

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.11.2023 15:10:51  
Уникальный программный ключ:  
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"**

**(МГРИ)**

Аннотация дисциплины (модуля)  
**Физико-химическая геотехнология**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Геотехнологических способов и физических процессов горного производства</b>
Учебный план	s210505_23_FP23.plx 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	к.х.н., Доцент, Дьяченко Е.Н.
Семестр(ы) изучения	8;

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	приобретение студентами специальных знаний, навыков, умений и их практическое применение для реализации технологии подземного блочного, скважинного и кучного выщелачивания, подземного растворения солей, скважинной выплавки серы, подземной газификации, скважинной гидродобычи.
1.2	Задачей освоения дисциплины «Физико-химическая геотехнология» являются: научить студентов самостоятельно определять и анализировать физические и химические процессы в их взаимосвязи, которые формируются в недрах при геотехнологических способах добычи полезных компонентов; оценивать геохимический и гидродинамический режимы подземного и кучного выщелачивания металлов; управлять геотехнологическими параметрами для достижения эффективных показателей добычи.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Химия
2.1.2	Физика
2.1.3	Горно-промышленная экология
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла****Знать:**

основы проектной деятельности;  
правила публичного представления результатов проектов;  
основные правовые нормы при проектировании и реализации проектов

Специфику проектной деятельности в профессиональной сфере;  
Ограничения и нормы, предусмотренные законодательством в профессиональной области, которые необходимо учитывать при проектировании и реализации проектов;  
Основы планирования и проектирования работ

\*

**Уметь:**

проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;  
определять в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение

Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время;  
Публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта

\*

**Владеть:**

навыками проектирования решений конкретной задачи проекта с учетом оптимальных способов ее решения на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта и проекта в целом;  
навыками оформления результатов выполнения проекта

\*

**ОПК-2: Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр на суше, на шельфе морей и на акваториях мирового океана****Знать:**

комплекс геологических дисциплин; основы химии, минералогии, петрографии; классификацию полезных ископаемых по генетическому признаку и морфологическим особенностям; строение и состав земной коры, её структурные элементы; основные геологические процессы и их продукты; основные понятия учения о МПИ, генетические и промышленные типы МПИ

морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых; способы анализа горно-геологических условий залегания МПИ при решении задач комплексного и рационального освоения континентальных, подводных шельфовых и океанических месторождений. месторождений твердых полезных ископаемых

\*

**Уметь:**

использовать полученные знания и умения в объеме допорогового уровня при изучении дисциплин, формирующих

специалистов в данной области и практической деятельности горного инженера; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения по рациональному и комплексному освоению недр
оценить строение, химический и минеральный состав земной коры, генетические типы месторождения твердых полезных ископаемых; оценивать кондиции полезного ископаемого
*
<b>Владеть:</b>
навыками макроскопического описания пород и руд, выявления структурно-текстурных особенностей; знаниями морфологических особенностей и генетических типов континентальных и морских месторождений полезных ископаемых
готовностью с естественно-научных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр; методами
геолого-промышленной оценки вещественного состава твердых полезных ископаемых; навыками анализа технологических процессов горного производства как объектов управления с целью их совершенствования
*

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1 Знать:</b>
основы проектной деятельности; правила публичного представления результатов проектов; основные правовые нормы при проектировании и реализации проектов
комплекс геологических дисциплин; основы химии, минералогии, петрографии; классификацию полезных ископаемых по генетическому признаку и морфологическим особенностям; строение и состав земной коры, её структурные элементы; основные геологические процессы и их продукты; основные понятия учения о МПИ, генетические и промышленные типы МПИ
<b>3.2 Уметь:</b>
проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; определять в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение
использовать полученные знания и умения в объеме допорогового уровня при изучении дисциплин, формирующих специалистов в данной области и практической деятельности горного инженера; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения по рациональному и комплексному освоению недр
<b>3.3 Владеть:</b>
навыками проектирования решений конкретной задачи проекта с учетом оптимальных способов ее решения на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
навыками макроскопического описания пород и руд, выявления структурно-текстурных особенностей; знаниями морфологических особенностей и генетических типов континентальных и морских месторождений полезных ископаемых