

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

ГЕОТЕХНОЛОГИИ ОСВОЕНИЯ НЕДР Теоретическая и прикладная механика

Закреплена за подразделением

Кафедра инжиниринга технологического оборудования

Направление подготовки

21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Профиль

Квалификация **Горный инженер (специалист)**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 119

самостоятельная работа 70

часов на контроль 27

Формы контроля в семестрах:

экзамен 6

зачет 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	19		17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	34	34	51	51
Практические	34	34	34	34	68	68
Итого ауд.	51	51	68	68	119	119
Контактная работа	51	51	68	68	119	119
Сам. работа	57	57	13	13	70	70
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	108	108	108	108	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Формирование у студентов основ знаний, выработка профессиональных умений и первичных навыков в области теоретической и прикладной механики, включая исследование условий равновесия, кинематических и динамических характеристик движения материальных тел, анализ и синтез механических систем, их функциональную классификацию, кинематический, геометрический и силовой расчёты, конструирование типовых деталей и узлов, и применение этих знаний при изучении специальных профилирующих дисциплин, а также инженеру в его практической деятельности.
-----	---

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.12.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Учебная практика (ознакомительная)	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	ВМ-технологии при проектировании горнодобывающих комплексов	
2.2.2	Автоматизация горных машин и установок	
2.2.3	Аудит и экспертиза промышленной безопасности	
2.2.4	Геодезические работы при строительстве	
2.2.5	Геометрия недр	
2.2.6	Геомеханическое обеспечение подземных и открытых горных работ	
2.2.7	Геостатистика	
2.2.8	Геофизические методы изучения месторождений	
2.2.9	Гидромеханика	
2.2.10	Горная теплофизика	
2.2.11	Инженерная защита окружающей среды	
2.2.12	Интегрированные технологии добычи и переработки полезных ископаемых	
2.2.13	Комбинированные и биохимические технологии переработки сырья	
2.2.14	Математические методы в ГГИС	
2.2.15	Оборудование обогатительных фабрик и установок	
2.2.16	Подземная урбанистика	
2.2.17	Промышленная санитария и гигиена труда	
2.2.18	Промышленная электроника	
2.2.19	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	
2.2.20	Строительное дело	
2.2.21	Строительство транспортных тоннелей	
2.2.22	Технологии переработки рудного сырья	
2.2.23	Технологическая минералогия	
2.2.24	Управление минеральными ресурсами	
2.2.25	Флотационное обогащение полезных ископаемых	
2.2.26	Химические и биохимические процессы горного производства	
2.2.27	Экологическая безопасность подземного строительства	
2.2.28	Электрические и электронные аппараты	
2.2.29	Электрические машины	
2.2.30	Сертификация в горном деле	
2.2.31	Геомеханическая и геодинамическая безопасность	
2.2.32	Гидромеханизированные и подводные горные работы	
2.2.33	Комплексный мониторинг на горных предприятиях	
2.2.34	Маркшейдерские информационные системы в производственно-технологической деятельности	
2.2.35	Модели и методы геомеханических расчетов	
2.2.36	Обогащение и комплексная переработка углей	
2.2.37	Основы теории надежности	
2.2.38	Системы искусственного интеллекта	
2.2.39	Системы позиционирования и методы дистанционного зондирования Земли	
2.2.40	Добыча и переработка строительных горных пород	

2.2.41	Квалиметрия недр
2.2.42	Маркшейдерские работы при строительстве мегаполисов
2.2.43	Механика подземных сооружений
2.2.44	Моделирование и оптимизация процессов горного производства
2.2.45	Моделирование и расчет подземных сооружений
2.2.46	Окускование и металлургия
2.2.47	Организация и управление горным производством
2.2.48	Оценка аэрологических рисков горных предприятий
2.2.49	Переработка неметаллического сырья
2.2.50	Проектирование технологических машин и оборудования
2.2.51	Реконструкция горных предприятий
2.2.52	Технологии обогащения и переработки полезных ископаемых
2.2.53	Управление горнопромышленными отходами
2.2.54	Управление запасами и качеством минерального сырья
2.2.55	Управление энергоресурсами
2.2.56	Экологическая экспертиза в горном деле
2.2.57	Высшая геодезия
2.2.58	Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых
2.2.59	Машины и оборудование для горно-строительных работ
2.2.60	Моделирование и автоматизация обогатительных процессов и схем
2.2.61	Организация, планирование и управление строительного производства
2.2.62	Технология использования и утилизации отходов горного производства
2.2.63	Управление состоянием массива горных пород
2.2.64	Управление устойчивостью откосных сооружений
2.2.65	Геодинамика недр
2.2.66	Инженерный анализ технологических машин
2.2.67	Исследование обогатимости полезных ископаемых
2.2.68	Комплексное освоение георесурсного потенциала месторождений
2.2.69	Оценка проектов горных предприятий
2.2.70	Оценка проектов предприятий горно-металлургического комплекса
2.2.71	Очистка сточных и кондиционирование оборотных вод
2.2.72	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.73	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.74	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.75	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.76	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.77	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.78	Преддипломная практика
2.2.79	Преддипломная практика
2.2.80	Преддипломная практика
2.2.81	Преддипломная практика
2.2.82	Преддипломная практика
2.2.83	Преддипломная практика
2.2.84	Технология машиностроения
2.2.85	Химия и технология флотационных реагентов
2.2.86	Экологическая безопасность
2.2.87	Экономика подземного строительства
2.2.88	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-4-32 Классификацию сил и условия равновесия тел под действием различных систем сил;
ПК-4-31 Основные принципы построения математических моделей механических систем; законы механики и принципы их использования в важнейших практических приложениях, в том числе: основные понятия, определения, теоремы и их следствия применительно к механическому движению, равновесию и взаимодействию материальных точек, тел и систем тел;
Уметь:
ПК-4-У3 Выполнять исследования механико-математических моделей механических систем с применением современных компьютерных и информационных технологий;
ПК-4-У2 Применять основные теоремы и общие принципы механики к исследованию движения материальных точек, тел и систем тел и определению основных кинематических и динамических характеристик этих движений;
ПК-4-У1 Исследовать условия равновесия материальных точек, тел и систем тел под действием различных систем сил;
Владеть:
ПК-4-В1 Решения инженерных задач по статическому, кинематическому и динамическому расчету элементов механизмов и машин, в том числе: построения механико-математических моделей, адекватно отражающих особенности рассматриваемых задач;