

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 27.10.2023 15:13:44

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

Технологическая минералогия

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 7

аудиторные занятия 51

самостоятельная работа 57

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
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	Сформировать у студентов знания, умения и навыки о фазовом составе, структуре, морфологии, технологических свойствах минералов, методах их исследования и направленного изменения.
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.12.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	CAD системы в горном производстве	
2.1.2	Гидродинамика шахтных потоков	
2.1.3	Детали машин и основы конструирования	
2.1.4	Магнитные, электрические и специальные методы обогащения	
2.1.5	Маркшейдерско-геодезические приборы	
2.1.6	Метрология, стандартизация и сертификация	
2.1.7	Специальные главы программирования	
2.1.8	Специальные главы химии	
2.1.9	Строительная механика	
2.1.10	Теоретическая и прикладная механика	
2.1.11	Теория разделения минералов	
2.1.12	Электротехника и электроника	
2.1.13	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
2.1.14	Базы данных	
2.1.15	Гидромеханика обогатительных процессов	
2.1.16	Горнопромышленная геология	
2.1.17	Горный аудит	
2.1.18	Измерение электрических и неэлектрических величин	
2.1.19	Метрология и стандартизация	
2.1.20	Прикладная механика	
2.1.21	Прикладное программное обеспечение	
2.1.22	Строительные материалы	
2.1.23	Теоретические основы защиты окружающей среды	
2.1.24	Теория автоматического управления	
2.1.25	Теория механизмов и машин	
2.1.26	Физика горных пород	
2.1.27	Физиология и психология человека	
2.1.28	Учебная практика (ознакомительная)	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Сертификация в горном деле	
2.2.2	Геомеханическая и геодинамическая безопасность	
2.2.3	Гидромеханизированные и подводные горные работы	
2.2.4	Комплексный мониторинг на горных предприятиях	
2.2.5	Маркшейдерские информационные системы в производственно-технологической деятельности	
2.2.6	Модели и методы геомеханических расчетов	
2.2.7	Обогащение и комплексная переработка углей	
2.2.8	Основы теории надежности	
2.2.9	Системы искусственного интеллекта	
2.2.10	Системы позиционирования и методы дистанционного зондирования Земли	
2.2.11	Добыча и переработка строительных горных пород	
2.2.12	Квалиметрия недр	
2.2.13	Маркшейдерские работы при строительстве мегаполисов	
2.2.14	Механика подземных сооружений	
2.2.15	Моделирование и оптимизация процессов горного производства	
2.2.16	Моделирование и расчет подземных сооружений	

2.2.17	Окускование и металлургия
2.2.18	Организация и управление горным производством
2.2.19	Оценка аэрологических рисков горных предприятий
2.2.20	Переработка неметаллического сырья
2.2.21	Проектирование технологических машин и оборудования
2.2.22	Реконструкция горных предприятий
2.2.23	Технологии обогащения и переработки полезных ископаемых
2.2.24	Управление горнопромышленными отходами
2.2.25	Управление запасами и качеством минерального сырья
2.2.26	Управление энергоресурсами
2.2.27	Экологическая экспертиза в горном деле
2.2.28	Высшая геодезия
2.2.29	Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых
2.2.30	Машины и оборудование для горно-строительных работ
2.2.31	Моделирование и автоматизация обогатительных процессов и схем
2.2.32	Организация, планирование и управление строительного производства
2.2.33	Технология использования и утилизации отходов горного производства
2.2.34	Управление состоянием массива горных пород
2.2.35	Управление устойчивостью откосных сооружений
2.2.36	Геодинамика недр
2.2.37	Инженерный анализ технологических машин
2.2.38	Исследование обогатимости полезных ископаемых
2.2.39	Комплексное освоение георесурсного потенциала месторождений
2.2.40	Оценка проектов горных предприятий
2.2.41	Оценка проектов предприятий горно-металлургического комплекса
2.2.42	Очистка сточных и кондиционирование оборотных вод
2.2.43	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.44	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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	Преддипломная практика
2.2.50	Преддипломная практика
2.2.51	Преддипломная практика
2.2.52	Преддипломная практика
2.2.53	Преддипломная практика
2.2.54	Преддипломная практика
2.2.55	Технология машиностроения
2.2.56	Химия и технология флотационных реагентов
2.2.57	Экологическая безопасность
2.2.58	Экономика подземного строительства
2.2.59	Электрооборудование и сети открытых и подземных горных работ

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-4: Способен применять полученные знания, в том числе междисциплинарные, для решения производственных задач при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов

Знать:

ПК-4-34 Основные свойства минералов, определяющие возможность их селективного извлечения и концентрирования

ПК-4-35 Методы определения фазового состава минералов, методы исследования состава, структуры и свойств минералов

ПК-4-36 Пути направленного изменения технологических свойств минералов и последовательность работ при проведении

геолого-технологического картирования (ГТК)
ПК-4-31 Классификацию, состав и свойства минералов руд цветных, черных, редких металлов и неметаллических руд
ПК-4-32 Основные понятия, определения и задачи технологической минералогии
ПК-4-33 Строение руд, минеральных агрегатов и минеральных индивидов. Формы полезных компонентов в минеральном сырье
Уметь:
ПК-4-У3 Применять методы геолого-технологического картирования
ПК-4-У2 Выбирать и составлять схемы разделения минералов на основе данных об их фазовом минеральном и химическом составе, характере и номенклатуре примесей, структуре, морфологии, крупности выделения
ПК-4-У1 Обоснованно выбирать и применять методы изучения технологических свойств минералов
Владеть:
ПК-4-В3 Методиками проведения геолого-технологического картирования
ПК-4-В2 Навыками выбора схем и режимов селективного выделения минералов из минерального сырья на основе их технологических свойств
ПК-4-В1 Навыками выбора комплекса методов исследования технологических свойств минералов