Программа вступительного экзамена в аспирантуру

**по специальности 05.26.01 – Охрана труда**

1.Микроклимат производственного помещения. Принципы нормирования параметров микроклимата, понятие оптимальных и допустимых параметров.

2.   Основные способы нормализации микроклимата.

3. Вредные вещества, их классификация. Факторы, определяющие действие вредных веществ на человека. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны

4.  Средства коллективной и индивидуальной защиты от вредных веществ.

5.  Методы измерения содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

6.  Пылевая патология и её профилактика. Методы определения запыленности воздуха.

7.  Очистка воздуха от пыли и вредных химических веществ. Расчет циклонов.

8.  Назначение и классификация промышленной [вентиляции](https://pandia.ru/text/category/ventilyatciya/).

9.  Естественная вентиляция: аэрация и дефлекторы. Принципы расчета и конструктивное выполнение.

10.  Механическая вентиляция. Расчет вентиляционного воздухообмена, требования к [вентиляционным системам](https://pandia.ru/text/category/ventilyatcionnie_sistemi/). Основные элементы установок приточной механической вентиляции.

11.  Местная приточная вентиляция. Воздушные души, воздушные завесы.

12.  Основные элементы установок механической вытяжной вентиляции: местные отсосы (закрытые, полуоткрытые, открытые), условия, повышающие эффективность действия отсосов.

13.  Кондиционирование воздуха: сущность процесса, аппаратурное оформление.

14.  Влияние параметров световой среды на здоровье человека и его работоспособность.

15.  Системы и виды производственного освещения. Основы расчета.

16.  Источники шума на производстве, влияние шума на организм человека. Физические характеристики шума. Классификация шумов.

17.  Гигиеническое нормирование шума. Приборы и методы контроля шума на производстве.

18.  Средства и методы защиты от шума. Основы расчета.

19.  Ультразвук, источники ультразвука. Влияние ультразвука на человека. Классификация, нормирование ультразвука характеристики. Методы снижения воздействия ультразвука.

20.  Инфразвук. Источники инфразвука на производстве и особенности его распространения в воздушной среде. Классификация ультразвука, его характеристики. Гигиеническое нормирование, приборы и методы контроля инфразвука

21.  Методы защиты от инфразвука.

22.  Вибрация. Источники вибрации на производстве. Действие вибрации на организм человека. Физические характеристики вибрации. Приборы и методы контроля.

23.  Методы и средства защиты от производственной вибрации. Основы расчета.

24.  Физическая сущность электромагнитных излучений, воздействие электромагнитных полей на организм человека. Нормирование электромагнитных излучений.

56.  Методы контроля и средства защиты от электромагнитных полей.

25.  Биологическое действие ионизирующих излучений на человека и окружающую среду. Нормирование ионизирующих излучений. Дозы и пределы облучения.

26.  Организация работы с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений. Дозиметрический контроль.

27.  Классификация средств индивидуальной защиты.

28.  Идентификация, классификация и количественная оценка опасных производственных факторов.

29.  Приемлемый (допустимый) риск.

30.  Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности.

31.  Средства защиты производственного оборудования.

32.  Требования безопасности к производственным процессам.

33.  Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током.

34.  Анализ опасности поражения током в различных электрических сетях.

35.  Меры защиты от поражения электрическим током.

36.  Защита от статического электричества.

37.  Конструкция сосудов, работающих под давлением, и общие принципы обеспечения их безопасной эксплуатации.

38.  Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства сосудов, работающих под давлением.

39.  Основные требования к компрессорным установкам.

40.  Техническое освидетельствование и ремонт грузоподъемных кранов.

41.  Общие требования по охране труда при эксплуатации газового хозяйства организаций.

42.  Показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов.

43.  Категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.

44.  Права, обязанности и ответственность в области пожарной безопасности.

45.  Классификация зданий и сооружений по устройству молниезащиты.

46.  Эксплуатация устройств молниезащиты.

47. Приборы и системы измерения негативных производственных факторов.

48. Системы компьютерной математики и их использование в техносферной

безопасности.