

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 15:26:56

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

Взрывное разрушение горных пород

Закреплена за подразделением Кафедра физических процессов горного производства и геоконтроля

Направление подготовки 21.05.05 ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ГОРНОГО ИЛИ НЕФТЕГАЗОВОГО
ПРОИЗВОДСТВА

Профиль

Квалификация **Горный инженер (специалист)**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 40

самостоятельная работа 68

Формы контроля в семестрах:
зачет с оценкой 11

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	11 (6.1)		Итого	
	Неделя 10			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	68	68	68	68
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Целью освоения дисциплины является - формирование компетенций в соответствие с учебным планом при подготовке специалистов (горных инженеров) на основе современных достижений в области разрушения горных пород взрывом и безопасности взрывных работ при решении инженерных задач при добыче твердых полезных ископаемых и строительстве подземных выработок и объектов в различных горно-геологических условиях.
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Геомеханическое обеспечение горных работ	
2.1.2	Лабораторные методы структурной диагностики геоматериалов	
2.1.3	Обработка и интерпретация результатов геофизических исследований и неразрушающего контроля	
2.1.4	Приборы для геофизических исследований	
2.1.5	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
2.1.6	Геомеханическое обеспечение подземного строительства	
2.1.7	Горная теплофизика	
2.1.8	Методы и средства геоконтроля	
2.1.9	Радиационный контроль и безопасность технологических процессов в горном деле	
2.1.10	Системы позиционирования и методы дистанционного зондирования Земли	
2.1.11	Электроника и измерительная техника	
2.1.12	Горная геофизика	
2.1.13	Основы механики разрушения	
2.1.14	Физико-технический контроль минерального сырья, продукции и отходов предприятий горной промышленности	
2.1.15	Геомеханические процессы	
2.1.16	Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг	
2.1.17	Физико-химические методы исследования геоматериалов	
2.1.18	Измерения в физическом эксперименте	
2.1.19	Иностранный язык	
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: готовность проводить измерения, регламентируемые правилами безопасности, интерпретировать результаты измерений, контроля и мониторинга и на этой основе давать рекомендации технологическим службам и отделам безопасности предприятий, а также проводить экспертизу состояния соответствующих объектов с учетом требований
Знать:
ПК-3-32 Знать основные технологии взрывных работ на открытых горных разработках (ОГР); при подземной добыче рудных и нерудных полезных ископаемых, угля; при проведении выработок различного назначения.
ПК-5: способность организовывать работу специализированных служб контроля качества минерального сырья и готовой продукции, неразрушающего контроля объектов горного производства, прогноза опасных динамических явлений, обеспечения безопасности, горной геофизики, экологического контроля и мониторинга, а также осуществлять руководство этими службами
Знать:
ПК-5-31 Знать основные нормативные документы в области взрывных технологий и безопасности для составления проектов массовых взрывов, паспортов буровзрывных работ (БВР) при проведении подземных выработок, дроблении негабарита и др.
ПК-3: готовность проводить измерения, регламентируемые правилами безопасности, интерпретировать результаты измерений, контроля и мониторинга и на этой основе давать рекомендации технологическим службам и отделам безопасности предприятий, а также проводить экспертизу состояния соответствующих объектов с учетом требований
Знать:
ПК-3-31 Знать теоретические аспекты разрушающего, сейсмического и воздушного действия взрыва; требования к качеству и безопасности буровзрывных работ; методы оценки и регулирования степени дробления горных пород.

ПК-1: готовность демонстрировать владение физико-техническими методами и средствами получения информации о характеристиках минерального сырья и готовой продукции, об объектах и процессах горного производства, необходимой для эффективного и безопасного ведения горных работ, строительства и эксплуатации подземных сооружений
Знать:
ПК-1-31 Знать основные типы промышленных взрывчатых материалов ВВ и СИ, термодинамические параметры взрывчатого превращения ВВ и область их применения, основные физико-технические характеристики горных пород, влияющие на эффективность разрушения при бурении и взрывании и их классификации для обеспечения эффективного и безопасного ведения горных работ, строительства и эксплуатации подземных сооружений; основные физико-технические характеристики горных пород, влияющие на эффективность разрушения при бурении и взрывании, их классификации.
ПК-5: способность организовывать работу специализированных служб контроля качества минерального сырья и готовой продукции, неразрушающего контроля объектов горного производства, прогноза опасных динамических явлений, обеспечения безопасности, горной геофизики, экологического контроля и мониторинга, а также осуществлять руководство этими службами
Уметь:
ПК-5-У1 Уметь оценивать эффективность взрывных работ и применять современные методы регулирования степени дробления горных пород при добыче полезных ископаемых, организовывать работу специализированных служб контроля качества минерального сырья и готовой продукции, неразрушающего контроля объектов горного производства.
ПК-1: готовность демонстрировать владение физико-техническими методами и средствами получения информации о характеристиках минерального сырья и готовой продукции, об объектах и процессах горного производства, необходимой для эффективного и безопасного ведения горных работ, строительства и эксплуатации подземных сооружений
Уметь:
ПК-1-У1 Уметь, используя методы и средства получения информации о характеристиках минерального сырья и готовой продукции, обосновано выбирать технологию производства взрывных работ с учетом соответствия термодинамических параметров взрывчатого превращения ВВ физико-техническим характеристикам взрывааемых породных массивов и показателей, характеризующих технологию ведения взрывных работ на объектах горного производства.
ПК-3: готовность проводить измерения, регламентируемые правилами безопасности, интерпретировать результаты измерений, контроля и мониторинга и на этой основе давать рекомендации технологическим службам и отделам безопасности предприятий, а также проводить экспертизу состояния соответствующих объектов с учетом требований
Уметь:
ПК-3-У1 Уметь проводить измерения, регламентируемые правилами безопасности, интерпретировать результаты измерений, контроля и мониторинга и на этой основе давать рекомендации технологическим службам и отделам безопасности предприятий.
Владеть:
ПК-3-В1 Владеть научной, горной и строительной инженерной терминологией в области взрывного дела и промышленной безопасности.