

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

МАРКШЕЙДЕРСКОЕ ДЕЛО

Дистанционные методы зондирования Земли и фотограмметрия

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 **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324

в том числе:

аудиторные занятия 81

самостоятельная работа 216

часов на контроль 27

Формы контроля в семестрах:

экзамен 11

зачет 10

курсовая работа 10

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		11 (6.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	17		10			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	10	10	27	27
Лабораторные			10	10	10	10
Практические	34	34	10	10	44	44
Итого ауд.	51	51	30	30	81	81
Контактная работа	51	51	30	30	81	81
Сам. работа	129	129	87	87	216	216
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	180	180	144	144	324	324

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у студента способности к изучению и практическому применению различных систем позиционирования, способов дистанционного зондирования Земли для обеспечения мониторинга техногенного вмешательства в недра при решении различных горно-технических задач с применением специальных приборов и оборудования.
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.12.02
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	Окусование 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 шахт	
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	Геомеханическая и геодинамическая безопасность	
2.1.29	Геомеханическое обеспечение горных работ	
2.1.30	Гидравлика и гидропневмопривод горных машин	
2.1.31	Гидромеханизированные и подводные горные работы	
2.1.32	Городское подземное строительство	
2.1.33	Комплексный мониторинг на горных предприятиях	
2.1.34	Маркшейдерские информационные системы в производственно-технологической деятельности	
2.1.35	Модели и методы геомеханических расчетов	
2.1.36	Обогащение и комплексная переработка углей	
2.1.37	Основы теории надежности	
2.1.38	Проектирование строительных конструкций	
2.1.39	Производственная безопасность	
2.1.40	Системы позиционирования и методы дистанционного зондирования Земли	
2.1.41	Стационарные установки	
2.1.42	Строительное дело	
2.1.43	Управление качеством минерального сырья	
2.1.44	Флотационное обогащение полезных ископаемых	

2.1.45	Электрические машины
2.1.46	Энергетика горных предприятий
2.1.47	ВМ-технологии при проектировании горнодобывающих комплексов
2.1.48	Автоматизация горных машин и установок
2.1.49	Аудит и экспертиза промышленной безопасности
2.1.50	Геодезические работы при строительстве
2.1.51	Геомеханическое обеспечение подземных и открытых горных работ
2.1.52	Геостатистика
2.1.53	Геофизические методы изучения месторождений
2.1.54	Гравитационные методы обогащения
2.1.55	Интегрированные технологии добычи и переработки полезных ископаемых
2.1.56	Комбинированные и биохимические технологии переработки сырья
2.1.57	Маркшейдерско-геодезический мониторинг при недропользовании
2.1.58	Математическая обработка результатов измерений
2.1.59	Моделирование месторождений полезных ископаемых
2.1.60	Оборудование обогатительных фабрик и установок
2.1.61	Подземная урбанистика
2.1.62	Промышленная санитария и гигиена труда
2.1.63	Промышленная электроника
2.1.64	Процессы открытых и подземных горных работ
2.1.65	Рациональное использование и охрана природных ресурсов
2.1.66	Строительство транспортных тоннелей
2.1.67	Технологии добычи полезных ископаемых
2.1.68	Технологии переработки рудного сырья
2.1.69	Управление минеральными ресурсами
2.1.70	Химические и биохимические процессы горного производства
2.1.71	Экологическая безопасность подземного строительства
2.1.72	Электрические и электронные аппараты
2.1.73	CAD системы в горном производстве
2.1.74	Гидродинамика шахтных потоков
2.1.75	Магнитные, электрические и специальные методы обогащения
2.1.76	Маркшейдерско-геодезические приборы
2.1.77	Маркшейдерское обеспечение недропользования
2.1.78	Методы дистанционного и биоиндикационного мониторинга окружающей среды
2.1.79	Основы архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений
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
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

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

Знать:

ПК-3-31 - принципы устройства и работы съемочных систем дистанционного зондирования; методы и технологии выполнения аэрокосмических съемок;

- основы стереозрения

ПК-3-32 - основные методы и системы, используемые для фотограмметрической обработки снимков;

- показатели оптической характеристики земной поверхности и их изменчивость

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

Знать:
ПК-2-31 - физические основы работы систем глобального позиционирования - типы спутниковых приемников
ПК-2-32 - способы дистанционного зондирования Земли
ПК-3: Способен решать производственно-технологические задачи в области профессиональной деятельности
Уметь:
ПК-3-У1 - получать прямой и обратный стереоэффект по аэрофотоснимкам.
ПК-2: Способен решать проектные задачи в области профессиональной деятельности
Уметь:
ПК-2-У1 - осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования - оценивать точность позиционирования
ПК-3: Способен решать производственно-технологические задачи в области профессиональной деятельности
Уметь:
ПК-3-У2 - выполнять топографическое дешифрирование объектов по аэрофотоснимкам с использованием простейших стереофотограмметрических приборов.
ПК-2: Способен решать проектные задачи в области профессиональной деятельности
Уметь:
ПК-2-У2 - выполнять проектирование аэро и космической съемки; - выполнять комплекс работ по дешифрированию аэрокосмических снимков;
ПК-3: Способен решать производственно-технологические задачи в области профессиональной деятельности
Владеть:
ПК-3-В2 - методикой расчета параметров аэрокосмических съемок на заданный участок территории.
ПК-3-В1 - основными навыками анализа и оценки качества изображений, получаемых съемочными системами дистанционного зондирования.
ПК-2: Способен решать проектные задачи в области профессиональной деятельности
Владеть:
ПК-2-В1 - навыками сбора пространственных данных с помощью систем глобального позиционирования
ПК-2-В2 - навыками конвертации данных из форматов, используемых в GNSS-приемниках