

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ**

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



08 сентября 2025 г.

**Аэрология предприятий горнопромышленного и нефтегазового
комплексов**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Физических процессов горного производства
Учебный план	21050551_21_12фпгнп г.plx Специальность 21.05.05 - РФ, 630004 - КР Физические процессы горного или нефтегазового производства Направленность "Физические процессы горного производства"
Квалификация	специалист
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	к.г.-м.н., доцент, Абдурахмонов Г.А.; к.т.н., доцент, Лоцев Г.В.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54,3	54,3	54,3	54,3
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	35,7	35,7	35,7	35,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Основными целями курса «Аэрология предприятий горнопромышленного или нефтегазового комплексов» формирование у студентов системы знаний о закономерностях движения воздуха и переноса вредных и опасных примесей в горных выработках, о назначении и функциях систем вентиляции горных предприятий, роли в обеспечении безопасности ведения горных работ и организации технологических процессов; выработка умений и навыков проектирования вентиляции горных предприятий, использования современных способов и технических средств контроля и нормализации параметров производственной атмосферы в своей профессиональной деятельности
1.2	Задачи изучения дисциплины: - приобретение знаний в области вентиляции горных выработок, подземных сооружений и горнодобывающих предприятий - приобретение навыков использования современных способов и технических средств контроля и нормализации параметров производственной атмосферы - овладение основами расчета параметров вентиляционной сети горнодобывающих предприятий с учетом специфических условий их эксплуатации - выработка умений и навыков проектирования вентиляции горных предприятий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Горные машины и оборудование	
2.1.2	Геотехнология	
2.1.3	Основы горного и нефтегазового дела	
2.1.4	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	
2.1.5	Геотехнология строительная	
2.1.6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 2	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
2.2.2	Преддипломная практика	
2.2.3	Проектирование разработки полезных ископаемых нетрадиционными способами	

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

ОПК-6: Способен выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления

Знать:

Уровень 1	Понятия и признаки базовых знаний теоретических и методологических основ интегрирования технологических систем и автоматизацию управления для решения конкретных профессиональных задач.
Уровень 2	Теоретические основы и технологию формирования использовать функционал и инструменты решения типовых задач интегрирования технологических систем; применять знания разработки интегрированных технологических систем с высоким уровнем автоматизации управления в профессиональной деятельности.
Уровень 3	Сущность и характеристики разработки плана использования анализа и обобщения научно-технических разработок и передового производственного опыта, методами моделирования; навыками выбора интегрированных технологических систем, технических средств автоматизации управления в своей профессиональной деятельности.

Уметь:

Уровень 1	Решать типовые учебные задачи с демонстрацией базовых знаний теоретических и методологических основ использования знаний теоретических и методологических основ интегрирования технологических систем и автоматизацию управления для решения конкретных профессиональных задач.
Уровень 2	Выбирать и использовать решение типовых задач интегрирования технологических систем; применять знания разработки интегрированных технологических систем с высоким уровнем автоматизации управления в профессиональной деятельности
Уровень 3	Определять навыки разработки плана использования анализ и обобщения научно-технических разработок и передового производственного опыта, методами моделирования; навыками выбора интегрированных технологических систем, технических средств автоматизации управления в своей профессиональной деятельности.

Владеть:

Уровень 1	Навыками работы с учебной литературой, основной терминологией знаний теоретических и
-----------	--

	методологических основ интегрирования технологических систем и автоматизацию управления для решения конкретных профессиональных задач.
Уровень 2	Навыками использования использовать решение типовых задач интегрирования технологических систем; применять знания разработки интегрированных технологических систем с высоким уровнем автоматизации управления в профессиональной сфере деятельности
Уровень 3	Навыками разрабатывать планы использования навыков анализа и обобщения научно-технических разработок и передового производственного опыта, методами моделирования; навыками выбора интегрированных технологических систем, технических средств автоматизации управления в своей профессиональной деятельности.

ОПК-14: Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов	
Знать:	
Уровень 1	Понятия и признаки базовых знаний навыков теоретических и методологических основ использования знаний нормативно-инструктивных документов по промышленной безопасности, в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.
Уровень 2	Теоретические основы и технологию формирования использовать функционал и инструменты решения типовых учебных задач применять знания систем по обеспечению промышленной безопасности, в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.
Уровень 3	Сущность и характеристики разработки планов навыков демонстрации базовых знаний систем по промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.
Уметь:	
Уровень 1	Решать типовые учебные задачи с демонстрацией базовых навыков теоретических и методологических основ использования знаний нормативно-инструктивных документов по промышленной безопасности, в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов
Уровень 2	Выбирать и использовать решения типовых учебных задач применять знания систем по обеспечению промышленной безопасности, в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.
Уровень 3	Определять навыки разрабатывать планов навыков демонстрации базовых знаний систем по промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками работы с учебной литературой, основной терминологией знаний нормативно-инструктивных документов по промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.
Уровень 2	Навыками использования решения типовых учебных задач применять знания систем по обеспечению промышленной безопасности, в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.
Уровень 3	Навыками разрабатывать планов навыков демонстрации базовых знаний систем по промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
химический состав и условия изменения атмосферы горных выработок; допустимые уровни концентрации компонентов рудничной атмосферы основные законы движения воздуха в горных выработках, их основные характеристики и условия применения; способы, схемы и порядок расчета вентиляции при ведении подземных горных работ средства и способы контроля параметров атмосферы горных выработок; методику расчета, обоснования и выбора основных рабочих характеристик ШВС.	
3.2	Уметь:
выполнять расчет стационарного воздухораспределения при проектировании систем вентиляции объектов горного комплекса; производить контроль состава рудничной атмосферы; выполнять расчет вентиляции тупиковых выработок, выбор вентиляторов местного проветривания при проектировании систем вентиляции; использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании систем вентиляции;	
3.3	Владеть:
навыками разработки вентиляционных систем, обеспечивающих приемлемый уровень экологической и промышленной безопасности при производстве добычных и проходческих работ на шахтах и рудниках методами оценки социально-экономической эффективности внедряемых на шахтах системах проветривания, ВГП и ВМП. методами проектирования систем вентиляции объектов горного или нефтегазового комплекса; навыками определения стационарного воздухораспределения и газораспределения;	