

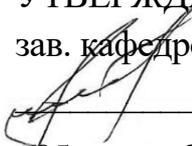
Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт
Инженерно-технический факультет

Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов

УТВЕРЖДАЮ

зав. кафедрой АТПК, доцент


Звонкий В.Г.

«05» сентября 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Б1.Б.27.02 Надежность машин и комплексов»

Специальность

15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов»

Квалификация

инженер

Разработал:

к.т.н., доцент кафедры АТПК,


/А.В.Готеляк

г. Тирасполь, 2022 г.

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»

Инженерно-технический факультет
Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов

Итоговый тест к экзамену

1. Что означает термин «надёжность» технической системы?

- A) Удобство управления
 - B) Совокупность свойств обеспечивать заданные функции в течение определённого времени
 - C) Стоимость эксплуатации
 - D) Скорость работы
- Правильный ответ: B**
-

2. Какой из показателей является показателем надёжности?

- A) Масса машины
 - B) Средняя наработка на отказ
 - C) Цвет окраски
 - D) Расход топлива
- Правильный ответ: B**
-

3. Что такое отказ?

- A) Запланированная остановка
 - B) Износ внешней поверхности
 - C) Нарушение работоспособности изделия
 - D) Увеличение КПД
- Правильный ответ: C**
-

4. Что означает безотказность?

- A) Возможность быстрого ремонта
- B) Способность сохранять работоспособность без отказов
- C) Минимальное энергопотребление

D) Устойчивость к внешним условиям

Правильный ответ: B

5. Что входит в состав общей надёжности?

A) Только долговечность

B) Только прочность

C) Безотказность, ремонтпригодность, сохраняемость, долговечность

D) Вес и цена

Правильный ответ: C

6. Что означает термин «ремонтпригодность»?

A) Возможность легко переместить объект

B) Возможность поддержания параметров в норме

C) Способность к восстановлению работоспособности после отказа

D) Уровень автоматизации

Правильный ответ: C

7. Что называют сроком службы изделия?

A) Период с момента запуска до первого отказа

B) Время с начала эксплуатации до списания по причине непригодности

C) Интервал хранения

D) Гарантийный срок

Правильный ответ: B

8. Какой из показателей характеризует вероятностную надёжность?

A) Количество операторов

B) Температура работы

C) Вероятность безотказной работы

D) Диаметр вала

Правильный ответ: C

9. Какая функция характеризует вероятность отказа?

A) $F(t)$

B) $P(t)$

C) $Q(t)$

D) $R(t)$

Правильный ответ: A

10. Что такое интенсивность отказов $\lambda(t)$?

- A) Количество изделий
- B) Средний срок службы
- C) Вероятность отказа на единицу времени при условии исправности
- D) Время ремонта

Правильный ответ: C

11. Какой показатель указывает на способность изделия храниться без потери работоспособности?

- A) Долговечность
- B) Сохраняемость
- C) Безотказность
- D) Устойчивость

Правильный ответ: B

12. Какой вид отказа является результатом постепенного ухудшения?

- A) Случайный отказ
- B) Внезапный отказ
- C) Изнашивание
- D) Проектный брак

Правильный ответ: C

13. Что такое ресурс изделия?

- A) Количество ремонтов
- B) Время от начала эксплуатации до предельного состояния
- C) Стоимость замены
- D) Время хранения

Правильный ответ: B

14. Что НЕ является способом повышения надёжности?

- A) Увеличение массы
- B) Повышение качества материалов
- C) Упрощение конструкции
- D) Дублирование критических элементов

Правильный ответ: A

15. Какой из перечисленных методов относится к повышению ремонтпригодности?

- A) Удлинение интервалов обслуживания
- B) Применение модульной конструкции
- C) Изменение габаритов
- D) Увеличение числа деталей

Правильный ответ: B

16. Что такое отказоустойчивость?

- A) Сохранение полной работоспособности
- B) Способность продолжать ограниченно функционировать после отказа
- C) Быстрая разборка
- D) Повышенная цена

Правильный ответ: B

17. Какой показатель оценивает способность изделия сохранять свои свойства при хранении?

- A) Безотказность
- B) Ремонтпригодность
- C) Сохраняемость
- D) Экономичность

Правильный ответ: C

18. Что означает коэффициент готовности?

- A) Отношение массы к мощности
- B) Вероятность нахождения изделия в исправном состоянии в любой момент
- C) Период между ремонтами
- D) Коэффициент производительности

Правильный ответ: B

19. Как называется анализ, выявляющий слабые звенья в конструкции?

- A) SWOT-анализ
- B) FMEA (Failure Modes and Effects Analysis)
- C) SWOT
- D) ABC-анализ

Правильный ответ: B

20. Что из перечисленного снижает надёжность машины?

- A) Качественный монтаж
- B) Регулярное обслуживание
- C) Плохая смазка и перегрузка
- D) Контроль температуры

Правильный ответ: C