

Министерство образования и науки Республики Казахстан

Карагандинский государственный технический университет

**УТВЕРЖДАЮ**

**Председатель Ученого совета,  
Ректор КарГТУ**

\_\_\_\_\_ **А.М. Газалиев**  
\_\_\_\_\_ **201\_ г.**

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА  
(SYLLABUS)**

Дисциплина PS 1211 – «Промышленная санитария»

Модуль PZ 8 – «Промышленные загрязнители»

Специальность 5В073100 – «Безопасность жизнедеятельности и защита  
окружающей среды»

Горный факультет

Кафедра «Рудничная аэрология и охрана труда»

2014

## Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана: ст. преп., к.б.н. Кудрявцевым С.С., ст. преп., к.м.н. Ахметовой А.Ж.

Обсуждена на заседании кафедры «Рудничная аэрология и охрана труда»

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Н.Р. Жолмагамбетов « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Одобрена учебно-методическим советом Горного факультета

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Председатель \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Согласована с кафедрой « \_\_\_\_\_ »

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

## Сведения о преподавателе и контактная информация

Кудрявцев С.С., к.б.н., ст. преподаватель, Ахметова А.А., к.м.н., ст. преподаватель

Кафедра РА и ОТ находится во II корпусе КарГТУ (г.Караганда, Б.Мира, 56), аудитория 516, контактный телефон 56-75-98 доб.2053. e-mail: kstu@mail.ru.

### Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов/ECTS	Вид занятий					Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля
		количество контактных часов			количество часов СРСП	всего часов			
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
Очн. 2	3/5	15	30	-	45	90	45	135	ТЗ
Очн. сокр. 3	3/5	15	30	-	45	90	45	135	ТЗ

### Характеристика дисциплины

Дисциплина «Промышленная санитария» входит в цикл базовых дисциплин (компонент выбора) и направлена на обучение студентов, дающее возможность получить общие знания о роли факторов производственной среды в формировании профессиональных патологий, оценить влияние производственных вредностей на производительность труда и состояние здоровья работников различных отраслей производства.

### Цель дисциплины

Дисциплина «Промышленная санитария» ставит целью дать студентам комплекс знаний, умений и навыков, необходимых для:

- определения и оценки воздействия метеоусловий и факторов производственной среды на организм работающего;
- определения изменений функциональных систем и адаптационных механизмов при воздействии неблагоприятных производственных факторов;
- организации методов защиты и создания комфортных условий на производстве.

### Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: изучить специфику технологических процессов, оборудования и материалов (сырьё, продукты производства, отходы) с точки зрения их влияния на организм работающих, особенности труда женщин и подростков, санитарно-гигиенические условия (метеофакторы, вредные вещества, шум, вибрация и т.д.), организацию и характер трудовых процессов, состояние здоровья работающих (общая и профессиональная заболеваемость), гигиеническую эффективность санитарно-технических устройств и средств индивиду-

альной защиты с целью разработки комплекса мероприятий, направленных на обеспечение оптимальных условий труда в различных отраслях промышленности.

В результате изучения данной дисциплины студент:

- знает основные вредные производственные факторы, степень их вредности и опасности, принципы гигиенического нормирования, методы и методики оценки условий труда, неспецифические и специфические заболевания и профилактические мероприятия по оздоровлению условий труда;

- умеет оценить санитарно-гигиеническое состояние условий труда в различных отраслях промышленности; проводить анализ производственной обстановки, принять правильное решение и подход по выявлению неблагоприятных факторов, определить их параметры, степень вредности и опасности, дать прогноз изменения состояния здоровья работающих, в том числе женщин и детей;

- компетентен в вопросах промышленной санитарии.

### Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение дисциплин EUR 1108 «Экология и устойчивое развитие», Ним 1201 «Химия».

### Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Промышленная санитария», используются при освоении дисциплин ОТ 3213 «Охрана труда», АРOUT 4327 «Аттестация производственных объектов по условиям труда».

### Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоёмкость по видам занятий, час.				
	лекции	практические	лабораторные	СРСП	СРС
1 Введение. Основные понятия и определения в производственной санитарии. Основы физиологии труда	2			4	4
2 Классификация опасных и вредных факторов. Параметры микроклимата рабочих мест, их влияние на организм, методы создания комфортных метеоусловий	2			4	4
3 Вредные вещества в воздухе рабочей зоны	2			4	4
4 Производственное освещение - нормирование, расчёт, осветительные приборы, контроль освещённости рабочих мест	2			4	4
5 Шум, вибрация, ультразвук как производственные вредности	2			4	4
6 Неионизирующие электромагнитные поля и излучения	2			4	4
7 Производственные яды и отравления	3			6	6
8 Методы оценки работоспособности		4			

9 Методика определения параметров микроклимата производственных помещений		4			
10 Определение промышленной пыли в воздухе рабочей зоны		4			
11 Определение и санитарная оценка шума		4			
12 Определение и санитарная оценка вибрации		4			
13 Производственное освещение. Влияние условий освещения на функцию органа зрения и нервной системы		6			
14 Законодательство Республики Казахстан об учете, регистрации и расследовании профессиональных отравлений и заболеваний, об охране труда женщин и подростков		4			
<b>ИТОГО:</b>	15	30	-	30	30

### **Перечень практических (семинарских) занятий**

- 1 Методы оценки работоспособности
- 2 Методика определения микроклимата производственных помещений
- 3 Определение промышленной пыли в воздухе рабочей зоны
- 4 Определение и санитарная оценка шума
- 5 Определение и санитарная оценка вибрации
- 6 Производственное освещение. Влияние условий освещения на функцию органа зрения и нервной системы
- 7 Законодательство Республики Казахстан об учете, регистрации и расследовании профессиональных отравлений и заболеваний, об охране труда женщин и подростков

### **Темы контрольных заданий для СРС**

1. Производственная среда и производственный фактор
2. Оценка состояния работоспособности
3. Потенциальная опасность трудовой деятельности. Задачи обеспечения производственной безопасности
4. Рационализация режима труда
5. Безопасное взаимодействие человека с техническими системами на производстве. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим на производстве
6. Канцерогенные вещества в промышленности. Гигиеническая оценка. Профилактические мероприятия
7. Вентиляция производственных помещений. Виды вентиляции. Гигиеническая оценка. Контроль работы вентиляционных установок
8. Повышенный уровень инфракрасного излучения

9. Повышенный уровень ультрафиолетового излучения.
10. Повышенный уровень монохроматического (лазерного) излучения.
11. Повышенный уровень ионизирующего излучения.
12. Повышенный уровень электромагнитных излучений, напряженности электрического и магнитного полей.
13. Повышенный уровень статического электричества.
14. Повышенный уровень шума, вибрации, ультразвука и инфразвуковых колебаний.
15. Недостаточная освещенность или нерациональное освещение рабочей зоны: отсутствие или недостаток естественного освещения, недостаточная искусственная освещенность, повышенная яркость, пониженная контрастность, повышенная пульсация светового потока.
16. Вычисление показателей заболеваемости
17. Кессонная болезнь
18. Горная болезнь, болезнь летчиков
19. Писчий спазм
20. Электроофтальмия
21. Болезни от воздействия производственной пыли: а) силикоз и силикотуберкулез, б) асбестоз, в) прочие пневмокониозы
22. Болезни кожи в результате воздействия раздражающих и токсических веществ: а) профессиональные дерматиты, б) язвы (хромовые, мышьяковые и др.).

### 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
1	2	3	4	5	6	
Устный опрос	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1], [2], [3], [4], конспекты лекций	1 контактный час	Рубежный	7 недели	20
Устный опрос	Закрепление теоретических и практических навыков	[1], [5], [6], [11], [13], конспекты лекций	1 контактный час	Рубежный	14 недели	20
Проверка конспекта лекций и	Закрепление теоретических и практических навыков	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [9], [11],	1 контактный час	Текущий	3, 5, 7, 10, 12, 14 недели	20

практических заданий		[10], конспекты лекций				
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	1 контактный час	Итоговый	В период сессии	40
Итого						100

### **Политика и процедуры**

При изучении дисциплины «Промышленная санитария» 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 Пропущенные лекционные занятия (независимо от причины) отрабатывать в виде реферата по пропущенной тематике.
- 7 Активно участвовать в учебном процессе.
- 8 Во время занятий отключать мобильные телефоны.
- 9 Быть терпимыми, открытыми, откровенными и доброжелательными к курсникам и преподавателям.

### **Список основной литературы**

1. Минх А.А. Общая гигиена. – М., Медицина, 1984, 479 с.
2. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. Руководство. –М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 1999.-192 с.
3. Алексеев С.В., Усенко В.Р. Гигиена труда. – М.; Медицина, 1988.- 576с.
4. Карпов Б.Д., Ковшило В.Е. Справочник по гигиене труда. – М., Медицина, 1979, - 439 с.
5. Жилов Ю.Д., Куценко Г.И. Справочник по гигиене труда и производственной санитарии. М., "Высшая школа", 1989, 239 с.
6. Куценко Г.И., Жашкова И.А. Основы гигиены труда и производственной санитарии М.: Высшая школа, 1990.

### **Список дополнительной литературы**

7. Вредные вещества в промышленности: Справочник для химиков, инженеров и врачей / Под ред. Н. В. Лазарева, Э. Н. Левиной. – Л.: Химия, 1976.-

592с.

8. Вредные вещества в промышленности. Органические вещества: Справочник / Под общ. ред. Э. Н. Левиной, И. Д. Гадаскиной. – Л.: Химия, 1988. – 464с.

9. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов I – IV групп: Справочное изд. / Под ред. В. А. Филова и др. – Л.: Химия, 1989. 592с.

10. Вредные химические вещества. Радиоактивные вещества: Справочное изд / под ред. В. А. Филова и др. – Л.: Химия, 1990. – 732с.

11. Руководство к практическим занятиям по гигиене труда: Учебное пособие / Под ред. В. Ф. Кириллова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2001. – 400с.

12. Артамонова В.Г., Шаталов Н.Н. Профессиональные болезни. – М.: Медицина, 1996.-432 с.

13. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене. //Ю.Л. Пивоваров и соавт./ М., Медицина, 1983. – 256 с.



**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА  
(SYLLABUS)**

Дисциплина PS 1211 – «Промышленная санитария»

Модуль PZ 8 – «Промышленные загрязнители»

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004.

Подписано к печати 20\_\_ г. Формат 90x60/16. Тираж экз.

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

---

100027. Издательство КарГТУ, Караганда, Бульвар Мира, 56