

## **Экзаменационные вопросы по дисциплине «Охрана труда»**

1. Предмет, цели и задачи охраны труда.
2. Социально-экономический аспект охраны труда.
3. Техногенные опасности и вредности. Реальные и потенциальные опасности. Классификация опасностей по составу и свойствам.
4. Условия труда: оптимальные, допустимые, вредные и опасные.
5. Риск как один из приемов квантификации опасностей и вредностей. Расчет уровня риска производственного травматизма. Концепция приемлемого (допустимого) риска.
6. Принципы, методы и средства производственной безопасности.
7. Психофизиологические и эргономические основы безопасности.
8. Основные технические, управленческие, организационные и иные принципы обеспечения безопасности.
9. Обеспечение информационной, биофизической, энергетической, пространственно-антропометрической и технико-эстетической совместимостей в системе «человек-машина».
10. Оценка социально-экономического ущерба из-за производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.
11. Методы и функции управления охраной труда на государственном уровне.
12. Основные принципы и направления государственной политики в области охраны труда в Беларуси.
13. Системы управления охраной труда на предприятии.
14. Органы управления системой охраны труда на предприятии.
15. Правовое регулирование охраной труда.
16. Надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде.
17. Обязанности нанимателя в области охраны труда.
18. Инструктаж и обучение по вопросам охраны труда.
19. Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов.
20. Аттестация рабочих мест по условиям труда.
21. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
22. Методы изучения и анализа причин производственного травматизма.
23. Ответственность работников и нанимателя за нарушения законодательства по охране труда.
24. Экономические методы управления охраной труда.
25. Трудоохранные затраты, их экономическая и социальная эффективность.
26. Экономическое стимулирование мероприятий по охране труда.
27. Производственная безопасность и техника безопасности. Основные понятия и определения. Основные причины несчастных случаев на производстве.
28. Электробезопасность как система организационных и технических мероприятий, технических способов и средств. Их суть и содержание.

29. Термическое, электролитическое и биологическое действие электрического тока. Электрические травмы и электрические удары, их виды. Электрический шок.
30. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Меры первой помощи пострадавшим от электрического тока. Способы, применяемые для реанимации пострадавших от электрического тока.
31. Оценка опасности поражения электрическим током при однофазном и двухфазном прикосновении человека при использовании трехфазных сетей с изолированной и заземленной нейтралью.
32. По каким критериям (требованиям) выбирается схема трехфазной сети (количество проводов) и режим нейтрали по отношению к земле (изолирована, заземлена) для электропитания технологического оборудования (электроустановок)?
33. Какие трехфазные сети по схеме (количество проводов) и режиму нейтрали относительно земли (изолирована, заземлена) применяются на практике и почему?
34. Технические мероприятия и средства, применяемые при выполнении работ под напряжением (изолирующие, ограждающие, вспомогательные). Их суть, характеристики и условия применения.
35. Максимально допустимые значения напряжений электропитания приборов, электрифицированного ручного инструмента, передвижных установок и переносных светильников.
36. Принцип работы защитного заземления как технического способа обеспечения электробезопасности в электроустановках. Область применения.
37. Принцип работы зануления как технического способа обеспечения электробезопасности в электроустановках. Область применения.
38. При каких минимальных значениях напряжения электропитания установок следует применять защитное заземление или зануление.
39. Почему в сетях с заземленной нейтралью (полусетью, выводом) применение защитного заземления малоэффективно?
40. Почему в трехфазных четырехпроводных сетях с изолированной нейтралью нельзя применять зануление без одновременного защитного заземления.
41. Типы устройств защитного отключения (УЗО). Принцип действия. Преимущество УЗО по сравнению с другими техническими способами обеспечения электробезопасности при эксплуатации электроустановок. Область применения.
42. Условия и причины возникновения и накопления электростатических зарядов. Опасное и вредное проявление статического электричества.
43. Естественные и искусственные источники электромагнитных полей (ЭМП) радиочастотного диапазона. Биологическая значимость ЭМП. Особенности воздействия на организм человека.
44. Гигиеническая оценка и нормирование ЭМП в диапазон ВЧ, УВЧ и СВЧ. Способы и средства защиты.
45. Источники и биоэффекты лазерных излучений. Нормирование и гигиеническая оценка. Способы и средства защиты.

46. Источники и биоэффекты ультрафиолетового излучения. Оценка, способы и средства защиты.
47. Опасности и вредности, действующие на пользователей компьютеров. Рекомендации по профилактике негативных последствий при работе с компьютером.
48. Общие эргономические требования к организации и конструкции рабочих мест.
49. Требования безопасности к сосудам и системам, работающим под давлением.
50. Что является предметом производственной санитарии и гигиены труда. Основные технологические процессы радиоэлектронного производства, являющиеся источниками загрязнения окружающей природной среды. Основной состав загрязнений. Санитарно-гигиеническая оценка воздушной среды на производственных участках.
51. Ионизация воздуха рабочей зоны как один из важнейших факторов профилактики утомления и поддержания хорошего самочувствия. Гигиеническая оценка аэроионизации производственной среды. Способы и средства ее нормализации.
52. Параметры, характеризующие метеорологические условия труда, их влияние на организм, самочувствие, работоспособность. Гигиеническое нормирование и оценка параметров микроклимата.
53. Способы и средства оздоровления воздушной среды на производственных участках, обеспечения требуемого соотношения отрицательных и положительных аэроионов и нормализации микроклимата.
54. Производственное освещение как важнейший показатель гигиены труда. Виды и системы освещения. Источники света. Оценка естественного, искусственного и совмещенного освещения.
55. Проектирование и расчет естественного и искусственного освещения.
56. Определение вибрации, причины ее возникновения. Гигиеническая оценка вибраций. Принципы, методы и средства борьбы с вибрацией в источнике ее образования и на пути распространения.
57. Основные источники шумового загрязнения среды обитания. Воздействие шума на организм человека. Нормирование и гигиеническая оценка шумов.
58. Принципы, методы и средства борьбы с акустическими шумами (борьба с генерацией шумов в источнике, методы и средства снижения шума на путях его распространения).
59. Защита от ультразвука. Естественные и искусственные источники. Воздействие на организм человека. Нормирование, оценка и способы борьбы.
60. Естественные и искусственные источники инфразвука. Особенности его распространения. Воздействие на организм, его механизм и возможные негативные последствия. Трудности, возникающие при разработке методов и средств борьбы с инфразвуковыми колебаниями.
61. Социально-экономическое значение обеспечения пожарной безопасности объектов различного назначения. Основные причины пожаров. Теоретические основы горения. Определение пожаров, его опасные факторы.

62. Взрыво- и пожароопасные свойства веществ (газов, жидкостей, твердых веществ, аэрозолей). Категории производств по взрыво- и пожаробезопасности.
63. Принципы, способы и средства обеспечения пожарной безопасности. Суть понятия «пожарная безопасность объекта».
64. Профилактические противопожарные мероприятия в системах отопления, вентиляции, освещения и в электроустановках.
65. Противопожарные мероприятия в зданиях и на территории предприятий. Понятие о горючести и огнестойкости строительных конструкций.
66. Способы прекращения горения. Огнетушительные вещества. Условия их применения. Противопожарное водоснабжение.
67. Первичные, стационарные и передвижные средства пожаротушения. Сприклерные и дренчерные установки автоматического пожаротушения.
68. Первичные средства пожаротушения. Принцип работы, вещества, применяемые в них для пожаротушения.
69. Организация пожарной охраны на предприятиях. Система управления пожарной безопасностью в Республике Беларусь. Функции органов управления, права и обязанности пожарной инспекции, осуществляющей надзор.