

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 27.10.2023 15:13:43

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

Вспомогательные процессы обогащения полезных ископаемых

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 **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 10

аудиторные занятия 85

самостоятельная работа 104

часов на контроль 27

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
	Неделя			
	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Лабораторные	34	34	34	34
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	85	85	85	85
Контактная работа	85	85	85	85
Сам. работа	104	104	104	104
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Сформировать у студентов знания, умения и навыки по вспомогательным процессам обогащения полезных ископаемых.
-----	---

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.12.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Автоматизированный электропривод машин и установок	
2.1.2	Анализ точности маркшейдерских работ	
2.1.3	Горнотехнические и промышленные здания и сооружения	
2.1.4	Добыча и переработка строительных горных пород	
2.1.5	Инженерная защита окружающей среды	
2.1.6	Квалиметрия недр	
2.1.7	Контроль технологических процессов обогащения	
2.1.8	Маркшейдерские работы при строительстве мегаполисов	
2.1.9	Моделирование и оптимизация процессов горного производства	
2.1.10	Моделирование и расчет подземных сооружений	
2.1.11	Окускование и металлургия	
2.1.12	Организация и управление горным производством	
2.1.13	Оценка аэрологических рисков горных предприятий	
2.1.14	Оценка условий труда	
2.1.15	Переработка неметаллического сырья	
2.1.16	Планирование и организация горных работ	
2.1.17	Проектирование вентиляции горных предприятий	
2.1.18	Проектирование технологических машин и оборудования	
2.1.19	Реконструкция горных предприятий	
2.1.20	Сдвигение и деформации породных массивов и земной поверхности	
2.1.21	Технологии информационного моделирования в проектировании, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	
2.1.22	Транспортная логистика горных предприятий	
2.1.23	Транспортные системы горных предприятий	
2.1.24	Управление горнопромышленными отходами	
2.1.25	Управление запасами и качеством минерального сырья	
2.1.26	Управление энергоресурсами	
2.1.27	Экологическая экспертиза в горном деле	
2.1.28	Электроснабжение горных предприятий	
2.1.29	Геомеханическая и геодинамическая безопасность	
2.1.30	Геомеханическое обеспечение горных работ	
2.1.31	Гидравлика и гидропневмопривод горных машин	
2.1.32	Гидромеханизированные и подводные горные работы	
2.1.33	Городское подземное строительство	
2.1.34	Комплексный мониторинг на горных предприятиях	
2.1.35	Маркшейдерские информационные системы в производственно-технологической деятельности	
2.1.36	Модели и методы геомеханических расчетов	
2.1.37	Обогащение и комплексная переработка углей	
2.1.38	Основы теории надежности	
2.1.39	Проектирование строительных конструкций	
2.1.40	Производственная безопасность	
2.1.41	Системы позиционирования и методы дистанционного зондирования Земли	
2.1.42	Стационарные установки	
2.1.43	Строительное дело	
2.1.44	Управление качеством минерального сырья	
2.1.45	Флотационное обогащение полезных ископаемых	

2.1.46	Электрические машины
2.1.47	Энергетика горных предприятий
2.1.48	ВМ-технологии при проектировании горнодобывающих комплексов
2.1.49	Автоматизация горных машин и установок
2.1.50	Аудит и экспертиза промышленной безопасности
2.1.51	Геодезические работы при строительстве
2.1.52	Геомеханическое обеспечение подземных и открытых горных работ
2.1.53	Геостатистика
2.1.54	Геофизические методы изучения месторождений
2.1.55	Гравитационные методы обогащения
2.1.56	Интегрированные технологии добычи и переработки полезных ископаемых
2.1.57	Комбинированные и биохимические технологии переработки сырья
2.1.58	Маркшейдерско-геодезический мониторинг при недропользовании
2.1.59	Математическая обработка результатов измерений
2.1.60	Моделирование месторождений полезных ископаемых
2.1.61	Оборудование обогатительных фабрик и установок
2.1.62	Подземная урбанистика
2.1.63	Промышленная санитария и гигиена труда
2.1.64	Промышленная электроника
2.1.65	Процессы открытых и подземных горных работ
2.1.66	Рациональное использование и охрана природных ресурсов
2.1.67	Строительство транспортных тоннелей
2.1.68	Технологии добычи полезных ископаемых
2.1.69	Технологии переработки рудного сырья
2.1.70	Управление минеральными ресурсами
2.1.71	Химические и биохимические процессы горного производства
2.1.72	Экологическая безопасность подземного строительства
2.1.73	Электрические и электронные аппараты
2.1.74	CAD системы в горном производстве
2.1.75	Гидродинамика шахтных потоков
2.1.76	Магнитные, электрические и специальные методы обогащения
2.1.77	Маркшейдерско-геодезические приборы
2.1.78	Маркшейдерское обеспечение недропользования
2.1.79	Методы дистанционного и биоиндикационного мониторинга окружающей среды
2.1.80	Специальные главы программирования
2.1.81	Строительная механика
2.1.82	Теория разделения минералов
2.1.83	Шахтное строительство
2.1.84	Электротехническое и конструкционное материаловедение
2.1.85	Дробление, измельчение и подготовка сырья к обогащению
2.1.86	Основы архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Беспилотные технологии в маркшейдерском деле
2.2.2	Геодинамика недр
2.2.3	Инженерный анализ технологических машин
2.2.4	Исследование обогатимости полезных ископаемых
2.2.5	Комплексное освоение георесурсного потенциала месторождений
2.2.6	Международные стандарты оценки запасов минерального сырья
2.2.7	Оценка проектов горных предприятий
2.2.8	Оценка проектов предприятий горно-металлургического комплекса
2.2.9	Очистка сточных и кондиционирование оборотных вод
2.2.10	Планирование горных работ

2.2.11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.13	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.14	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.15	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.16	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.17	Преддипломная практика
2.2.18	Преддипломная практика
2.2.19	Преддипломная практика
2.2.20	Преддипломная практика
2.2.21	Преддипломная практика
2.2.22	Преддипломная практика
2.2.23	Технология машиностроения
2.2.24	Химия и технология флотационных реагентов
2.2.25	Экологическая безопасность
2.2.26	Экономика подземного строительства
2.2.27	Электрооборудование и сети открытых и подземных горных работ

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

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

Знать:

ПК-3-32 Подходы к выбору методов обезвоживания продуктов обогащения, обезвреживанию стоков и газопылевых продуктов на производстве.

ПК-3-33 Конструкцию, принцип работы основного технологического оборудования для обезвоживания и пылеулавливания.

ПК-3-31 Теоретические основы и классификацию методов обезвоживания руд и продуктов их обогащения, методы обезвреживания стоков и газопылевых продуктов обогатительных фабрик.

ПК-2: Способен решать проектные задачи в области профессиональной деятельности

Знать:

ПК-2-32 Принципы выбора технологических схем и режимов обезвоживания продуктов обогащения руд, обезвреживания стоков обогатительных фабрик.

ПК-2-31 Нормы предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов.

ПК-2-33 Требования к качеству руд и продуктов их обогащения по содержанию влаги.

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

Уметь:

ПК-3-У2 Анализировать результаты исследований по обезвоживанию продуктов обогащения, рассчитывать технологические показатели.

ПК-3-У1 Выбирать методы, технологические схемы и оборудование для обезвоживания продуктов обогащения руд, обезвреживания стоков.

ПК-2: Способен решать проектные задачи в области профессиональной деятельности

Уметь:

ПК-2-У1 Рассчитывать концентрации загрязнителей в жидкой и газовой фазе.

ПК-2-У2 Рассчитывать схемы обезвоживания продуктов обогащения и обезвреживания стоков.

ПК-2-У3 Рассчитывать основное технологическое оборудование для обезвоживания продуктов обогащения руд, обезвреживания стоков, пылеулавливания.

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

Владеть:

ПК-3-В1 Методами лабораторных исследований обезвоживания продуктов обогащения, анализа режимов и показателей обезвоживания.