

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Ученого
совета, Ректор КарГТУ
_____ Газалиев А.М.
_____ 201__ г.

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА
(SYLLABUS)

Дисциплина PVOVBTORChM 3213 – Промышленная вентиляция и охрана
воздушного бассейна в технологии обогащения руд черных металлов

Модуль SVOT 8 – Стандартизация, вентиляция и охрана труда

Специальность 5B073700 – Обогащение полезных ископаемых

Горный факультет

Кафедра промышленной экологии и химии

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана:
ст.пр. Цешковская Е.А., пр. Серых Н.В., ст.пр. Ауелбекова А.Ж.

Обсуждена на заседании кафедры ПЭиХ

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ Кабиева С.К. « ____ » _____ 20__ г.

Одобрена учебно-методическим советом Горного факультета

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель _____ Такибаева А.Т. « ____ » _____ 20__ г.

Сведения о преподавателе и контактная информация

Цешковская Елена Анатольевна, старший преподаватель;
Ауелбекова Арайлым Жоровна, старший преподаватель;
Серых Наталья Владимировна, преподаватель.

Кафедра ПЭиХ находится в V корпусе КарГТУ (ул. Терешкова, 19), аудитория 8, контактный телефон 56-79-32.

Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	ECTS	Вид занятий				Кол-во часов СРС	Общее кол-во часов	Форма контроля	
			количество контактных часов			Кол-во часов СРС				всего часов
			лекции	практич. занятия	лаборат. занятия					
5	3	5	30	-	15	45	90	45	135	ТЗ

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Промышленная вентиляция и охрана воздушного бассейна в технологии обогащения руд черных металлов» входит в модуль «Стандартизация, вентиляция и охрана труда» модулей специальности и является компонентой по выбору.

Цель дисциплины

Дисциплина «Промышленная вентиляция и охрана воздушного бассейна в технологии обогащения руд черных металлов» ставит целью ознакомление и изучение студентами основ промышленной вентиляции, пылеулавливания и методов защиты атмосферного воздуха на обогатительных фабриках.

Задачи дисциплины

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:
иметь представление:

- о видах вентиляции, требованиях к состоянию воздуха рабочей зоны;
- о видах воздействия и источниках воздействия на атмосферный воздух;
- о способах очистки газовой смеси;

знать:

– классические вентиляционные схемы отвода загрязненного воздуха рабочей зоны;

- основные виды эмиссии, характерные для обогатительных фабрик;

уметь:

– анализировать и оценивать степень опасности техногенного воздействия обогатительных фабрик на атмосферный воздух и рабочую зону по показателям вредности загрязняющих веществ;

приобрести практические навыки:

– по определению состава эмиссии загрязняющих веществ от обогатительных фабрик и мероприятий по их снижению.

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: «Экология и устойчивое развитие», «Основы безопасности жизнедеятельности».

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Промышленная вентиляция и охрана воздушного бассейна в технологии обогащения руд черных металлов», используются при освоении следующих дисциплин: «Охрана труда».

Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лекции	практ	лабор	СРСП	СРС
1 Вводная лекция	2	-	-	-	2
2 Законодательная база РК в области охраны атмосферного воздуха					
3 Задачи вентиляции, связь с другими науками и методология	2	-	-	-	2
4 Классификация способов вентилирования	2	-	-	-	2
5 Методология вентиляционной науки	2	-	-	-	2
6 Промышленная пыль, ее состав, свойства	4	-	-	-	2
7 Источники образования и выделения пыли и ее влияние на организм человека	4	-	-	-	2
8 Санитарно-гигиеническое нормирование запыленности и метеорологические параметры воздуха	4		-	-	3
9 Способы очистки промышленных выбросов обогатительных фабрик	4				
10 Производственный контроль, мониторинг состояния атмосферного воздуха	4				
Лабораторная работа № 1 Определение и расчет загрязняющих веществ от организованных источников основного и вспомогательного производства ОФ			2		
Лабораторная работа № 2 Определение и расчет загрязняющих веществ от неорганизованных источников основного и вспомогательного производства ОФ			2		
Лабораторная работа № 3 Определение показателей КОП и СЗЗ (по полученным результатам практ раб № 1 и № 2)			2		
Лабораторная работа № 4 Определение норм ПДВ на ОФ (по полученным результатам практ раб № 1 и № 2, согласно методики РНД по расчету рассеивания)			2		
Лабораторная работа № 5 Проведение процедуры ОВОС для обогатительных производств (на примере конкретного предприятия)			3		
Лабораторная работа № 6 Проведение процедуры			2		

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лекции	практ	лабор	СРСП	СРС
экологической экспертизы (по результатам лабораторной работы № 5)					
Лабораторная работа № 7 Проведение процедуры экологического аудита (на примере конкретного предприятия и по результатам работы № 5)			2		
СРСП № 1 Законодательная и нормативная база в области охраны атмосферного воздуха Республики Казахстан и мирового сообщества	-	-	-	2	-
СРСП № 2 Понятие ксенобиотиков, влияние ксенобиотиков на состояние атмосферного воздуха	-	-	-	4	-
СРСП № 3 Влияние деятельности основного и вспомогательного оборудования и процессов обогатительных фабрик (ОФ) и горно-обогатительных комбинатов (ГОКов) на состояние атмосферного воздуха. Сравнительная характеристика (в части воздействия на атмосферный воздух, размеров СЗЗ, видов обогащения, объемов производства и прочее) на ОФ и ГОКах. Вредные вещества, образующиеся в процессе деятельности ОФ и ГОКов	-	-	-	6	-
СРСП № 4 Способы снижения (пылеподавление) и очистки промышленных выбросов, образующихся в процессе работы ОФ и ГОКов	-	-	-	4	-
СРСП № 5 Расчет загрязняющих веществ от организованных и неорганизованных источников основного и вспомогательного производства в процессе обогащения	-	-	-	4	-
СРСП № 6 Составление материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для обогатительных производств (на примере обогатительных предприятий промышленных регионов Казахстана)				4	
СРСП № 7 Анализ составленных материалов ОВОС, проведение экологической экспертизы составленных материалов, составление Заключения экологической экспертизы, принятие решения о допустимости реализации объекта (по материалам, составленным на СРСП №6)	-	-	-	4	-
СРСП № 8 Понятие «общественные слушания», реализация требований законодательства по доступу населения к принятию решения. Составление ситуации: природопользователь - его намечаемая деятельность - согласованность с населением	-	-	-	2	-
СРС № 1 Законодательная и нормативная база в области охраны атмосферного воздуха Республики Казахстан и мирового сообщества.	-	-	-	-	4
СРС № 2 Анализ деятельности основного и вспомогательного оборудования и процессов обогатительных фабрик (ОФ) и горно-	-	-	-	-	6

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лекции	практ	лабор	СРСП	СРС
обогажительных комбинатов (ГОКов), причины разделения на понятие ОФ и ГОК. Сравнительная характеристика (в части воздействия на атмосферный воздух, размеров СЗЗ, видов обогащения, объемов производства и прочее) на ОФ и ГОКах.					
СРС №3 Способы снижения (пылеподавление) и очистки промышленных выбросов, образующихся в процессе работы ОФ и ГОКов	-	-	-	-	4
СРС №4 Понятия и примеры организованных и неорганизованных источников основного и вспомогательного производства в процессе обогащения. Анализ + (плюсов) и - (минусов) у организованных источников относительно неорганизованных. Причины поисков возможности «организации» источников эмиссий. Наилучшие доступные технологии при обогащении	-	-	-	-	8
СРС №5 Понятие «Проект нормативов эмиссий» (предельно-допустимы выбросов) для обогажительных производств (на примере обогажительных предприятий промышленных регионов Казахстана). Основы его составления				-	4
СРС №6 Понятие санитарно-защитная зоны (СЗЗ). СЗЗ для ОФ и ГОКов. Возможности и причины ее корректировки				-	4
Рубежный контроль 1	-	-	-	2	-
Рубежный контроль 2	-	-	-	2	-
ИТОГО:	15	-	15	30	30

Перечень лабораторных работ

- 1 Определение и расчет загрязняющих веществ от организованных источников основного и вспомогательного производства ОФ
- 2 Определение и расчет загрязняющих веществ от неорганизованных источников основного и вспомогательного производства ОФ
- 3 Определение показателей КОП и СЗЗ
- 4 Определение норм ПДВ на ОФ
- 5 Проведение процедуры ОВОС для обогажительных производств
- 6 Проведение процедуры экологической экспертизы
- 7 Проведение процедуры экологического аудита

Темы контрольных заданий для СРС

- 1 Законодательная база РК в области охраны атмосферного воздуха
- 2 Задачи вентиляции, связь с другими науками и методология
- 3 Классификация способов вентилирования
- 4 Методология вентиляционной науки
- 5 Промышленная пыль, ее состав, свойства
- 6 Источники образования и выделения пыли и ее влияние на организм

человека

7 Санитарно-гигиеническое нормирование запыленности и метеорологические параметры воздуха

8 Способы очистки промышленных выбросов обогатительных фабрик

9 Производственный контроль, мониторинг состояния атмосферного воздуха

Критерии оценки знаний студентов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамен) (до 40%) и составляет значение до 100%.

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
Посещаемость	Проверка усвоения материала		еженедельно	Текущий	1...15 недели	5
Проверка конспектов	Проверка усвоения материала		2 недели	Текущий	3, 6, 9, 12, 15 недели	2
Выполнение лабораторных работ № 1...7	Проверка усвоения материала	[1]...[6], конспекты лекций	2 недели	Текущий	2,4,6,8, 11,13,15 недели	30
Рубежный контроль № 1, 2	Проверка усвоения материала	[1]...[6], конспекты лекций	2 контактных час на 1 рубежный контроль	Рубежный	7, 14 недели	8
Сдача СРСП № 1...8	Проверка усвоения материала	[1]...[6], конспекты лекций	2 недели	Текущий	1,3,6,8, 10,12, 14, 15 недели	10
Сдача СРС № 1...6	Проверка усвоения материала	[1]...[6], конспекты лекций	2 недели	Текущий	2,5,7,11, 13, 15 недели	5
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	2 контактных часа	Итоговый	В период сессии	40
Итого						100

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Промышленная вентиляция и охрана воздушного бассейна в технологии обогащения руд черных металлов» прошу соблюдать следующие правила:

1 Не опаздывать на занятия.

2 Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.

3 В обязанности студента входит посещение всех видов занятий.

4 Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.

5 Пропущенные практические занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.

6 Отключать сотовые телефоны.

Список основной литературы

1 Батурин В.В. Основы промышленной вентиляции. – М.: ЮНИТИ, 2012. – 448 с.

2 Экологический Кодекс Республики Казахстан, 2007

3 Федорова А.И., Никольская А.Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2012. – 288 с.

4 Трифонова Т.А., Селиванова Н.В., Мищенко Н.В. Прикладная экология. – М.: Традиция, 2015. – 384 с.

Список дополнительной литературы

5 Бобровников Н.А. Охрана воздушной среды от пыли на предприятиях строительной индустрии. – М.: ЮНИТИ, 2012. – 99 с

6 Боровицкий А.А., Угорова С.В., Тарасенко В.И. Современная промышленная вентиляция. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2011. – 59 с

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА (SYLLABUS)

по дисциплине VVP 1210 – Вредные вещества в промышленности

Модуль PZ 8 – Промышленные загрязнители

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004.

Подписано к печати _____ 20__ г. Формат 90х60/16. Тираж _____ экз.

Объем ___ уч. изд. л. Заказ № _____ Цена договорная

100027. Издательство КарГТУ, Караганда, Бульвар Мира, 56