

Содержание курса.

Тема 1. Современное состояние среды обитания

Предмет, цели, задачи безопасности жизнедеятельности. Основные неблагоприятные, вредные и опасные факторы внешней среды. Основные негативные факторы в системе “человек – производственная среда”. Классификация вредных и опасных факторов производственной среды. Экологические заболевания.

Тема 2. Структурно-функциональная организация человека.

Понятие об основных физиологических системах организма

Возрастные особенности развития как адаптация к среде обитания. Особенности развития нервной системы.

Особенности развития и нарушения сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата, системы пищеварения. Функции анализаторов.

Тема 3. Естественные системы человека для защиты от негативных факторов среды обитания.

Структурно-функциональные системы человека для восприятия и компенсации изменений под влиянием факторов окружающей Среды

Учение П.К.Анохина об анализаторных системах. Схема течения процессов адаптации к адекватным и неадекватным факторам Среды обитания.

Оптимальное и недопустимое воздействие опасных и вредных факторов на человека.

Профессиональные заболевания, их социальное и экономическое последствие. Производственные вредности, нормирование вредных и опасных факторов на производстве.

Тема 4. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности на производстве

Классификация основных форм деятельности человека.

Виды трудовой деятельности. Физический и умственный труд. Мышечная работа. Оценка тяжести и напряженности труда.

Утомление и работоспособность.

Энергетические затраты человека при различных формах труда. Значение утомления. Факторы, влияющие на работоспособность. Энергетические потребности организма. Деление населения РФ на группы по интенсивности труда.

Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности на производстве.

Рационализация производства. Техническая эстетика. Научная организация труда. Эргономика, инженерная психология. Рациональная организация рабочего места, режимов труда. Пути снижения утомления, монотонности, производственного травматизма.

Тема 5. Безопасность человека во вредных и опасных условиях производственной среды

Характеристика вредных и опасных факторов производственной среды

Метеорологические условия на производстве и их характеристика. Влияние микроклимата на здоровье работающих.

Энергетические факторы в условиях производства. Их характеристика.

Шум и вибрация как вредные физические факторы производственной среды.

Пыль как вредный производственный фактор. Классификация пыли, ее воздействие на организм работающих.

Тема 6 Промышленные и производственные яды.

Классификация промышленных ядов. Пути поступления в организм. Острые и хронические отравления. Характер воздействия ядов на организм.

Основные понятия токсикометрии и принципы разработки ПДК в воздухе рабочей зоны.

Тема 7. Функциональное состояние организма при воздействии экстремальных факторов.

Классификация экстремальных факторов. Экстремальные факторы окружающей и производственной среды. Профессии, связанные с воздействием экстремальных факторов. Гипоксия, гипероксия, гравитация, высокогорье.

Функциональное состояние организма при воздействии экстремальных факторов.

Воздействие высокой, низкой температуры. Классификация гипер- и гипотермия. Гипербария. Гиподинамия. Эмоциональное напряжение и стресс. Профессии, связанные с воздействием этих факторов. Методы профилактики заболеваний от воздействия экстремальных факторов.

Тема 8. Безопасность и экологичность технических систем

Общие требования безопасности к производственным процессам.

Показатели безопасности. Экспертиза безопасности: оборудование, технологические процессы. Нормативы. Учет требований безопасности. Повышение безопасности за счет функциональной диагностики машин, установок, оборудования.

Экобиозащитная техника.

Экологизация производства. Охрана производственной Среды, как повышение экологической безопасности жизнедеятельности. Антропогенное влияние на среду обитания. Состояние здоровья населения РФ. Принципы и методы экологизации производства. Мало- и безотходное производство. Новые материалы и технологии. Расчет экологичности предприятий.

Тема 9. Управление безопасностью жизнедеятельности.

Правовые и нормативные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Законодательство о труде. Охрана труда. Служба охраны труда на предприятиях. Планирование предприятиями мероприятий по охране труда. Контроль за тяжелыми и вредными условиями труда.

Значение оценки рабочих мест на вредных и опасных производствах.

Профессиональная подготовка. Инструктаж правилам техники безопасности и экологичности технических систем. Медицинское освидетельствование. Психофизиологические возможности человека и техники. Профорientация, профпригодность, психопрофилактика.