**Вопросы к экзамену для студентов специальности**

**20.05.01 «Пожарная безопасность»**

**по дисциплине БЖД**

1. БЖД, каковы цели, задачи и научное содержание дисциплины. Основные термины и определения.
2. Опасные и вредные производственные факторы – определение и примеры. Опасность. Для чего нужна номенклатура опасностей? Таксономия и квантификация опасностей.
3. Что является количественной мерой опасности? С какой целью вводится концепция приемлемого риска? Каким образом можно подсчитать риск?
4. На какие группы и классы подразделяются принципы, методы и средства обеспечения безопасности? Раскрыть их содержание.
5. Закон сохранения жизни Куражковского. Аксиомы БЖД.
6. Безопасность и устойчивое развитие. Безопасность и демография.
7. Системы безопасности.
8. Понятие о физиологии труда. Классификация основных форм трудовой деятельности.
9. Понятие комфортных или оптимальных условий. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека.
10. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность.
11. Влияние алкоголя, наркотических и психотропных средств на уровень безопасности.
12. В чем заключается инженерно-психологическое и эргономическое обеспечение трудовой деятельности? Каким образом можно реализовать эргономические принципы совместимости.
13. Психологические состояние при ЧС.
14. Микроклимат помещений. Теплообмен между человеком и окружающей средой. Понятие о терморегуляции. Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата.
15. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях: системы отопления, вентиляции и кондиционирова-ния. Контроль параметров микроклимата в помещении.
16. Освещение и световая среда в помещении. Характеристики освещения и световой среды. Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт. Виды, системы и типы освещения. Нормирование искусственного и естественного освещения.
17. Искусственные источники света: типы источников света и их основные характеристики, Особенности применения газоразрядных энергосберегающих источников света. Светильники: назначение, типы, особенности применения.
18. Профилактика ослабления зрения. Цветовое оформление интерьера как фактор повышения работоспособности. Основные принципы организации рабочего места для создания комфортных зрительных условий и сохранения зрения.
19. Выбор и расчет основных параметров естественного, искусственного и совмещенного освещения. Контроль параметров освещения.
20. Общая характеристика системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях. Требования безопасности в технических регламентах. Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах.
21. Основные положения и статьи Конституции, Трудового кодекса, Гражданского кодекса, КОАПа и УК, касающиеся вопросов охраны труда.
22. Организация надзора и контроля за охраной труда на предприятиях. Обязанности и ответственность работодателя и работников в области охраны труда. Порядок обучения и инструктаж при поступлении на работу. Планирование затрат на мероприятия по охране труда.
23. Современное состояние и структура законодательной базы по охране труда (с примерами конкретных законов). Система стандартов безопасности труда.
24. Законодательство об охране окружающей среды. Нормативно-техническая документация по охране окружающей среды. Основные положения ФЗ «Об охране окружающей среды». .Система стандартов «Охрана природы» (ОП) - структура и основные стандарты.
25. Законодательство о безопасности в ЧС. Структура законодательной базы Основные положения Закона РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». ФЗ РФ «О пожарной безопасности», «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О радиационной безопасности населения». Системы стандартов по безопасности в чрезвычайных ситуациях (БЧС) - структура и основные стандарты.
26. Причины возникновения, порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Методы исследования производственного травматизма. Относительные показатели травматизма - как и с какой целью они подсчитываются.
27. Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания. Естественные системы защиты человека от негативных воздействий. Характеристики анализаторов.
28. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания. Понятие ПДУ (ПДК) вредного фактора и принципы его установления. Ориентировочно-безопасный уровень воздействия.
29. Классификация вредных веществ по видам, агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности. Классы опасности вредных веществ. Пути поступления веществ в организм человека. Конкретные примеры наиболее распространенных вредных веществ и их действия на человека.
30. Причины загрязнения воздуха в производственных условиях Неблагоприятные последствия для человека – виды профессиональных заболеваний и отравлений. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Методы контроля, мероприятия по обеспечению безопасности работающих.
31. Биологические негативные факторы
32. Вибрация – определение, причины возникновения и физические характеристики вибрации. Воздействие вибрации на человека, виды вибрации. Санитарно-гигиеническое и техническое нормирования вибрации.
33. Методы снижения вибрации. Средства индивидуальной защиты от вредного воздействия вибрации.
34. Шум – определение, основные физические характеристики. В чем проявляется воздействие шума на человеческий организм. Профессиональные заболевания от действия интенсивного шума. Методы нормирования шума. Индивидуальные средства защиты от шума.
35. Перечислите основные методы борьбы с шумом, подробно изложите их суть. Защита от инфра- и ультразвука.
36. Акустическое загрязнение окружающей среды – воздействие, профилактика и защита. Меры защиты жилого массива от промышленного шума.
37. Электромагнитные излучения - источники их возникновения, классификация, действие на организм человека, методы борьбы.
38. Инфракрасное, ультрафиолетовое, лазерное излучения как особый вид ЭМИ. Источники их излучения. Безопасные уровни воздействия. Использование лазерного излучения в культурно-зрелищных мероприятиях, информационных и медицинских технологиях. Общие принципы защиты.
39. Нормирование электромагнитного излучения, защита от него.
40. Перечислите опасные и вредные факторы, возникающие при работе с компьютером. Отечественные и зарубежные нормативные документы, регламентирующие работу с ПЭВМ и ПК. Основные способы профилактики и защиты от неблагоприятного воздействия компьютеров.
41. Ионизирующее излучение, действие на организм человека, нормирование, контроль, средства защиты.
42. Электробезопасность. Действие электрического тока на человека, виды поражений, влияние различных факторов на исход поражения эл. током. Мероприятия по обеспечению электробезопасности.
43. Как классифицируются помещения по степени опасности возникновения электротравм? Допустимые напряжения в зависимости от класса помещений. Устройство, принцип действия и область применения защитного заземления и зануления. Защитное отключение.
44. Причины возникновения статического электричества и способы борьбы с ним. Электрические защитные средства: изолирующие, ограждающие и вспомогательные.
45. Характеристика опасных механических факторов. Источники и виды механических травм.
46. Защита от механического травмирования.
47. Обеспечение безопасности систем, работающих под давлением.
48. Основные сведения о пожаре и взрыве, основные причины и источники пожаров и взрывов, опасные факторы пожара, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожароопасности.
49. Назовите нормативную документацию, регламентирующую проектирование и строительство промышленных предприятий. Санитарно-гигиеническая классификация и основные характеристики машиностроительных предприятий.
50. Санитарно-защитная зона. Размещение производственных зданий на территории промышленного предприятия. Санитарные разрывы. Классификация производственных зданий и сооружений. Основные требования к вспомогательным и подсобным помещениям. Благоустройство территории предприятия.
51. Мероприятия по предотвращению пожаров и взрывов. Способы и средства тушения пожаров, автоматические системы пожаротушения. Как тушат горящее электрическое оборудование, находящееся под напряжением? Какие применяются средства пожарной сигнализации и связи?
52. Чрезвычайные ситуации и их классификация. Причины и профилактика ЧС.
53. Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения, их прогнозирование и предупреждение. Аварии на химически опасных объектах, на радиационно-опасных объектах, аварии на транспорте.
54. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного происхождения – ЧС геологического, метеорологического, гидрологического характера. Природные пожары.
55. Устойчивость функционирования объектов машиностроительной промышленности в чрезвычайных ситуациях. Защита населения в чрезвычайных ситуациях.
56. Экстремальные ситуации. Виды экстремальных ситуаций. Терроризм. Оценка экстремальной ситуации, правила поведения и обеспечения личной безопасности.
57. Спасательные работы при чрезвычайных ситуациях.Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ. Способы ведения спасательных работ при различных видах чрезвычайных ситуаций.
58. Чрезвычайные ситуации военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Ядерный взрыв и его опасные факторы.
59. Стихийные бедствия. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, основные параметры и методы защиты.
60. Основы медицины катастроф. Правила оказания первой медицинской помощи.