

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

Аэрология горных предприятий

Закреплена за подразделением

Кафедра безопасности и экологии горного производства

Направление подготовки

21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Профиль

Квалификация **Горный инженер (специалист)**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 8

аудиторные занятия 85

самостоятельная работа 41

часов на контроль 54

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	17			
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Лабораторные	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	85	85	85	85
Контактная работа	85	85	85	85
Сам. работа	41	41	41	41
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	дать студенту знания об основных закономерностях движения воздуха и переноса вредных и опасных примесей в вентиляционных системах; о назначении и функциях вентиляции горных предприятий, ее роли в обеспечении безопасности горных работ и организации технологических процессов; выработать умение и навыки проектирования, контроля и управления вентиляцией горного предприятия, использования современных способов и технических средств нормализации параметров производственной атмосферы.
-----	---

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Горнопромышленная экология	
2.1.2	Обогащение полезных ископаемых	
2.1.3	Технологии горного производства	
2.1.4	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.5	Строительная геотехнология	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Технология и безопасность взрывных работ	
2.2.2	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
2.2.3	Экономика и менеджмент горного производства	
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.10	Преддипломная практика	
2.2.11	Преддипломная практика	
2.2.12	Преддипломная практика	
2.2.13	Преддипломная практика	
2.2.14	Преддипломная практика	
2.2.15	Преддипломная практика	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-1: Способен применять правовые основы на всех стадиях освоения недр, в том числе в области обеспечения экологической и промышленной безопасности
Знать:
ОПК-1-31 основы правовых знаний в сфере аэрологической безопасности действующее законодательство и нормативно-правовую базу в области аэрологической безопасности режимы, схемы и способы проветривания горных предприятий (в том числе аварийные режимы проветривания) понятие утечек (подсосов) воздуха, способы обнаружения и мероприятия по недопущению их проявлений
ОПК-12: Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства
Знать:
ОПК-12-31 основы рудничной вентиляции (законы аэростатики и аэродинамики, применительно к рудничной атмосфере, типы и виды воздушных потоков, виды соединения горных выработок) общие принципы проветривания карьеров (разрезов) с учётом влияния климатических условий схемы и способы проветривания открытых горных работ мероприятия по улучшению проветривания карьеров (разрезов)
ОПК-6: Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила в рамках профессиональной деятельности
Знать:
ОПК-6-31 порядок проектирования вентиляции горных предприятий виды аэродинамического сопротивления горных выработок

принципы инженерного обеспечения вентиляции шахт виды вентиляционных устройств и сооружений, виды приборов контроля параметров рудничной атмосферы
УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и принимать решение в сложных ситуациях в рамках своей деятельности, умение обосновывать принятые решения, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Знать:
УК-2-31 элементы инженерной горной графики в части рудничной аэрологии состав и свойства шахтной атмосферы (давление, температурный режим, влажность, активные газы, ядовитые и взрывоопасные газы, пыль) аэрологические и газодинамические способы управления газовыделением (в т.ч. схемы и способы дегазации) мероприятия по снижению уровня запыленности рудничной атмосферы
ОПК-6: Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила в рамках профессиональной деятельности
Уметь:
ОПК-6-У1 проводить расчёты по параметрам рудничной атмосферы (влажности, величине газовыделений, количеству необходимой инертной пыли и т.п.) проводить расчёты параметров и выбор устройств воздухоподготовки (кондиционеров, калориферов и др.) проводить расчеты интенсивности выделения вредностей в атмосферу карьера и расчет искусственной вентиляции карьера проводить расчёты по параметрам вентиляционных сооружений
ОПК-1: Способен применять правовые основы на всех стадиях освоения недр, в том числе в области обеспечения экологической и промышленной безопасности
Уметь:
ОПК-1-У1 использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий проводить расчёты необходимого и достаточного количества воздуха для проветривания горных предприятий
ОПК-12: Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства
Уметь:
ОПК-12-У1 критически оценивать новую информацию в правовой области знаний и применять правовые знания в профессиональной деятельности анализировать работу вентиляторов на шахтную вентиляционную сеть рассчитывать величину сопротивления горных выработок, отдельных участков и всей шахтной вентиляционной сети проводить графические построения вентиляционных характеристик ШВС и совместной работы вентиляторов
УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и принимать решение в сложных ситуациях в рамках своей деятельности, умение обосновывать принятые решения, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Уметь:
УК-2-У1 проводить расчёты по экономическим параметрам проветривания проводить расчёты утечек воздуха проводить расчёты поступающего и необходимого количества воздуха при проветривании карьеров (разрезов)
ОПК-12: Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства
Владеть:
ОПК-12-В1 навыками работы с приборами контроля параметров рудничной атмосферы (по измерениям скорости движения воздуха, температуры, влажности, давления и депрессии) работы с газоанализаторами и пылимерами
УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и принимать решение в сложных ситуациях в рамках своей деятельности, умение обосновывать принятые решения, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Владеть:
УК-2-В1 проектирования вентиляции карьера (определение схем проветривания и зон действия прямого и обратного потоков воздуха) навыками проектирования вентиляции подземных горных предприятий навыками определения опытным путём фактических значений коэффициентов местного сопротивления, лобового сопротивления и сопротивления трени
ОПК-1: Способен применять правовые основы на всех стадиях освоения недр, в том числе в области обеспечения экологической и промышленной безопасности
Владеть:
ОПК-1-В1 методами и способами анализа правовой информации в области аэрологической безопасности работы с Федеральными нормами и правилами работы с нормативной, методической и технической литературой по проектированию проветривания и контролю параметров вентиляции горных предприятий

ОПК-6: Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила в рамках профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-6-В1 работы с прибором контроля осланцевания (определение взрывчатости)
