



**Негосударственное частное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Технический университет УГМК»**



15.07.2021

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
Вентиляция шахт**

Закреплена за кафедрой	<b>разработки месторождений полезных ископаемых</b>	
Учебный план	21.05.04 - очное ГОРНОЕ ДЕЛО специалитет Гд-20104.plx Специальность 21.05.04.65 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений"	
Квалификация	<b>Горный инженер (специалист)</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамены 8
в том числе:		
аудиторные занятия	80	
самостоятельная работа	37	
часов на контроль	27	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>8 (4.2)</b>		Итого	
	16 3/6			
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	40	40	40	40
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	80	80	80	80
Контактная работа	80	80	80	80
Сам. работа	37	37	37	37
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Разработчик программы:

канд. техн. наук, доц. кафедры, Минин В.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Вентиляция шахт**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО (приказ Минобрнауки России от 17.10.2016 г. № 1298)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 21.05.04.65 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений" утвержденного учёным советом вуза от 23.09.2019 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**разработки месторождений полезных ископаемых**

Протокол методического совета университета от 15.07.2021 г. № 8

Зав. кафедрой и.о. зав.кафедрой Красавин Алексей Викторович, канд.техн.наук

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основными целями освоения дисциплины выступают:

1. Владения навыками непосредственного управления технологическими процессами на производственных объектах;
2. Создание атмосферы горных предприятий, соответствующей нормативным документам.
3. Умение пользования методами расчета при нормализации атмосферы горных предприятий.
4. Приобретение навыков в выборе техники и способов по обеспечению надежности и управляемости систем нормализации вентиляции горных предприятий.

### 1.1 Задачи

К задачам освоения дисциплины относятся:

1. Создание и (или) эксплуатация оборудования и технических систем обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.
2. Организация работ по повышению профессионального уровня работников, их обучению и аттестации в соответствии с требованиями Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и требований нормативных документов.
3. Создание атмосферы подземных выработок, соответствующих требованиям нормативных документов.
4. Выбор техники и способов воздухообмена в шахтах, умение использовать методы расчета и проектирования вентиляции шахт и карьеров.
5. Обоснование проектных решений по обеспечению промышленной и экологической безопасности, экономической эффективности производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
2.1.2	Проектирование транспортных систем горных предприятий
2.1.3	Основы горного дела (подземная геотехнология, открытая геотехнология, строительная геотехнология)
2.1.4	Проведение и крепление горных выработок
2.1.5	Вскрытие рудных месторождений
2.1.6	Введение в специальность
2.1.7	
2.1.8	
2.1.9	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Технологическая практика
2.2.2	Государственная итоговая аттестация
2.2.3	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.4	Преддипломная практика
2.2.5	
2.2.6	

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-3:** владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

**ПК-4:** готовностью 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

**ПК-21:** готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	О проблемах в области нормализации атмосферы горных предприятий и вентиляции шахт, карьеров и промышленных предприятий;

3.1.2	Основы вентиляции, систем проветривания в целом шахт и отдельных выработок, участков
3.1.3	Об атмосфере горных предприятий, источниках вредных и опасных производственных факторов при подземной, открытой добыче полезного ископаемого и его переработке;
3.1.4	Способов и средств нормализации атмосферы горных предприятий
3.1.5	Принципы действия и условия применения современных систем и средств вентиляции горных объектов;
3.1.6	Технические средства и способы обеспечения санитарных норм шахтного воздуха;
3.1.7	Методики расчета, обоснования и выбора основных рабочих характеристик ШВС
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Определять, анализировать и оценивать пути решения проблем нормализации технической и аэродинамической позиций;
3.2.2	Применять законы аэромеханики и термодинамики к специфическим условиям вентиляции подземных сооружений
3.2.3	Классифицировать источники загрязнения атмосферы горных предприятий с целью предупреждения их воздействия на состав атмосферы рабочих мест;
3.2.4	Определять рациональные и эффективные мероприятия по борьбе с пылью и газами применительно к специфике источников загрязнения атмосферы
3.2.5	Осуществлять обоснованный выбор оптимальных для заданных условий средства и системы проветривания горных выработок, выемочных участков и шахт в целом;
3.2.6	Выполнять оценку уровней аэродинамических нарушений в атмосфере при эксплуатации шахтных копров, отвалов, терриконов и проч. высотных сооружений
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Современными алгоритмами подходов к решению профессиональных задач нормализации атмосферы рабочих мест горных предприятий и вентиляции как отдельного мероприятия нормализации;
3.3.2	Типовыми методиками расчетов вентиляционных схем и систем вентиляции горных выработок
3.3.3	Типовыми методиками по расчетам нормализации атмосферы горных предприятий
3.3.4	Действиями для нормализации атмосферы горных предприятий.
3.3.5	Навыками разработки вентиляционных систем, обеспечивающих приемлемый уровень экологической и промышленной безопасности при производстве добычных и проходческих работ на шахтах и рудниках;
3.3.6	Методами оценки социально-экономической эффективности внедряемых на шахтах системах проветривания, ВГП и ВМП