

Подписано простой электронной подписью  
ФИО: Двоеглазов Семен Иванович  
Должность: Директор  
Дата и время подписания: 30.10.2024 08:43:25  
Ключ: 04f053ce-308c-46af-bdb8-4b5b33e6f7fd  
Документ: a95d3070-5881-4238-9e11-67c9b55779fe  
Имитовставка: af0ef47e



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. Двоеглазов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по СПО

\_\_\_\_\_ Е.А. Мищенко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОПЦ.07 СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ**

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)

**21.02.11 Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых** утвержденного Приказом Минпросвещения России от 31 августа 2022 № 791

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 ОПОП специальности 21.02.11 Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых

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

Руководитель ОПОП: \_\_\_\_\_ Э.В. Турушев

**РЕКОМЕНДОВАНА**

учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

«28» февраля 2024 г.

Начальник УМО \_\_\_\_\_ О.Н. Полянская

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОПЦ. 07 СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Структурная геология» является дисциплиной по выбору общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.2	–строить профиль местности; –строить геологические разрезы с различным залеганием слоёв; –читать и анализировать геологические карты; –составлять геологические карты, стратиграфические колонки; –определять элементы залегания слоя; –определять виды разрывных нарушений; –определять формы залегания магматических и метаморфических горных пород; –дешифрировать аэро- и фотоматериалы; –строить геологические карты и разрезы по данным буровых скважин.	–методы структурной геологии и геологического картирования; –первичные и вторичные формы залегания осадочных пород; –горизонтальное и наклонное залегание слоёв; –складчатые формы; –разрывные нарушения; –формы залегания магматических и метаморфических пород; –классификация и характеристика геологических съёмок.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>80</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>48</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	
<b>Консультация</b>	<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация экзамен</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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
		<b>80/68</b>	
<b>Тема 1.1</b> Общие сведения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Содержание и задачи структурной геологии и геологического картирования. Топографическая основа геологической карты. Особенности, масштабы и номенклатура топографических карт. Содержание, масштабы и виды геологических карт. Общие требования к оформлению геологических карт. Геологические разрезы. Стратиграфическая колонка	2	
<b>Тема 1.2</b> Слоистая структура в земной коре	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01-07 ПК 2.3, 3.2
	1 Понятие «слой», «пласт». Элементы слоя. Мощность слоя, виды мощности и ее определение. Происхождение слоистости и формирование слоистых толщ. Признаки согласного и несогласного залегания. Виды несогласий. Строение поверхностей несогласий. Фациальные изменения и их роль в формировании полезных ископаемых.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа № 1 Определение по геологической карте перерывов в осадконакоплении и связанных с ними стратиграфических несогласий.	2	
	Лабораторная работа № 2 Прослеживание несогласий в поле и изображение их на геологических картах и разрезе.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>	ОК 01-07, 09

Формы залегания слоистых толщ	1	Понятие о горизонтальном залегании слоев. Изображение горизонтально залегающих слоев на аэрофотоснимках, геологической карте и разрезе. Измерение мощности горизонтального слоя.	2	ПК 2.3, 3.2
	2	Наклонное залегание слоев. Краткая характеристика. Элементы залегания. Изображение наклонного залегания на аэрофотоснимках, геологической карте и разреза.	2	
	3	Складчатые формы залегания. Характеристика. Складки и их элементы. Флексуры.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>20</b>	
	Лабораторная работа № 3 Построение геологической карты с горизонтальным залеганием горных пород на топографической основе		2	
	Лабораторная работа № 4 Составление стратиграфической колонки к геологической карте с горизонтальным залеганием горных пород		2	
	Лабораторная работа № 5 Построение геологического разреза к геологической карте с горизонтальным залеганием горных пород		2	
	Лабораторная работа № 6 Определение элементов залегания наклонного слоя косвенными методами.		2	
	Лабораторная работа № 7 Построение выхода наклонного слоя по элементам залегания и мощности слоя.		2	
	Лабораторная работа № 8 Составление геологической карты моноклиналино залегающих пород.		2	
	Лабораторная работа № 9 Построение геологического разреза через моноклиналиную структуру		2	
	Лабораторная работа № 10 Определение по геологической карте количества и типа складок, мощности слоя в крыльях складок.		2	
	Лабораторная работа № 11 Построение геологической карты складчатого залегания горных пород и разреза к ней.		2	
Лабораторная работа № 12 Построение структурной карты по кровле или подошве стратиграфических		2		

	горизонтов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.4</b> Разрывные нарушения и нетектонические дислокации	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>
	1	Разрывы со смещением горных пород. Классификация и характеристика основных типов разрывов. Признаки разрывных нарушений. Изображение их на геологических и структурных картах.	2
	2	Трещины в горных породах. Характеристика трещин, механизм образования, классификация. Кливаж, его разновидности, происхождение. Методы полевого изучения и графического изображения трещин. Связь минерализации и оруденения с зонами разломов и трещиноватости горных пород.	2
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>10</b>
	Лабораторная работа № 13 Определение по карте типа разрывных нарушений, амплитуд смещения и элементов разрывных нарушений		2
	Лабораторная работа № 14 Построение геологической карты с разрывными нарушениями.		2
	Лабораторная работа № 15 Определение возраста разрывных нарушений		2
	Лабораторная работа № 16 Построение разреза к геологической карте с разрывными нарушениями.		2
	Лабораторная работа № 17 Построение розы-диаграммы трещиноватости горных пород.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.5</b> Формы залегания горных пород в земной коре	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>
	1	Формы залегания интрузивных горных пород. Классификация интрузивных тел и их морфологическая характеристика. Состав интрузивных массивов, изображение их на геологических картах. Формы залегания эффузивных и пирокластических пород. Условия накопления вулканогенных толщ. Определение возраста эффузивных пород, изображение их на геологических картах и разрезах	2
	2	Условия образования и формы залегания метаморфических пород. Гранито-гнейсовые купола. Особенности текстуры метаморфических пород.	2



		Определение возраста метаморфических пород и изображение их на геологических картах и разрезах.		
		<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	
		Лабораторная работа № 18 Построение разреза по геологической карте с изображением интрузий.	2	
		Лабораторная работа № 19 Построение разреза по карте с распространением вулканогенно-осадочных образований.	2	
		Лабораторная работа № 20 Работа с геологической картой района распространения магматических и метаморфических пород. Определение возраста пород. Построение разрезов.	2	
		Лабораторная работа № 21 Работа с геологической картой района распространения магматических и метаморфических пород. Определение возраста пород. Построение разрезов.	2	
		Лабораторная работа № 22 Общий анализ геологического строения региона по карте.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.6</b> Геологическое картирование		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01-07, 09 ПК 2.3, 3.2
	1	Задачи и виды геологического картирования. Его роль и значение при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых. Основные приемы геологического картирования. Аэро- и космические методы геологического картирования. Содержание, принципы и виды аэрометодов. Условия применения аэрофотосъемки Основы дешифрирования аэрофотоснимков. Дешифрирование материалов космической съемки.	2	
		<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
		Лабораторная работа № 23 Построение геологического разреза по данным бурения. Работа с картами различных масштабов.	2	
		Лабораторная работа № 24 Просмотр аэрофотоснимков под стереоскопом. Дешифрирование литологического состава и условий залегания горных пород.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		<b>Консультация</b>	<b>6</b>	
		<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>	
		<b>Всего</b>	<b>80</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Геологии», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя; рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий; плакаты, геологические, тектонические карты, карты прогноза полезных ископаемых.

Техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; мультимедийный экран.

#### 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).

**Дополнительная литература:**

№ п/п	Источник
1	Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 262 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06035-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/540663">https://urait.ru/bcode/540663</a> (дата обращения: 19.02.2024).
2	Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 2 : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06037-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/540665">https://urait.ru/bcode/540665</a> (дата обращения: 19.02.2024).
3	Лопатин, Д. В. Структурная и поисковая геоморфология : учебное пособие для вузов / Д. В. Лопатин, Е. Ю. Ликутов. — 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).

	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).
--	---

**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	Известия высших учебных заведений. Геология и разведка : науч.-техн. журнал / учредитель Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе. – Москва : 1958 —. — Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 0016-7762. – ISBN онлайн-версии 2618-8708 . – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : <a href="https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7812">https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7812</a> (дата обращения: 16.02.2024). // МГРИ [сайт]. — URL: <a href="https://www.geology-mgri.ru/jour/index">https://www.geology-mgri.ru/jour/index</a> (дата обращения : 16.02.2024).
3	Горный журнал: научно-технический и производственный журнал /учредитель : АО ИД «Руда и металлы». – Москва : 2010 —. — Ежемес. – ISBN печатной версии 0017-2278. – Текст : непосредственный.
	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. – ектс : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : <a href="https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9029">https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9029</a> (дата обращения: 14.02.2024).
	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
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическое значение дисциплины;</li> <li>- масштабы и типы геологических карт и требования к их оформлению;</li> <li>- основные структурные формы земной коры и причины их образования;</li> <li>- устройство горного компаса и метод работы с ним;</li> <li>- формы залегания различных горных пород и способы их изображения на геологических картах;</li> <li>- методику и технику проведения полевых и камеральных работ;</li> <li>- технику и методику построения геологических карт, разрезов и стратиграфических колонок;</li> <li>- типы аэрофотоснимков и космофотоснимков;</li> <li>- назначение и основные виды геологического картирования.</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>Письменный и устный опрос. Тестирование. Практические занятия. Лабораторные занятия.</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять основные формы и элементы залегания горных пород и изображать их на геологических картах ;</li> <li>- владеть навыками чтения геологических карт, построения разрезов и оформления графических приложений в соответствии с инструктивными требованиями;</li> <li>- измерять элементы залегания горных пород горным компасом при геологическом картировании;</li> <li>- проводить анализ геологического строения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует умение определять формы и элементы залегания пород;</li> <li>- демонстрирует умение читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;</li> <li>- демонстрирует умение работать с горным компасом;</li> <li>- демонстрирует умение определять условия, элементы и формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений по геологической графике;</li> <li>- демонстрирует умение изображать</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения практической или лабораторной работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической или лабораторной работы</p>

района; - дешифровать аэрофотоснимки;	формы залегания горных пород на геологической графике. - демонстрирует умение читать аэрофотоснимки	
---	--	--