

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Аэрология горных предприятий»
наименование учебной дисциплины
по направлению подготовки (специальности)

21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО
код и наименование направления подготовки (специальности)

Квалификация выпускника
Горный инженер (специалист)
наименование

Форма обучения
Заочная (ускоренное обучение)
очная, очно-заочная, заочная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- овладении обучающимися знаний о причинах изменения состава шахтной атмосферы;
- знание способов поддержания в горных выработках карьеров, шахт и подземных сооружений надлежащего по климатическим параметрам, чистоте и безопасности состава воздуха;
- умение применять полученные знания в практической деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

- познание обучающимися знаний о вредностях, выделяющихся в шахтную атмосферу, источниках выделения, влиянии этих вредностей на организм человека, безопасность и производительность труда;
- изучение аэропылегазодинамики, выбор рациональных схем проветривания и современных методов борьбы с вредностями;
- освоение расчётов простых и сложных вентиляционных сетей, определение необходимого количества воздуха для поддержания надлежащей по составу и климатическим параметрам шахтной атмосферы;
- выбор и расчёт способов и средств доставки воздуха к местам его потребления, методов управления воздушными потоками, а также освоение методов и средств контроля за составом рудничной атмосферы.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к **учебным дисциплинам обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) **21.05.04 «ГОРНОЕ ДЕЛО»**.

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- основы горного дела;
- термодинамика;

- безопасность жизнедеятельности;
- химия;
- физика
- начертательная геометрия и инженерная графика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- геотехнология открытая;
- геотехнология подземная;
- обогащение полезных ископаемых;
- маркшейдерия;
- горные машины и оборудование.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– общекультурные компетенции:

Код и наименование ОК	Планируемые результаты обучения
ОК-1. Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: горное дело, аэрологию горных предприятий, несколько способов решения подобных проблемных ситуации, источники информации, степень их надежности</p> <p>Уметь: анализировать проблемную ситуацию, выделять основные части проблемы, представлять информацию описательно, таблично, аналитически, графически, сравнивать, проектировать вскрытие, подготовку и отработку месторождения; схему обогащения углей и руд,</p> <p>Владеть: методами системного анализа, адаптивного анализа, численными методами, компьютерными технологиями, профессиональными инженерными навыками, навыками работы с компьютерными программами, черчения, проектирования.</p>

– профессиональные компетенции:

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-4. Готовность осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	<p>Знать: условные знаки горно-графической документации, правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых</p> <p>Уметь: анализировать производственно-техническую, горно-геологическую и маркшейдерскую информацию,</p> <p>Владеть: навыками оценки горно-геологической и производственно-технической, технологической обстановки на горном предприятии, с целью принятия эффективных инженерных решений по вентиляции, обеспечению безопасных условий труда.</p>
ПК-21. Готовность демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке.	<p>Знать: технологии ведения горных работ, природоохранные мероприятия при добыче и переработке полезных ископаемых, методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и их последствий, нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии;</p>

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
	<p>Уметь: обосновывать технологию производства горных работ, применять знания в решении практических задач, анализировать термодинамические процессы в электрических и теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле, проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; использовать нормативную документацию;</p> <p>Владеть: навыками проектирования вентиляции участков и шахты (рудника) в целом, подземных сооружений, дегазации, вентиляции карьера; навыками работы с контрольно-измерительной аппаратурой, основными принципами технологий добычных работ и эксплуатационной разведки, переработки полезных ископаемых; методами расчёта оценки уровней опасных и вредных факторов среды обитания; навыками работы с нормативной документацией.</p>

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		4 курс
Форма промежуточной аттестации		экзамен
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	144
	<i>зачетных единиц</i>	4
Изучено и зачтено	<i>академ. час.</i>	144
	<i>зачетных единиц</i>	4
Подлежит изучению	<i>академ. час.</i>	0
	<i>зачетных единиц</i>	0
Лекции, <i>академ. час.</i>		0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		2
Практические работы, <i>академ. час.</i>		2
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		131
Контроль, <i>академ. час.</i>		9

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1. Введение. Состав шахтного воздуха.

Раздел 2. Вредные примеси рудничного воздуха.

Раздел 3. Основные законы рудничной аэродинамики.

Раздел 4. Шахтные вентиляционные сети, аэродинамическое сопротивление горных выработок

Раздел 5. Газовая динамика вентиляционных потоков, естественное и искусственное проветривание горных выработок.

Раздел 6. Способы и схемы вентиляции шахт, рудников и карьеров.

Раздел 7. Проектирование вентиляции шахт, рудников и карьеров.

Составитель:

К.г.-м.н., доцент, доцент

Ш.В.Гумиров