



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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

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:

Код	Наименование результата обучения
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

Код	Наименование результата обучения
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

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	57
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	40
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	экзамен 12

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 ¹ , формирующихся в ходе освоения элементов программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Полезные ископаемые и их месторождения		30/24	
Тема 1.1 Общие сведения о месторождениях полезных ископаемых	Содержание учебного материала	2	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
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2	Содержание учебного материала	8	ПК1.1, ПК1.5, ПК1.6
Генетические типы МПИ	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
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 1.	2	
	Изучение генетических типов месторождений.		
	Практическое занятие 2.	2	
	Изучение генетических типов месторождений.		
	Практическое занятие 3.	2	

¹ В соответствии с Приложением 3 ПОП.

	Изучение генетических типов месторождений.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Промышленные	Содержание учебного материала	8	ПК1.1, ПК1.5, ПК1.6
типы	1. Классификация месторождений металлических полезных ископаемых. Условия образования рудных тел. Горно-геологические условия освоения МПИ.	2	ОК 01,07,08,09 ЛР 14,15
месторождений	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
металлических	Практическое занятие 4. Определение и описание состава полезных ископаемых.	2	
полезных	Практическое занятие 5. Определение и описание состава полезных ископаемых.	2	
ископаемых	Практическое занятие 6. Определение и описание состава полезных ископаемых.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.4	Содержание учебного материала	8	ПК1.1, ПК1.5, ПК1.6
Промышленные	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
типы	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
неметаллических	Практическое занятие 7. Определение и описание состава полезных ископаемых.	2	
полезных	Практическое занятие 8. Определение и описание состава полезных ископаемых.	2	
ископаемых	Практическое занятие 9. Определение и описание состава полезных ископаемых.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5	Содержание учебного материала	8	ПК1.1, ПК1.5, ПК1.6
Месторождения	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
горючих полезных	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
ископаемых	Практическое занятие 10. Определение и описание состава полезных ископаемых.	2	

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

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

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: https://urait.ru/bcode/514501 (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: https://urait.ru/bcode/513051 (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: https://urait.ru/bcode/490260 (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: https://urait.ru/bcode/492402 (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 : https://elibrary.ru/contents.asp?id=50390599 (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» https://mgri-rggru.bibliotech.ru
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) www.e.lanbook.com
3	Электронно-библиотечная система elibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) https://elibrary.ru
4	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» / www.urait.ru

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"> - 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 	<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"> - 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 	<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>