

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 24.10.2023 10:51:17

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

# ОБОГАЩЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

## Дробление, измельчение и подготовка сырья к обогащению

Закреплена за подразделением Кафедра обогащения и переработки полезных ископаемых и техногенного сырья

Направление подготовки

21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Профиль

Квалификация **Горный инженер (специалист)**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 5

аудиторные занятия 51

самостоятельная работа 57

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	19			
Неделя	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	57	57	57	57
Итого	108	108	108	108

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Формирование у студентов знаний об основных рудоподготовительных процессах при обогащении полезных ископаемых.
-----	--

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.12.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Геология	
2.1.2	Математика	
2.1.3	Физика	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Магнитные, электрические и специальные методы обогащения	
2.2.2	Производственная практика	
2.2.3	Производственная практика	
2.2.4	Производственная практика	
2.2.5	Производственная практика	
2.2.6	Производственная практика	
2.2.7	Производственная практика	
2.2.8	Технологии добычи полезных ископаемых	
2.2.9	Технологии информационного моделирования в проектировании, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	
2.2.10	Гравитационные методы обогащения	
2.2.11	Информационные технологии в горном деле	
2.2.12	Строительное дело	
2.2.13	Технология и комплексная механизация горных работ	
2.2.14	Флотационное обогащение полезных ископаемых	
2.2.15	Автоматизированный электропривод машин и установок	
2.2.16	Анализ точности маркшейдерских работ	
2.2.17	Городское подземное строительство	
2.2.18	Оценка условий труда	
2.2.19	Планирование и организация горных работ	
2.2.20	Системы позиционирования и методы дистанционного зондирования Земли	
2.2.21	Стационарные установки	
2.2.22	Управление качеством минерального сырья	
2.2.23	Горные машины и оборудование подземных и открытых горных работ	
2.2.24	Комбинированная разработка месторождений полезных ископаемых	
2.2.25	Контроль технологических процессов обогащения	
2.2.26	Сдвигение и деформации породных массивов и земной поверхности	
2.2.27	Строительство выработок в сложных горно-геологических условиях	
2.2.28	Технологии горноспасательного дела	
2.2.29	Технологии обогащения и переработки полезных ископаемых	
2.2.30	Транспортная логистика горных предприятий	
2.2.31	Транспортные системы горных предприятий	
2.2.32	Электроснабжение горных предприятий	
2.2.33	Вспомогательные процессы обогащения полезных ископаемых	
2.2.34	Дистанционные методы зондирования Земли и фотограмметрия	
2.2.35	Маркшейдерское обеспечение безопасности ведения горных работ	
2.2.36	Содержание, ремонт и реконструкция подземных сооружений	
2.2.37	Управление безопасностью труда	
2.2.38	Управление охраной окружающей среды	
2.2.39	Цифровое управление энергоэффективностью горных предприятий	
2.2.40	Беспилотные технологии в маркшейдерском деле	

2.2.41	Исследование обогатимости полезных ископаемых
2.2.42	Комплексное освоение георесурсного потенциала месторождений
2.2.43	Международные стандарты оценки запасов минерального сырья
2.2.44	Планирование горных работ
2.2.45	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.46	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.47	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.48	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.49	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.50	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.51	Преддипломная практика
2.2.52	Преддипломная практика
2.2.53	Преддипломная практика
2.2.54	Преддипломная практика
2.2.55	Преддипломная практика
2.2.56	Преддипломная практика
2.2.57	Технология машиностроения
2.2.58	Химия и технология флотационных реагентов

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

#### ПК-3: Способен решать производственно-технологические задачи в области профессиональной деятельности

##### **Знать:**

ПК-3-34 Особенности вещественного состава и физико-механических свойств руд и горных пород, необходимых для выбора технологий подготовки руд к обогащению

ПК-3-35 Основы конструкции и принципа работы дробилок, грохотов, измельчительного оборудования, оборудования для гидравлической классификации

ПК-3-33 Основные технологические показатели подготовки руд к обогащению, методы их расчета

ПК-3-31 Методы выбора и расчета технологических схем дробления и измельчения

ПК-3-32 Методы выбора и расчета основного технологического оборудования для дробления, грохочения, измельчения и гидравлической классификации

##### **Уметь:**

ПК-3-У4 Выбирать и рассчитывать основное технологическое оборудование для дробления, грохочения, измельчения и гидравлической классификации

ПК-3-У5 Анализировать технические и технологические решения по рудоподготовке

ПК-3-У3 Выбирать технологии подготовки руд к обогащению на основе анализа вещественного состава руд и их физико-механических свойств

ПК-3-У1 Теоретические основы и классификацию методов подготовки руд к обогащению

ПК-3-У2 Выбирать и рассчитывать технологические схемы подготовки руд к обогащению

##### **Владеть:**

ПК-3-В1 Методами проведения лабораторных исследований по подготовке руд к обогащению