



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Старооскольский филиал

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования

«Российский государственный геологоразведочный университет имени  
Серго Орджоникидзе»  
(СОФ МГРИ)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор СОФ МГРИ

С. И. Двояглазов

« 21 » \_\_\_\_\_ 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

Е. А. Мищенко

« 14 » \_\_\_\_\_ 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.07 МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

г. Старый Оскол  
2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 21.02.12 Технология и техника разведки месторождения полезных ископаемых (утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 607 от 25.07.2022 г.)

Организация-разработчик:

Старооскольский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Разработчик:

Кривоносова Мария Владимировна, преподаватель СОФ МГРИ

#### РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей по образовательной программе

21.02.12 Технология и техника разведки

месторождения полезных ископаемых

Протокол № 8 от « 5 » 04 2023 г.

Руководитель ОПОП:  Т. А. Юшкова

#### РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«21» 04 2023 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>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.07 МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

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

Учебная дисциплина «Месторождения полезных ископаемых» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.12 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- описывать месторождения полезных ископаемых;
- определять форму рудных тел и условия их образования;
- составлять и анализировать карты полезных ископаемых;
- определять и описывать состав полезных ископаемых;
- распознавать горные породы по генетическому типу;
- описывать горные породы и давать им определение

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- особенности минерально-сырьевой базы России;
- классификации МПИ;
- условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов;
- область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых и требования промышленности к ним;
- общие сведения о регионах разведки;
- понятие о кондициях полезных ископаемых;
- горные породы и их классификацию;
- природоохранные технологии добычи полезного ископаемого;
- правовые аспекты разработки месторождений.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.12** Технология и техника разведки месторождения полезного ископаемого в рамках освоения учебной дисциплины у студентов формируются следующие **общие компетенции (ОК)**:

Код	Наименование результата обучения
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 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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого

	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**- профессиональные компетенции:**

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1	Выбирать технологию бурения, конструкции скважин, оборудование и инструмент исходя из поставленных задач
ПК 1.5	Осуществлять обсадку и цементирование обсадных колон, тампонируание скважин и ликвидационный тампонаж
ПК 1.6	Подготавливать буровые скважины для геофизических и гидрогеологических исследований

**- личностные результаты**

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 20	Внимательный, наблюдательный, имеющий пространственное воображение и глобальное логическое мышление, способный к анализу, с хорошо развитой памятью, способный изменять планы и способы решения задач в соответствии с меняющимися условиями.

## 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>57</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>40</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	40
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	экзамен <b>12</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 <sup>1</sup> , формирующихся в ходе освоения элементов программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Полезные ископаемые и их месторождения</b>		<b>30/24</b>	
<b>Тема 1.1 Общие сведения о месторождениях полезных ископаемых</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК1.1, ПК1.5, ПК1.6
	1. Основные понятия и определения. Геологические факторы, контролирующие оруденение. Классификации МПИ. Особенности минерально-сырьевой базы России.	2	ОК 01, 02, 07 ЛР 14,15,20
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ПК1.1, ПК1.5, ПК1.6
<b>Генетические типы МПИ</b>	1. Условия образования месторождений. Магматические, пегматитовые, гидротермальные месторождения. Контактново-метасоматические месторождения. Метаморфизованные и метаморфические месторождения. Вулканогенно-осадочные и гидротермально-осадочные месторождения. Месторождения выветривания. Осадочные месторождения.	2	ОК 01,05,07,08 ЛР 14,15,20
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие 1.</b>	<b>2</b>	
	Изучение генетических типов месторождений.		
	<b>Практическое занятие 2.</b>	<b>2</b>	
	Изучение генетических типов месторождений.		
	<b>Практическое занятие 3.</b>	<b>2</b>	

<sup>1</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

	Изучение генетических типов месторождений.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.3</b> <b>Промышленные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ПК1.1, ПК1.5, ПК1.6
<b>типы</b>	1. Классификация месторождений металлических полезных ископаемых. Условия образования рудных тел. Горно-геологические условия освоения МПИ.	2	ОК 01,07,08,09 ЛР 14,15
<b>месторождений</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
<b>металлических</b>	<b>Практическое занятие 4.</b> Определение и описание состава полезных ископаемых.	2	
<b>полезных</b>	<b>Практическое занятие 5.</b> Определение и описание состава полезных ископаемых.	2	
<b>ископаемых</b>	<b>Практическое занятие 6.</b> Определение и описание состава полезных ископаемых.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	*	
<b>Тема 1.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ПК1.1, ПК1.5, ПК1.6
<b>Промышленные</b>	1. Классификация месторождений неметаллических полезных ископаемых. Условия образования месторождения. Горно-геологические условия освоения МПИ.	2	ОК 01,02,04,05,09 ЛР 14,15,20
<b>типы</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
<b>неметаллических</b>	<b>Практическое занятие 7.</b> Определение и описание состава полезных ископаемых.	2	
<b>полезных</b>	<b>Практическое занятие 8.</b> Определение и описание состава полезных ископаемых.	2	
<b>ископаемых</b>	<b>Практическое занятие 9.</b> Определение и описание состава полезных ископаемых.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ПК1.1, ПК1.5, ПК1.6
<b>Месторождения</b>	1. Основные показатели качества, состава и свойств горючих ископаемых. Классификация и основные направления использования. Общие характеристики месторождений.	2	ОК 02,07,08,09 ЛР 14,15,20
<b>горючих полезных</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
<b>ископаемых</b>	<b>Практическое занятие 10.</b> Определение и описание состава полезных ископаемых.	2	



	<b>Практическое занятие 11.</b> Определение и описание состава полезных ископаемых.	2	
	<b>Практическое занятие 12.</b> Определение и описание состава полезных ископаемых.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<b>Раздел 2. Основы разработки месторождений</b>	<b>25/16</b>	
<b>Тема 2.1 Разведка месторождений полезных ископаемых</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ПК1.1, ПК1.5, ПК1.6 ОК 01,02,04,05, 07,08 ЛР 14,15,20
	<b>1. Классификация запасов МПИ. Задачи разведки МПИ. Расположение разведочных выработок. Опробование. Оконтуривание тел полезного ископаемого. Подсчет запасов.</b>	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>14</b>	
	<b>Практическое занятие 13.</b> Изучение оборудования по отбору и обработке проб.	2	
	<b>Практическое занятие 14.</b> Способы отбора проб и их расположение.	2	
	<b>Практическое занятие 15.</b> Составление схемы обработки проб.	2	
	<b>Практическое занятие 16.</b> Составление геологических разрезов по данным геологической документации горных выработок.	2	
	<b>Практическое занятие 17.</b> Составление геологических разрезов по данным геологической документации скважин.	2	
	<b>Практическое занятие 18.</b> Подсчет запасов полезных ископаемых способом геологических блоков.	2	
	<b>Практическое занятие 18.</b> Подсчет запасов полезных ископаемых способом геологических разрезов.	*	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК1.1, ПК1.5, ПК1.6 ОК 01,02,09 ЛР 14,15,20
	<b>Тема 2.2. Геолого-промышленная оценка месторождений</b>	<b>1. Задачи оценки. Понятие о кондициях. Подготовленность месторождений для промышленного освоения.</b>	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК1.1, ПК1.5,

<b>Особенности разведки МПИ различных промышленно-генетических типов</b>	<b>1.</b> Форма рудных тел. Структура месторождений. Вмещающие породы.	<i>1</i>	ПК1.6 ОК 01,04,05,09 ЛР 14,15,20
	<b>2.</b> Разведка месторождений металлических, неметаллических полезных ископаемых. Разведка россыпных месторождений. Разведка месторождений горючих полезных ископаемых. <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<i>1</i>	
<b>Тема 2.4 Экологические аспекты разведки и разработки месторождений</b>	<b>Практическое занятие 18.</b>	<i>2</i>	ПК1.1, ПК1.5, ПК1.6 ОК 07,08,09 ЛР 14,15,20
	Определение формы рудных тел и условия их образования	<i>2</i>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<i>3</i>	ПК1.1, ПК1.5, ПК1.6 ОК 07,08,09 ЛР 14,15,20
	<b>1.</b> Вопросы экологии и охраны окружающей среды при разведке и разработке МПИ. Природоохранные технологии добычи полезного ископаемого.	<i>2</i>	
	<b>2.</b> Правовые аспекты разработки месторождений.	<i>1</i>	
<b>Всего:</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<i>12</i>	
		<b>69</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Геологии и полезных ископаемых», оснащенный оборудованием: рабочие места для обучающихся и преподавателя; демонстрационные плакаты по дисциплине; модели, макеты кристаллов, модели пространственных решеток; тектонические и геологические карты; морфологические коллекции; коллекции минералов и горных пород; техническими средствами обучения: персональный компьютер с выходом в интернет и лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, МФУ.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### Основная литература:

№ п/п	Источник
1	Милютин, А. Г. Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09919-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/514501">https://urait.ru/bcode/514501</a> (дата обращения: 16.03.2023).
2	Лукьянов, В. Г. Горные машины и проведение горно-разведочных выработок : учебник для среднего профессионального образования / В. Г. Лукьянов, В. Г. Крец. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03475-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/513051">https://urait.ru/bcode/513051</a> (дата обращения: 16.03.2023).
3	Коробейников А.Ф. Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых : учебник для бакалавриата и магистратуры / А.Ф.Коробейников. — 2-е изд., исправ. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 254 с. — ISBN: 978-5-534-00747-3 — Текст : непосредственный. Коробейников, А. Ф. Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых : учебник для вузов / А. Ф. Коробейников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00747-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/490260">https://urait.ru/bcode/490260</a> (дата обращения: 26.03.2023).

##### Дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Милютин А. Г. Геология полезных ископаемых : учеб. и практикум для СПО / А. Г. Милютин.— Москва : Юрайт, 2019.— 197 с. -(Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-03552-0. — Текст : непосредственный. Милютин, А. Г. Геология полезных ископаемых : учебник и практикум для

	среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03552-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/492402">https://urait.ru/bcode/492402</a> (дата обращения: 31.03.2023).
--	---

#### 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=50390599">https://elibrary.ru/contents.asp?id=50390599</a> (дата обращения: 15.03.2023).
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
<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности минерально-сырьевой базы России;</li> <li>- классификации МПИ;</li> <li>- условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов;</li> <li>- область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых и требования промышленности к ним;</li> <li>- общие сведения о регионах разведки;</li> <li>- понятие о кондициях полезных ископаемых;</li> <li>- горные породы и их классификацию;</li> <li>- природоохранные технологии добычи полезного ископаемого;</li> <li>- правовые аспекты разработки месторождений</li> </ul>	<p>полнота знаний (объем знаний в соответствии с программой)</p> <p>осознанность знаний (выделение в материале главного, использование приемов анализа, сравнения, обобщения, изложения знаний своими словами, приведение примеров, доказательств)</p> <p>действенность знаний (готовность пользоваться ими при решении задач, примеров, выполнении упражнений, практических работ)</p> <p>прочность знаний (готовность воспроизводить существенные компоненты учебной деятельности)</p>	<p>Самостоятельная работа.</p> <p>Проверочная работа.</p> <p>Контрольная работа.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Дифференцированный зачёт.</p>
<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать месторождения полезных ископаемых;</li> <li>- определять форму рудных тел и условия их образования;</li> <li>- составлять и анализировать карты полезных ископаемых;</li> <li>- определять и описывать состав полезных ископаемых;</li> <li>- распознавать горные породы по генетическому типу;</li> <li>- описывать горные породы и давать им определение</li> </ul>	<p>прочность знаний, умений и навыков (готовность воспроизводить существенные компоненты учебной деятельности)</p> <p>правильность (умения и навыки устно и письменно излагать учебный материал и делать это без ошибок)</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>