, кембрийском периодах. | 2 | |
| | Геологическая история Земли в ордовикском и силурийском периодах. | 2 | |
| | Геологическая история Земли в девонском и каменноугольном периодах. | 2 | |
| | Геологическая история Земли в пермском и триасовом периодах. | 2 | |
| | Геологическая история Земли в юрском и меловом периоде. | 2 | |
| | Геологическая история Земли в палеогеновом периоде. | 2 | |
| | Геологическая история Земли в неогеновом периоде. | 2 | |
| | Эпохи складчатости в истории Земли. | 2 | |
| | Геологическая история Земли в четвертичном периоде | 2 | |
| | Всего по теме: | 20 | |
| Тема 7.4 | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 04, ОК |

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------|
| Региональная геология. Геологическая изученность и геотектоническое районирование территории России и сопредельных регионов | Геологическая изученность территории России. | 2 | 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Принципы тектонического районирования. | 2 | |
| | Складчатые пояса и платформы на территории России. | 2 | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | Практическая работа № 12 Составление тектонической схемы территории России | 4 | |
| Всего по теме: | | 10 | |
| Тема 7.5 Характеристика платформ | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Краткая характеристика Восточно-Европейской платформы | 2 | |
| | Краткая характеристика Сибирской платформы | 2 | |
| | Связь тектонических структур и образование месторождений полезных ископаемых | 2 | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | Практическая работа № 13 Составление тектонических схем Восточно-Европейской (Русской) и Сибирской платформ | 4 | |
| Всего по теме: | | 10 | |
| Тема 7.6 Характеристика складчатых поясов | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. |
| | Краткая характеристика складчатых поясов на территории России и сопредельных государств – их возраст, общее строение и входящие в них складчатые области | 2 | |
| | России и сопредельных государств – их возраст, общее строение и входящие в них складчатые области | 4 | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | Практическая работа № 14 Составление тектонических схем складчатых поясов (по входящим разновозрастным складчатым областям) | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 4 | |
| | Самостоятельная работа № 2 Конспект на тему «Палеотектоническое строение Земли и общие черты развития органического мира Земли от докембрия до ныне» | 4 | |
| Всего по теме: | | 14 | |
| Консультации | | 4 | |
| Самостоятельная работа | | 6 | |
| Экзамен | | 2 | |
| Всего за семестр: | | 113 | |
| Всего: | | 291 | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация рабочей программы профессионального модуля осуществляется в следующих специальных помещениях:

1. Лаборатория «Геологии» предназначена для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 310).

Оборудование лаборатории:

- комплект учебной мебели на 36 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска, переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, видеопроектор, экран настенный; наглядные пособия, комплект учебно-методической документации тектоническая карта Евразии масштаб 1/2500000, геологическая карта России и сопредельных государств масштаб 1/5000000, стенды: государственная геологическая карта, аэрометоды геологического картографирования, коллекция минералов и горных пород, компас ГГК (10 шт.), бинокляр МБС-10 (4 шт.), микроскоп МБС-10 (6 шт.), весы МК-6,2-А11 электронные (2 шт.)

- Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian; Microsoft® Windows Professional 10 Russian; Microsoft® Office 2010 Russian; Microsoft® Office 2013 Russian; Microsoft® Office 2016 Russian; антивирусная защита DrWeb.

2. Минералогический музей предназначен для наглядного изучения минералов (ауд. 325).

Оборудование музея:

- Витрина – сульфиды, галоиды; витрина – окислы, галоиды; витрина – образцы: Киргизского ртутно-сурьмяного пояса, Дальнегорского месторождения; витрина – лазурит, образцы: Коршуновского железорудного месторождения, Мамско-Чуйского месторождения мусковита; витрина – дар выпускников; витрина – каустобиолиты; витрина(шкаф) – натечные образования карбонатов, флогопиты, Непский калиеносный бассейн, скаполиты, диопсиды, апатиты; витрина – сульфиды, кристаллы, самородные элементы; витрина – физические свойства минералов, окислы, гидроокислы; витрина – карбонаты; витрина – бораты, арсенаты, фосфаты, фольфраматы, молибдаты, сульфаты; силикаты: кольцевые, цепочечные, ленточные, листовые, нефрит; витрина – силикаты: островные, листовые, ленточные, цепочечные, каркасные, группа полевые шпаты; витрина – кимберлиты Якутии, ископаемые организмы, Ангаро-Катский железорудный район, Коршуновское железорудное месторождение; витрина – лазурит, чароит; витрина – мрамор; витрина – флюорит; витрина – новые поступления; столы с образцами разных минералов и горных пород, черепом шерстистого носорога; стенд - карта основных месторождений полезных ископаемых Иркутской области; стенд - Окраска нефритов.

- Макеты различных геологических процессов; портрет академика Обручева В.А.

3. Читальный зал библиотеки предназначен для самостоятельной работы (ауд. 103).

Оборудование зала:

- комплект учебной мебели на 30 посадочных мест;

- переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, видеопроектор, экран настенный;

- 15 ПК с выходом в Internet с лицензионным программным обеспечением,

- свободный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Internet, к комплектам библиотечного фонда, к специализированной справочной и учебной литературе.

- Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian; Microsoft® Office PRO Russian; Консультант Плюс; антивирусная защита DrWeb.

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 : 0.00

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 : 1 456.00 р.

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 : 0.00

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. Большов, С. И. Геоморфология с основами геологии. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Большов, 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. 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>

5. 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 PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/142510>

6. 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 PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/128886>

7. 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 PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/104890>

8. 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 : 00.00

9. 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>

10. 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 PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/99925>

11. 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 PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/99926>

Официальные, справочно-библиографические и периодические издания

1. Шульгина, О. В. Картография с основами топографии : словарь-справочник : учебное пособие / О. В. Шульгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 229 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1842521. - ISBN 978-5-16-017312-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=425113>

2. 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 : 00.00

3. Митрошин, Александр Владимирович. Технология поисково-разведочных работ : словарь / А. В. Митрошин ; Иркут. нац. исслед. техн. ун-т. - Иркутск : ИРНТУ, 2020. - 47 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 47. - 29 экз.

4. Инструкция по организации и производству геологосъёмочных работ и составлению Государственной геологической карты СССР масштаба 1 : 50 000 (1: 25 000)/

сост. А. И. Бурдэ, В. Д. Вознесенский, Л. Х. Казиминова и др. - Ленинград: ВСЕГЕИ, 1986.- 243с.+ Прил. 3 экз.

5. Методическое руководство по разведке россыпей золота и олова.- Магадан: Кн. изд-во,1982. 2 экз

6. Методическое руководство по составлению карт золотоносности масштаба 1: 100 000 и карт россыпей масштаба 1: 25 000 с элементами прогноза для территорий золотоносных районов Северо – Востока СССР.- Магадан,1969. 1 экз.

7. Инструкция по геохимическим методам поисков рудных месторождений.- М.: Недра, 1983. 3 экз.

8. Правила безопасности при геологоразведочных работах. –СПб.: ФГУНПП «Геологоразведка», 2005. 62 экз.

9. Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения: приказ Ростехнадзора от 03.12.2020 г. № 494 : федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности / Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору. - Екатеринбург : УралЮрИздат, 2021. - 255 с. - (Безопасность труда России). - ISBN 978-5-9682-3028-7 : 700.00 р. 3 экз.

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), 2021-2025 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), 2021-2025 гг.

3. Науки о Земле и недропользование: научный журнал/ Ирк. нац. исслед. техн. ун-т. - Иркутск: ИРНТУ, 1973 – . (Электронная библиотека ИРНТУ), 2021-2024 гг.

4. Горный журнал: научно-технический и производственный журнал/ учредители АК «АЛРОСА» [и др.]. – Москва: Руда и металлы, 1825 - . Выходит ежемесячно. (ЦНИ), 2021-2025 гг.

5. Геология и геофизика: научный журнал/ Рос. акад. наук, Сиб.отд-ние. – Новосибирск: Гео, 1960- . (ЦНИ), 2021-2025 гг.

6. Известия высших учебных заведений. Геология и разведка: научный журнал/ учредитель: Рос. гос. геологоразведоч. ун-т им. Серго Орджоникидзе.- Москва: Рос. гос. геологоразведоч. ун-т им. Серго Орджоникидзе, 1957-. Выходит 6 раз в год. (ЭБС eLibrary), 2021-2023.

Электронные библиотечные системы и базы данных:

Российские ресурсы:

1. Электронная библиотека ИРНТУ: <http://elib.istu.edu/>
2. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Znaniium»: <http://znaniium.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «PROFобразование»: <http://profspo.ru/>
5. Электронно-библиотечная система IPRSMART: <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная библиотека Гребенников: <http://grebennikon.ru/>
7. Электронная библиотека «Горное образование»: <http://library.gorobr.ru/>
8. Электронная библиотека ИИЦ СО РАН : <http://csl.isc.irk.ru/>
9. Сетевая электронная библиотека (СЭБ) : <http://e.lanbook.com/>
10. Система интерактивных учебников «Book On Lime» : <https://bookonlime.ru/>
11. Электронно-библиотечная система "Издательство Лань" : <http://e.lanbook.com/>
12. Электронно-библиотечная система IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU:

https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp

14. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (НЭБ):

<https://elibrary.ru/defaultx.asp>

Локальные базы данных

(доступ только из читальных залов библиотеки)

15. Удаленный электронный читальный зал Президентской библиотеки им. Б.Н.

Ельцина <https://www.prlib.ru/>

16. Национальная электронная библиотека, НЭБ : <https://нэб.рф/>

17. Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки (РГБ) :

<https://www.rsl.ru/>

18. Электронная система нормативно-технической документации «Техэксперт»

19. Справочная правовая система "Консультант Плюс"

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины предусматривают следующие контрольно-оценочные средства:

| Коды компетенций (ОК, ПК) | Контрольно-оценочные средства |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.6. | - практические работы; - тестовые задания для текущего контроля; - экзаменационные задания для промежуточной аттестации. |