**Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении**

**промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

**Надежность систем теплоснабжения**

|  |  |
| --- | --- |
| Направление подготовки: | 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника |
| Направленность (профиль): | Энергосберегающие процессы и технологии |

**При проведении промежуточной аттестации предлагается дать ответы на 2 вопроса, приведенных в экзаменационном билете, из нижеприведенного списка.**

**Примерный перечень вопросов**

1. Основные понятия и показатели надежности.

2.Что такое работоспособность, исправность, неисправность?

3. Дать определение отказа. Отказы функционирования и отказы параметрические.

4. Дать характеристику причин отказов.

5. Классификация отказов в соответствии с причинами и характером развития и

проявления.

6. Классификация отказов по причинам возникновения.

7. Классификация отказов по последствиям.

8. Классификация отказов по возможности дальнейшего использования изделия.

9. Классификация отказов по сложности устранения.

10. Классификация отказов по времени возникновения.

11. Свойства изделий в аспекте проблемы надежности.

12. Показатели безотказности.

13. Показатели долговечности.

14. Показатели сохраняемости.

15. Показатели ремонтопригодности.

16. Комплексные показатели.

17. Плотность распределения и ее характеристики.

18. Вероятность безотказной работы объекта. Функция надежности P(t).

19. Функция распределения F(t). Случайная величина Т наработки до первого отказа.

20. Надежность в период нормальной эксплуатации. Экспоненциальный закон

распределения.

21. Надежность в период постепенных отказов. Закон нормального распределения.

22. Логарифмически нормальное распределение.

23. Распределение Вейбулла. Вероятность безотказной работы и плотность

распределения.

24. Распределение Рэлея. Вероятность безотказной работы и плотность распределения.

25. Модели надежности системы. Системы с последовательным соединением

элементов.

26. Модели надежности систем. Системы с параллельным соединением элементов.

27. Модели надежности системы. Сочетание параллельного и последовательного

соединения элементов.

28. Модели надежности систем. Системы с параллельно-последовательным

соединением элементов.

29. Модели надежности систем. Системы с последовательно-параллельным

соединением элементов.