

Подписано простой электронной подписью  
ФИО: Двоглазов Семен Иванович  
Должность: Директор  
Дата и время подписания: 28.10.2024 16:44:53  
Ключ: 04f053ce-308c-46af-bdb8-4b5b33e6f7fd  
Документ: 84996b9b-f4dd-4b5d-9e45-8f25acaaf1ea  
Имитовставка: 4d50eeb2



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
**Старооскольский геологоразведочный институт**  
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
**«Российский государственный геологоразведочный университет  
имени Серго Орджоникидзе»  
(СГИ МГРИ)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор СГИ МГРИ

\_\_\_\_\_ С.И. Двоглазов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по СПО

\_\_\_\_\_ Е.А. Мищенко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОПЦ.08 СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ И ГЕОТЕКТОНИКА**

г. Старый Оскол  
2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

**21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений**, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 11 ноября 2022 г. № 967.

Организация-разработчик:

Старооскольский геологоразведочный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (СГИ МГРИ)

Разработчик:

Кривоносова Мария Владимировна, преподаватель СГИ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей ОП специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель ОП: \_\_\_\_\_ О.М. Житинская

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.08 СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений**.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Структурная геология и геотектоника» является частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 5, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

## 1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Учебная дисциплина «Структурная геология» обеспечивает формирование элементов профессиональных и общих компетенций по видам деятельности ФГОС СПО, а также личностных результатов.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы **общих компетенций (ОК)**:

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 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень **профессиональных компетенций (ПК)**, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Планировать работы и обрабатывать результаты геологических, геофизических исследований

ПК 1.2.	Разрабатывать геологическую и технологическую документацию на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических, геохимических исследований в скважинах и мероприятий по увеличению производительности скважин
ПК 2.1.	Собирать, интерпретировать, обобщать геолого-геофизическую и промысловую информацию
ПК 2.2.	Подготавливать предложения при разработке мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов
ПК 2.3.	Строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов
ПК 2.4.	Использовать при геологическом моделировании данные геоинформационных систем разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений
ПК 3.1.	Осуществлять сбор, анализ, оценку и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья
ПК 3.2.	Составлять геологические отчеты
ПК 3.3.	Использовать геолого-промысловые модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК. 01-07 ОК .09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Уметь: формы залегания горных пород в земной коре и способы их изображения на геологических картах. читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; определять условия, элементы и формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений по геологической графике; работать с горным компасом; изображать формы залегания горных пород на геологической графике.	Знать: формы залегания геологических тел; классификацию и виды тектонических движений и формы их проявления; методы изучения и съемки геологических объектов масштабы построения геологической графики.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>120</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>68</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	50
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<i>Консультация</i>	6
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Общие сведения о геологической графике</b>		<b>6/0</b>	
<b>Тема 1.1 Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	ОК. 01-07, 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2
	Сущность и задачи дисциплины. Исходные понятия структурной геологии. Теоретическое и практическое значение дисциплины, её роль в системе геологического образования, взаимосвязь с геотектоникой и другими науками. Современное состояние и значение геологического картирования при поисково-разведочных, геофизических, гидрогеологических, инженерно-геологических исследованиях.	2	
<b>Тема 1.2. Топографическая основа геологической карты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	ОК. 01-07, 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2
	Топографическая карта и топографическая основа геологической карты, их отличие; основные требования к топографической основе. Масштаб. Степень детальности карт различных масштабов. Способы изображения рельефа на карте. Методика построения топографического профиля как топографической основы геологического профильного разреза. Номенклатура карт.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.3. Виды геологической графики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	ОК. 01-07, 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1
	Виды геологических карт по содержанию масштабам. Отображение геологического строения на поверхности Земли и глубинного строения геологических структур. Общие требования к оформлению геологических карт. Геологический профильный разрез, правила его построения. Сводная стратиграфическая колонка, её содержание и принципы построения. Условные обозначения на геологических картах и разрезах: стратифицированных и нестратифицированных;	2	

	интрузивных и вулканогенных образований; метаморфических пород; границ разновозрастных подразделений, выходящих на поверхность и скрытых под вышележащими образованиями; разрывных нарушений; не согласий; элементов залегания слоев; буровых скважин на горизонтальной плоскости, на разрезе. Порядок компоновки условных знаков.		ПК 3.2 ПК 3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2. Структурная геология и геотектоника</b>		<b>28/64</b>	
<b>Тема 2.1 Слоистая структура земной коры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	
	Слой и его элементы: кровля, подошва, мощность. Виды мощностей (толщин) слоя. Слоистость и формы слоистости: параллельная, волнистая, косая. Ритмичное строение осадочных толщ. Слоистое строение осадочно-вулканогенных образований. Строение поверхности наслоения, их изучения для восстановления условий осадконакоплений. Особые формы залегания осадочных горных пород: классические дайки, подводно-оползневые нарушения, рифовые массивы. Их роль в формировании залежей нефти и газа.	1	ОК. 01-07, 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2. Согласное и несогласное залегание горных пород</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1/0</b>	
	Соотношение между осадочными толщинами. Согласное залегание слоев. Типы соотношений: трансгрессивное, регрессивное, миграционное. Первичное (не нарушенное) и нарушенное залегание слоев. Несогласное залегание слоев. Виды несогласий. Прилегание и облегание несогласных толщ. Полевые признаки несогласий. Изображение несогласий на геологической карте и разрезе. Значение несогласий при формировании залежей нефти и газа.	1	
<b>Тема 2.3 Горизонтальное залегание слоев</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7/6</b>	
	Горизонтальное залегание слоев, его распространение и признаки. Изображение горизонтально-залегающих слоев на карте. Определение мощности горизонтально-залегающих слоев. Составление стратиграфической колонки, геологического профильного разреза, геологической карты при горизонтальном залегании слоев.	1	ОК. 01-07, 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	



	<b>Лабораторное занятие №1</b> Построение стратиграфической колонки и геологической карты при горизонтальном залегании. Построение геологического профильного разреза при горизонтальном залегании.	6	ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18/12</b>	
<b>Наклонное (моноклинальное) залегание слоев</b>	Наклонное залегание слоев, его распространение. Моноклинальное залегание слоев. Моноклинал, значение моноклиналей при формировании залежей нефти и газа. Определение элементов залегания слоя косвенными методами. Определение толщины наклонного слоя по полевым измерениям. Зависимость ширины выхода слоя от угла падения, угла наклона рельефа, толщины слоя. Построение на топографической карте линий выхода наклонного слоя. Изображение наклонно-залегающих слоев на геологической карте. Определение на геологической карте с горизонталями элементов залегания, последовательности напластования мощности	6	ОК. 01-07, 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>12</b>	
	<b>Лабораторное занятие №2</b> Определение элементов залегания слоев косвенными методами (методом треугольников, методом видимых углов в стенках шурфа).	4	
	<b>Лабораторное занятие №3</b> Построение на топографической основе полного выхода слоя. Определение элементов залегания по геологической карте двух комплексов моноклинально залегающих отложений	4	
	<b>Лабораторное занятие №4</b> Построение стратиграфической колонки отложений и построение геологического профильного разреза по геологической карте моноклинально залегающих отложений	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>32/24/2</b>	ОК. 01-07, 9
<b>Складчатое залегание слоев (пликативные дислокации)</b>	Общие понятия о деформациях горных пород. Складки, элементы складок в разрезе и в плане. Морфологическая и генетическая классификация складок. Складчатость. Типы складок в плане. Изображение складок на геологической карте. Построение геологического разреза складчатого района	7	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3

	Структурная карта. Маркирующие слои. Способы построения структурных карт: методом треугольников, методом карт схождения, методом профилей.		ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	<b>В том числе лабораторных и практических занятий</b>	<b>24</b>	
	<b>Лабораторное занятие № 5</b> Построение геологического профильного разреза по геологической карте со складчатым залеганием.	4	
	<b>Лабораторное занятие № 6</b> Построение структурной карты методом треугольников	4	
	<b>Лабораторное занятие № 7</b> Построение структурной карты по методу профилей	2	
	<b>Лабораторное занятие № 8</b> Построение структурной карты методом схождения	2	
	<b>Лабораторное занятие № 9</b> Описание складчатых структур по структурным картам	4	
	<b>Практическое занятие №1</b> Анализ и описание геологического строения по геологической карте со складчатым залеганием.	4	
	<b>Практическое занятие № 2</b> Построение геологического профиля со складчатым залеганием по данным бурения	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Оформление геологической карты со складчатым залеганием	2	
<b>Тема 2.6</b> <b>Разрывные</b> <b>(дизъюнктивные)</b> <b>нарушения горных</b> <b>пород</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/8</b>	ОК. 01-07, 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Общая характеристика разрывных нарушений, их общие элементы, классификация. Строение поверхности разрыва. Связь полезных ископаемых с разрывными нарушениями. Сбросы и выбросы, их элементы, виды. Групповые сбросы и взбросы. Надвиги, тектонические покровы, раздвиги. Изображение разрывных нарушений на геологической и структурной картах. Определение элементов залегания сместителя, относительного положения крыльев, амплитуд смещения. Определение типа разрыва, его возраста. Построение геологического разреза через разрыв.	<b>2</b>	
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	<b>Лабораторное занятие №10</b> Определение элементов залегания по геологической карте двух комплексов отложений с разрывными нарушениями. Построение стратиграфической колонки отложений по	2	

	геологической карте.		
	<b>Лабораторное занятие №11</b> Построение геологического профильного разреза по геологической карте с разрывными нарушениями. Определение и описание разрывного нарушения.	2	
	<b>Лабораторное занятие №12</b> Построение геологического профиля с разломами по данным бурения и его описание	2	
	<b>Лабораторное занятие №13</b> Построение структурной карты с разломами и её описание	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.7 Трещины в горных породах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5/4</b>	ОК. 01-07, 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Характеристика трещин. Понятие о механизме образования трещин. Трещиноватость, форма отдельностей пород. Классификация трещин: геометрическая и генетическая. Кливаж, его происхождение и типы. Методы полевого изучения и графического изображения трещин. Связь полезных ископаемых с зонами трещиноватости.	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие № 3</b> Обработка данных полевого изучения трещин и построение роз – диаграмм трещиноватости.	4	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	
	Условия формирования и соотношения интрузий с вмещающими породами. Формы интрузивных тел. Определение возраста интрузий. Активный и стратиграфический контакты. Ксенолиты. Условия формирования эффузивных пород, зависимость форм залегания от типа вулканизма, состава лавы, физико-географических условий	2	
<b>Тема 2.8 Формы залегания интрузивных, эффузивных и пирокластических пород</b>	<b>Практическое занятие № 4</b> Изображение интрузивов на геологической, структурной картах.	2	
<b>Тема 2.10 Формы залегания метаморфических пород</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	
	Особенности текстуры метаморфических пород. Определение исходного состава метаморфических пород. Стратиграфическое расчленение свит. Изучение внутренней структуры. Формы залегания первичных гранито-гнейсовых куполов. Изображение метаморфических пород на геологической карте.	2	
<b>Тема 2.11</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	

<b>Основные структурные элементы земной коры</b>	Строение земной коры: континентальной и океанической. Структурные элементы земной коры. Схема развития земной коры. Океанические впадины, их строение. Геосинклинали, характерные черты, стадии формирования и развития. Структурные элементы геосинклиналей. Платформы, характерные черты, возраст, строение. Структурные элементы платформ. Краевые изгибы, их строение. Формации. Общие положения концепции тектоники литосферных плит.	2	
<b>Тема 2.12. Общий анализ геологического строения района по карте</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1/0</b>	
	Установление по геологической карте последовательности, возраста отложений, морфологических типов геологических структур, последовательности интрузивной и эффузивной деятельности, проявления метаморфизма. Построение профиля по геологической карте.	1	
<b>Раздел 3. Геологическое картирование</b>		<b>10/4</b>	
<b>Тема 3.1. Задачи и виды геологического картирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	ОК. 01-07, 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Цель, задачи геологической съемки, как комплекса геологических исследований. Масштабы съемок. Характеристика съемок по назначению и способу выполнения. Методы поисковых работ, организация геологической службы и работы геологической экспедиции.	2	
<b>Тема 3.2. Дистанционные методы геологических исследований</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>	
	Аэрокосмическая съемка как метод геологического картирования. Виды аэрокосмических методов. Аэрофотоматериалы, свойства аэрофотоснимков.	2	
	<b>Практическое занятие № 5 Дешифрирование аэро- и космоснимков</b>	4	
<b>Тема 3.3. Периоды геологической съемки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	
	Организация геолого-съёмочных работ. Периоды геолого-съёмочных работ. Подготовительный период, его цель и задачи. Проект работ, его содержание. Подбор топографических карт, снаряжения. Полевой период: цели, задачи и этапы. Техника полевых работ. Ведение маршрутов: ведение маршрута, привязка маршрута и привязка точек наблюдения. Описание маршрута. Правила ведения полевой книжки. Изучение обнажений: описание обнажений, документация обнажений.	2	

	Составление стратиграфических колонок. Полевая геологическая карта. Задачи и организация работ в камеральный период. Геологические отчеты, графические приложения. Содержание и оформление отчетов. Порядок сдачи отчета. Передача на хранение первичной геологической документации, образцов пород, минералов, окаменелостей.		
<b>Консультация</b>		<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>120</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Структурной геологии», оснащенный:

Рабочее место преподавателя: стол, стул, шкаф для документов, система визуализации - мультимедийный проектор, экран, классная доска, персональный компьютер/ноутбук.

Рабочее место обучающегося: стол, стул.

Наглядные пособия, презентации, макеты геологических тел, комплекты учебных геологических карт, геологическая карта России, геологические, тектонические карты, структурные карты, карты прогноза полезных ископаемых.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### Основная литература:

№ п/п	Источник
1	Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08484-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/539597">https://urait.ru/bcode/539597</a> (дата обращения: 15.04.2024).
2	Литология : учебник / И. В. Быстрова, Т. С. Смирнова, О. П. Жигульская, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-4211-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148231">https://e.lanbook.com/book/148231</a> (дата обращения: 15.04.2024).
3	Лопатин, Д. В. Структурная и поисковая геоморфология : учебное пособие для вузов / Д. В. Лопатин, Е. Ю. Ликотов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 267 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12416-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/543137">https://urait.ru/bcode/543137</a> (дата обращения: 15.04.2024).

#### Дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Ващенко, А. В. Лабораторные петрографические исследования с применением методов онтогенического анализа : учебно-методическое пособие / А. В. Ващенко, Е. Н. Афанасьева, Е. Г. Панова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 452 с. — ISBN 978-5-8114-3972-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206534">https://e.lanbook.com/book/206534</a> (дата обращения: 15.04.2024).
2	Милютин, А. Г. Геология полезных ископаемых : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). —

	ISBN 978-5-534-03552-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/539130">https://urait.ru/bcode/539130</a> (дата обращения: 24.04.2024).
3	Трегуб, А. И. Геотектоника и геодинамика : учебное пособие для вузов / А. И. Трегуб, В. М. Ненахов, С. В. Бондаренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13465-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/543076">https://urait.ru/bcode/543076</a> (дата обращения: 24.04.2024).

#### Периодические издания (отечественные журналы):

№ п/п	Источник
1	Отечественная геология: науч. журнал /учредители: Минприроды РФ, РОСГЕО, ФГУП ЦНИГРИ; Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов – Москва : ЦНИГРИ. 1933 –. — Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 0869-7175. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : <a href="https://elibrary.ru/contents.asp?id=44895390">https://elibrary.ru/contents.asp?id=44895390</a> (дата обращения: 14.02.2024).
2	Региональная геология и металлогения : науч. журнал /учредители : ФГБУ "Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского" – Москва : 1993 –. — Выходит 4 раза в год. – ISBN печатной версии 0869-7892. – Текст : непосредственный.
3	Природа: науч.-попул. журнал / учредители : РАН; Научный и издательский центр "Наука" РАН. – Москва : Научный и издательский центр "Наука" РАН, 1912 –. — Выходит 12 раз в год. – ISBN печатной версии 0032-874X. – Текст : непосредственный.

#### Информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» <a href="https://mgri-rggru.bibliotech.ru">https://mgri-rggru.bibliotech.ru</a>
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>
3	Электронно-библиотечная система elibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>
4	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»/ <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> <li>- формы залегания геологических тел;</li> <li>- классификацию и виды тектонических движений и формы их проявления;</li> <li>- методы изучения и съемка геологических объектов</li> <li>- масштабы построения геологической графики.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет профессиональной терминологией</li> <li>- демонстрирует системные знания о формах залегания геологических тел;</li> <li>- демонстрирует системные знания о классификации и видах тектонических движений и формах их проявления;</li> <li>- демонстрирует системные знания о методах изучения и съемке геологических объектов;</li> <li>- демонстрирует системные знания о масштабах построения геологической графики.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Письменный и устный опрос. Тестирование. Практические занятия. Лабораторные занятия.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;</li> <li>- определять условия, элементы и формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений по геологической графике;</li> <li>- работать с горным компасом;</li> <li>- изображать формы залегания горных пород на геологической графике.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует умение читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;</li> <li>- демонстрирует умение определять условия, элементы и формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений по геологической графике;</li> <li>- демонстрирует умение работать с горным компасом;</li> <li>- демонстрирует умение изображать формы залегания горных пород на геологической графике.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Оценка результатов выполнения практической или лабораторной работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической или лабораторной работы</p>