

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:

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

Квалиметрия недр

Закреплена за подразделением

Кафедра геологии и маркшейдерского дела

Направление подготовки

21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Профиль

Квалификация **Горный инженер (специалист)**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 9

аудиторные занятия 51

самостоятельная работа 93

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 9 (5.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| | 18 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Практические | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Итого ауд. | 51 | 51 | 51 | 51 |
| Контактная работа | 51 | 51 | 51 | 51 |
| Сам. работа | 93 | 93 | 93 | 93 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Сформировать у студентов базовые знания на уровне: выбора и обоснования моделей и методов количественной оценки качества полезных ископаемых с учетом различных горно-геологических условий разработки месторождений и оценкой их достоверности при использовании программных продуктов; управления качеством полезных ископаемых в сквозной технологической цепи: недра – рудник (карьер) – склады – отвалы – обогатительная фабрика; выбора и обоснования методов определения проектных, нормативных, плановых и фактических потерь и разубоживания полезных ископаемых при добыче. |
| 1.2 | Обеспечить студентов комплексом знаний, необходимых для: |
| 1.3 | • изучения моделей и методов количественной оценки качества полезных ископаемых; |
| 1.4 | • построения карт качества полезных ископаемых для планирования горных работ; |
| 1.5 | • использования алгоритмов расчета оптимальных величин потерь и разубоживания полезных ископаемых при планировании и добыче полезных ископаемых различных видов. |

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|------------|--|
| Блок ОП: | Б1.В.ДВ.07 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Сертификация в горном деле |
| 2.1.2 | Геомеханическая и геодинамическая безопасность |
| 2.1.3 | Геомеханическое обеспечение горных работ |
| 2.1.4 | Гидравлика и гидропневмопривод горных машин |
| 2.1.5 | Гидромеханизированные и подводные горные работы |
| 2.1.6 | Комплексный мониторинг на горных предприятиях |
| 2.1.7 | Маркшейдерские информационные системы в производственно-технологической деятельности |
| 2.1.8 | Модели и методы геомеханических расчетов |
| 2.1.9 | Обогащение и комплексная переработка углей |
| 2.1.10 | Основы теории надежности |
| 2.1.11 | Проектирование строительных конструкций |
| 2.1.12 | Системы искусственного интеллекта |
| 2.1.13 | Системы позиционирования и методы дистанционного зондирования Земли |
| 2.1.14 | Стационарные установки |
| 2.1.15 | Строительное дело |
| 2.1.16 | Флотационное обогащение полезных ископаемых |
| 2.1.17 | Электрические машины |
| 2.1.18 | Энергетика горных предприятий |
| 2.1.19 | ВМ-технологии при проектировании горнодобывающих комплексов |
| 2.1.20 | Автоматизация горных машин и установок |
| 2.1.21 | Аудит и экспертиза промышленной безопасности |
| 2.1.22 | Геодезические работы при строительстве |
| 2.1.23 | Геомеханическое обеспечение подземных и открытых горных работ |
| 2.1.24 | Геостатистика |
| 2.1.25 | Геофизические методы изучения месторождений |
| 2.1.26 | Гидромеханика |
| 2.1.27 | Горная теплофизика |
| 2.1.28 | Иностранный язык (профильный курс) |
| 2.1.29 | Интегрированные технологии добычи и переработки полезных ископаемых |
| 2.1.30 | Информационные технологии в области горных машин и оборудования |
| 2.1.31 | Комбинированные и биохимические технологии переработки сырья |
| 2.1.32 | Маркшейдерские информационные системы |
| 2.1.33 | Маркшейдерско-геодезический мониторинг при недропользовании |
| 2.1.34 | Математическая обработка результатов измерений |
| 2.1.35 | Математические методы в ГГИС |
| 2.1.36 | Методы научных исследований |
| 2.1.37 | Моделирование месторождений полезных ископаемых |
| 2.1.38 | Научно-исследовательская и проектная деятельность в подземном строительстве |

| | |
|------------|---|
| 2.1.39 | Оборудование обогатительных фабрик и установок |
| 2.1.40 | Основы научной и проектной деятельности |
| 2.1.41 | Подземная урбанистика |
| 2.1.42 | Проектная деятельность |
| 2.1.43 | Проектно-технологическая деятельность |
| 2.1.44 | Промышленная санитария и гигиена труда |
| 2.1.45 | Промышленная электроника |
| 2.1.46 | Процессы открытых и подземных горных работ |
| 2.1.47 | Рациональное использование и охрана природных ресурсов |
| 2.1.48 | Строительство транспортных тоннелей |
| 2.1.49 | Теоретические основы электротехники |
| 2.1.50 | Технологии переработки рудного сырья |
| 2.1.51 | Технологическая минералогия |
| 2.1.52 | Управление минеральными ресурсами |
| 2.1.53 | Химические и биохимические процессы горного производства |
| 2.1.54 | Экологическая безопасность подземного строительства |
| 2.1.55 | Электрические и электронные аппараты |
| 2.1.56 | CAD системы в горном производстве |
| 2.1.57 | Гидродинамика шахтных потоков |
| 2.1.58 | Детали машин и основы конструирования |
| 2.1.59 | Магнитные, электрические и специальные методы обогащения |
| 2.1.60 | Маркшейдерско-геодезические приборы |
| 2.1.61 | Маркшейдерское обеспечение недропользования |
| 2.1.62 | Методы дистанционного и биоиндикационного мониторинга окружающей среды |
| 2.1.63 | Основы архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений |
| 2.1.64 | Специальные главы программирования |
| 2.1.65 | Специальные главы химии |
| 2.1.66 | Строительная механика |
| 2.1.67 | Теоретическая и прикладная механика |
| 2.1.68 | Теория автоматического управления |
| 2.1.69 | Теория разделения минералов |
| 2.1.70 | Электротехническое и конструкционное материаловедение |
| 2.1.71 | Базы данных |
| 2.1.72 | Гидромеханика обогатительных процессов |
| 2.1.73 | Горнопромышленная геология |
| 2.1.74 | Горный аудит |
| 2.1.75 | Измерение электрических и неэлектрических величин |
| 2.1.76 | Метрология и стандартизация |
| 2.1.77 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| 2.1.78 | Прикладная механика |
| 2.1.79 | Прикладное программное обеспечение |
| 2.1.80 | Сопrotивление материалов |
| 2.1.81 | Строительные материалы |
| 2.1.82 | Теоретические основы защиты окружающей среды |
| 2.1.83 | Физика горных пород |
| 2.1.84 | Физиология и психология человека |
| 2.1.85 | Электротехника и электроника |
| 2.1.86 | Учебная практика (ознакомительная) |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Вспомогательные процессы обогащения полезных ископаемых |
| 2.2.2 | Высшая геодезия |
| 2.2.3 | Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых |

| | |
|--------|--|
| 2.2.4 | Дистанционные методы зондирования Земли и фотограмметрия |
| 2.2.5 | Машины и оборудование для горно-строительных работ |
| 2.2.6 | Моделирование и автоматизация обогатительных процессов и схем |
| 2.2.7 | Организация, планирование и управление строительного производства |
| 2.2.8 | Проектирование обогатительных фабрик |
| 2.2.9 | Содержание, ремонт и реконструкция подземных сооружений |
| 2.2.10 | Технология использования и утилизации отходов горного производства |
| 2.2.11 | Управление состоянием массива горных пород |
| 2.2.12 | Управление устойчивостью откосных сооружений |
| 2.2.13 | Геодинамика недр |
| 2.2.14 | Инженерный анализ технологических машин |
| 2.2.15 | Исследование обогатимости полезных ископаемых |
| 2.2.16 | Комплексное освоение георесурсного потенциала месторождений |
| 2.2.17 | Оценка проектов горных предприятий |
| 2.2.18 | Оценка проектов предприятий горно-металлургического комплекса |
| 2.2.19 | Очистка сточных и кондиционирование оборотных вод |
| 2.2.20 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.21 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.22 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.23 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.24 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.25 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.26 | Преддипломная практика |
| 2.2.27 | Преддипломная практика |
| 2.2.28 | Преддипломная практика |
| 2.2.29 | Преддипломная практика |
| 2.2.30 | Преддипломная практика |
| 2.2.31 | Преддипломная практика |
| 2.2.32 | Технология машиностроения |
| 2.2.33 | Химия и технология флотационных реагентов |
| 2.2.34 | Экологическая безопасность |
| 2.2.35 | Экономика подземного строительства |
| 2.2.36 | Электрооборудование и сети открытых и подземных горных работ |

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ