

Подписано простой электронной подписью
ФИО: Двоеглазов Семен Иванович
Должность: Директор
Дата и время подписания: 28.10.2024 16:44:53
Ключ: 04f053ce-308c-46af-bdb8-4b5b33e6f7fd
Документ: e6b4c588-cfe0-41af-ba0d-1a662b79164b
Имитовставка: 0ee648e4



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.06 ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

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

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.06 ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

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 «Полезные ископаемые» 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 «Полезные ископаемые» 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 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 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 ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 | - определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых; - определять горючие полезные ископаемые; - описывать месторождения полезных ископаемых; - определять форму рудных тел и условия их образования; - составлять и анализировать карты полезных ископаемых. | - вещественный состав полезных ископаемых; - условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов; - особенности минерально-сырьевой базы России; - крупные месторождения полезных ископаемых России; - область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых; |

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 | 92 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 52 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 36 |
| лабораторные работы | 44 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | 2 |
| <i>Консультация</i> | 6 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 6 |

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 |
| Раздел 1. Полезные ископаемые | | 62/40/2 | |
| Тема 1.1. Геологические условия образования месторождений полезных ископаемых | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Классификация полезных ископаемых. Геологические условия образования месторождений полезных ископаемых. Понятие о месторождении «руда», «рудопроявление». Форма рудных тел полезных ископаемых, структуры и текстуры руд, их вещественный состав. Формы тел полезных ископаемых, условия образования пегматитовых, гидротермальных, экзогенных метаморфических полезных ископаемых.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> | <p>2/0</p> <p>2</p> | <p>ОК 01-07, 09. ПК 1.1. ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3</p> |
| Тема 1.2. Месторождения металлических полезных ископаемых | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Общие сведения о месторождениях металлических полезных ископаемых, состав руд, кондиции, генетические типы месторождений, распространенность в России и СНГ.</p> <p>2. Черные металлы: железо, марганец, хром, титан. Легирующие металлы: никель, вольфрам, молибден.</p> <p>3. Цветные металлы: медь, цинк, свинец, олово, алюминий, сурьма, ртуть. Благородные металлы: золото, серебро, платина.</p> <p>4. Месторождения руд редких и рассеянных элементов.</p> <p>5. Радиоактивные металлы: уран и торий.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> | <p>22/16/2</p> <p>6</p> <p>16</p> | <p>ОК 01-07, 09. ПК 1.1. ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3</p> |

| | | | |
|--|---|--------------|---|
| | Лабораторное занятие №1 Определение форм рудных тел и условий их образования | 4 | |
| | Лабораторное занятие №2 Описание руд железа, меди, алюминия, марганца, хрома, титана и др. | 10 | |
| | Лабораторное занятие №2 Обозначение крупнейших месторождений металлических полезных ископаемых на контурной карте России | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | |
| | Подготовка презентации по месторождения металлических полезных ископаемых | 2 | |
| Тема 1.3. Месторождения неметаллических полезных ископаемых | Содержание учебного материала | 22/12 | ОК 01-07, 09. ПК 1.1. ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 |
| | 1. Общие сведения о месторождениях неметаллических полезных ископаемых, области их применения, состав и свойства, генетические типы месторождений, распространенность в России и СНГ. | 4 | |
| | 2. Индустриальное сырье: асбест, графит, слюды, технические камни (абразивы, оптическое сырье флюсы). | | |
| | 3. Химическое сырье и сырье для сельского хозяйства: апатиты и фосфориты, соли, сера. | 4 | |
| | 4. Строительные материалы: вяжущие – гипс, цементное сырье (известняк, мергель, глина), наполнители бетонов и материал для покрытия дорог – песок, галька, гравий, бутовый камень | 2 | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 12 | |
| | Лабораторное занятие №3 Определение и описание образцов строительных материалов. | 4 | |
| | Лабораторное занятие №4 Определение и описание образцов керамического, химического сырья и индустриального сырья. | 6 | |
| | Лабораторное занятие №5 Обозначение месторождений крупнейших неметаллических полезных ископаемых на контурной карте России. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 1.4. Месторождения горючих ископаемых | Содержание учебного материала | 16/12 | ОК 01-07, 09. ПК 1.1. ПК 2.1 |
| | 1. Понятие о горючих полезных ископаемых, их подразделение. | 2 | |
| | 2. Ископаемые угли и горючие сланцы, их свойства, условия образования и залегания. | | |

| | | | |
|---|---|-------------|--|
| | Размещение месторождений в России и СНГ | | ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 |
| | 3. Нефть, её состав и свойства. Условия образования и залегания нефтяных и залежей. Размещение месторождений в России и странах СНГ. | 2 | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 12 | |
| | Лабораторное занятие №6 Определение и описание твердых горючих полезных ископаемых. | 8 | |
| | Лабораторное занятие №7 Описание нефти. Обозначение крупнейших месторождений горючих полезных ископаемых на контурной карте России. | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Раздел 2. Методика поисков и разведки. Прогнозная оценка территорий и общие сведения о геолого-экономической оценке месторождений. | | 16/4 | |
| Тема 2.1. Закономерности размещения месторождений полезных ископаемых | Содержание учебного материала | 2/0 | ОК 01-07, 09. ПК 1.1. ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 |
| | 1. Понятие о металлогенических провинциях. Общие сведения о металлогенических картах и картах прогноза распространения полезных ископаемых. Минерально-сырьевая база Российской Федерации. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 2.2 Методы поисков и их комплексирование. Геологическая документация | Содержание учебного материала | 4/0 | |
| | 1. Методы поисков месторождений полезных ископаемых: геологическая съемка, обломочно-речной, валунно-ледниковый и шлиховой методы поисков. Геохимические методы поисков: литохимический (металлометрический), гидрогеохимический, атмохимический, биохимический методы. Оценка месторождений на стадии поисковых работ. | 2 | |
| | 2. Виды геологической документации при проведении геологоразведочных работ. Геологическая документация горных выработок и буровых скважин. Сводная геологическая документация. Составлять и анализировать карты полезных ископаемых | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Тема 2.3 Общие положения подсчета запасов и оценки прогнозных ресурсов месторождений | Содержание учебного материала | 10/4 | |
| | 1. Понятие о запасах и прогнозных ресурсах полезных ископаемых в недрах. Категории запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых в недрах. Кондиции, их основные показатели. Законодательные акты по учету запасов полезных ископаемых. | 2 | |
| | 2. Общие понятия о промышленной оценке месторождений. Оценочные показатели | 2 | |

| | | | |
|---------------------------------|---|-----------|--|
| полезных ископаемых. | месторождений. | | |
| | 3.Исходные данные для подсчета запасов и оценки прогнозных ресурсов. Оконтуривание площадей подсчетных блоков. | 2 | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 4 | |
| | Лабораторное занятие №8 Основные способы подсчета запасов твердых полезных ископаемых. Подсчет запасов жидких полезных ископаемых | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Консультация | | 6 | |
| Промежуточная аттестация | | 6 | |
| Всего: | | 92 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Полезных ископаемых», 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, плакаты, презентации, коллекция горных пород и минералов, шкала твердости Мооса, коллекция рудных и нерудных полезных ископаемых, фарфоровая пластинка, стекло, таблица химических элементов Менделеева, геологическая карта России, тектоническая карта России, карта Полезные ископаемые России.

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 | 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: https://urait.ru/bcode/539130 (дата обращения: 24.04.2024). |
| 2 | 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: https://urait.ru/bcode/539597 (дата обращения: 12.04.2024). |
| 3 | 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, 2024. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00747-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537231 (дата обращения: 24.04.2024). |

Дополнительная литература:

| № п/п | Источник |
|-------|---|
| 1 | Старостин, В. И. Геология полезных ископаемых : учебник / В. И. Старостин, П. А. Игнатов. — Москва : Академический Проект, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8291-3018-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132520 (дата обращения: 24.04.2024). |
| 2 | Новикова, В. Н. Промышленные типы месторождений полезных ископаемых (твердые горючие). Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / В. Н. Новикова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 96 с. — ISBN 978- |

| | |
|--|--|
| | 5-8114-8192-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173113 (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 : https://elibrary.ru/contents.asp?id=44895390 (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 : https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7812 (дата обращения: 16.02.2024). // МГРИ [сайт]. — URL: https://www.geology-mgri.ru/jour/index (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. |
| 4 | 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 : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9029 (дата обращения: 14.02.2024). |
| 5 | 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 |
|--|--|--|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| <p><u>Знания:</u> - вещественный состав полезных ископаемых; - условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов; - особенности минерально-сырьевой базы России; - крупные месторождения полезных ископаемых России; - область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых; - условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов</p> | <p>владеет профессиональной терминологией - демонстрирует системные знания о вещественный составе полезных ископаемых; - демонстрирует системные знания об условиях образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов; - демонстрирует системные знания об особенностях минерально-сырьевой базы России; - демонстрирует системные знания о крупных месторождения полезных ископаемых России; - демонстрирует системные знания об области применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых;</p> | <p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Лабораторные занятия.</p> |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| <p><u>Умения:</u> - определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых; - определять горючие полезные ископаемые; - описывать месторождения полезных ископаемых; - определять форму рудных тел и условия их образования; - составлять и анализировать карты полезных ископаемых.</p> | <p>- демонстрирует умение определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых; - демонстрирует умение определять горючие полезные ископаемые; - демонстрирует умение описывать месторождения полезных ископаемых; - демонстрирует умение определять форму рудных тел и условия их образования; - демонстрирует умение составлять и анализировать карты.</p> | <p>Оценка результатов выполнения лабораторной работы, проекта. Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторной работы.</p> |