

рабочая программа утверждена  
решением Ученого совета  
ГФ НИТУ «МИСИС»  
от «28» июня 2024 г.  
протокол № 6

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Аэрология горных предприятий

Закрепленная кафедра	<b><u>Кафедра горного дела</u></b>
Направление подготовки	21.05.04 Горное дело
Специализация	Подземная разработка рудных месторождений
Квалификация	<b><u>Горный инженер (специалист)</u></b>
Форма обучения	<b><u>Очная</u></b>
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	<u>108</u>
	в том числе:
аудиторные занятия	<u>36</u>
самостоятельная работа	<u>72</u>
часов на контроль	<u>-</u>
Семестр(ы) изучения	<u>3</u>

Формы контроля в семестре:  
зачет в 3 семестре

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	3		Итого
	УП	РП	
Вид занятий			
Лекции	18	18	18
Практические	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36
Сам. работа	72	72	72
Часы на контроль	-	-	-
Итого:	108	108	108

Год набора 2024

### ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

**Цель дисциплины** – формирование умений и навыков в области обеспечения и контроля качества воздуха горных выработок карьеров, шахт, обогатительных фабрик с целью организации безопасных условий работы, как в нормальных условиях, так и в условиях аварийных ситуаций, предусмотренных Планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий необходимых для последующей инженерной деятельности, активное закрепление, обобщение, углубление и расширение знаний, полученных при изучении базовых дисциплин.

**Задачи дисциплины:**

1. Приобретение знаний о безопасных способах проветривания горных выработок, обеспечения предприятий необходимым количеством воздуха и способами удаления вредных примесей;
2. Овладение практическими навыками решения вопросов, которые возникают при производстве инженерных расчетов в области организации проветривания горнорудных предприятий, использования контрольно-измерительной аппаратуры.

### ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**ОПК-14:** Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ

Знать:	3-1 Научные основы вентиляции и дегазации горных выработок. 3-2 Федеральные нормы и правила в части проветривания горных выработок. 3-3 Состав атмосферы и климатические условия предприятий горной промышленности. 3-4 Требования к составу воздуха рабочей зоны и методы его контроля. 3-5 Шахтная аэромеханика. 3-6 Проветривание подземных горных выработок.
--------	---

Уметь:	У-1 Решать задачи горного производства с использованием современных методов контроля за качеством воздуха рабочей зоны. У-2 Использовать нормативные документы по промышленной безопасности и охране труда. У-3 Определять основные параметры воздуха рабочей зоны предприятий. У-4 Контролировать содержание вредных и взрывоопасных веществ в воздухе и сравнивать их с ПДК. У-5 Рассчитывать требуемое количество воздуха для объекта проветривания.
--------	---

Владеть навыком:	Н-1 Владения методами проектирования систем вентиляции объектов. Н-2 Владения терминологией в области промышленной вентиляции, владеть инновационными технологиями в области профессиональной деятельности. Н-3 Использования вентиляционных сооружений для управления вентиляцией предприятия. Н-4 Определение эффективности использования вентиляции и работы главной вентиляционной установки
------------------	---

**ОПК-15:** Способен разрабатывать элементы систем и применять методы по обеспечению экологической и промышленной безопасности при проведении эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений

Знать:	3-1 Научные основы экологической и промышленной безопасности. 3-2 Федеральные нормы и правила в части экологической и промышленной безопасности. 3-3 Процессы и технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым, подземным и специальными способами. 3-4 Законы статики и кинематики жидкостей, газов и их взаимодействия с твердыми телами и оконтуривающими поверхностями, методы решения базовых задач гидростатики и динамики реальных жидкостей и газов.
--------	---

Уметь:	У-1 Решать задачи горного производства с использованием современных методов экологического контроля. У-2 Использовать нормативные документы по экологической промышленности. У-3 Определять основные параметры вредных факторов предприятий. У-4 Контролировать безопасность производственных процессов и микроклиматические параметры рабочей зоны.
--------	---

Владеть навыком:	<p>Н-1 Владения методами проектирования регламентов ведения работ.</p> <p>Н-2 Владения инновационными технологиями в области профессиональной деятельности.</p> <p>Н-3 Определение эффективности использования средств безопасности и экологической защиты.</p>
ОПК-1: Способен применять правовые основы на всех стадиях освоения недр, в том числе в области обеспечения экологической и промышленной безопасности	
Знать:	<p>З-1 Научные основы промышленной безопасности.</p> <p>З-2 Федеральные нормы и правила в ведении работ в подземных условиях.</p> <p>З-3 Требования к ведению работ в условиях повышенной опасности.</p> <p>З-4 Шахтная аэромеханика.</p>
Уметь:	<p>У-1 Решать задачи горного производства с использованием современных методов контроля за основными параметрами технологических циклов.</p> <p>У-2 Использовать нормативные документы по промышленной безопасности и охране труда.</p> <p>У-3 Определять основные вредные параметры воздуха рабочей зоны предприятий.</p> <p>У-4 Контролировать содержание вредных и взрывоопасных пылей и газов в воздухе и сравнивать их с ПДК.</p>
Владеть навыком:	<p>Н-1 Критически оценивать объекты профессиональной деятельности с точки зрения возможности их прямого или косвенного воздействия на окружающую среду и обслуживающий персонал</p> <p>Н-2 Владения терминологией в области промышленной вентиляции.</p> <p>Н-3 Разработать нормы расхода энергоресурсов, рассчитать потребности производства в Энергоресурсах.</p> <p>Н-4 Оценивать воздействие на окружающую среду (ОВОС) и разрабатывать природоохранные мероприятия</p>