



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Образовательная программа  
направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»,  
(уровень бакалавриата)

УЧЕБНО-  
МЕТОДИЧЕСКИЙ  
КОМПЛЕКС  
ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологии  
обслуживания систем  
медицинского  
назначения»

**Оценочные средства для проведения аттестации  
по дисциплине «Технологии обслуживания систем медицинского  
назначения» для обучающихся по направлению подготовки  
«Биотехнические системы и технологии», профиль «Инженерное дело в  
медико-биологической практике» форма обучения очная  
на 2023-2024 учебный год**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, собеседование.

**Примеры тестовых заданий:**

1. Вопросы для проверки сформированности компетенции «Способность выполнять работы по технологической подготовке производства приборов, изделий и устройств медицинского и экологического назначения (ПК-5)

1. Отказом является

А) событие, являющееся закономерностью проведения процесса

Б) событие, позволяющее более правильно рассчитать

**В) событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта.**

Г) событие, составляющее часть большого ансамбля

2. Испытательный центр это:

А) центр обработки полученной информации

**Б) оборудованное помещение, приспособленное для специальных опытов и исследований**

В) место проведения испытаний

Г) место для испытаний

3. Показатели надежности:

**А) служат для количественной оценки уровня надежности объекта**



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Образовательная программа  
направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»,  
(уровень бакалавриата)

УЧЕБНО-  
МЕТОДИЧЕСКИЙ  
КОМПЛЕКС  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«Технологии  
обслуживания систем  
медицинского  
назначения»

Б) характеризуют способность объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени

В) свойство элемента сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при надлежащем техническом обслуживании и ремонте

Г) характеризуют свойство элемента сохранять эксплуатационные качества во время хранения и транспортировки

#### 4. Показатели безотказности:

А) характеризуют свойство элемента сохранять эксплуатационные качества во время хранения и транспортировки

Б) служат для количественной оценки уровня надежности объекта

**В) характеризуют способность объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени**

Г) свойство элемента сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при надлежащем техническом обслуживании и ремонте

#### 5. Показатели долговечности:

А) характеризуют способность объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени

Б) характеризуют свойство элемента сохранять эксплуатационные качества во время хранения и транспортировки

**В) свойство элемента сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при надлежащем техническом обслуживании и ремонте**

Г) служат для количественной оценки уровня надежности объекта

#### 6. Показатели сохраняемости:

А) служат для количественной оценки уровня надежности объекта

**Б) характеризуют свойство элемента сохранять эксплуатационные качества во время хранения и транспортировки**

В) свойство элемента сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при надлежащем техническом обслуживании и ремонте

Г) характеризуют способность объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Образовательная программа  
направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»,  
(уровень бакалавриата)

УЧЕБНО-  
МЕТОДИЧЕСКИЙ  
КОМПЛЕКС  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«Технологии  
обслуживания систем  
медицинского  
назначения»

7. Поверка:

**А) Способ признания технического средства пригодным с использованием метрологических процедур**

Б) Некая проводящаяся проверка с временным интервалом

В) поверка поверяет соответствие технических характеристик техники

Г) проверяет работу инженера

8. Что входит в комплекс технического обслуживания? (выберите несколько вариантов ответов)

**А) Ремонт**

Б) хранение

В) перевозка

**Г) Монтаж**

**Д) Наладка**

9. периодичность поверки:

А) Раз в 2 года

**Б) Раз в год**

В) Раз в полгода

Г) Раз в месяц

10. Генератор сигналов это:

А) это устройство, преобразующее механическую энергию в электрическую

Б) генерирует случайные сигналы

В) участвует в природе возникновения сигналов



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Образовательная программа  
направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»,  
(уровень бакалавриата)

УЧЕБНО-  
МЕТОДИЧЕСКИЙ  
КОМПЛЕКС  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«Технологии  
обслуживания систем  
медицинского  
назначения»

**Г) это устройство, позволяющее получать сигнал определённой природы, имеющий заданные характеристики**



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Образовательная программа  
направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»,  
(уровень бакалавриата)

УЧЕБНО-  
МЕТОДИЧЕСКИЙ  
КОМПЛЕКС  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«Технологии  
обслуживания систем  
медицинского  
назначения»

### **Перечень вопросов для собеседования:**

№	Вопросы для промежуточной аттестации	Проверяемые компетенции
1	Основные понятия эксплуатационного обслуживания.	ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9
2	Модели потоков отказов и сбоев. Показатели безотказности.	ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9
3	Организация комплексного технического обслуживания, ремонта, монтажа и наладки медицинской техники.	ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9
4	Техническое обслуживание. Контроль технического состояния медицинской техники.	ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9
5	Поверка изделий биотехнических систем медицинского назначения и средств измерений в ходе её эксплуатационного обслуживания.	ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9
6	Методы и средства проверки работоспособности и поверки биотехнических систем медицинского назначения.	ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9
7	Нормативная документация, регламентирующая вопросы эксплуатационного обслуживания медицинской техники	ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9
8	Системы автоматизированного диагностирования электронной медицинской аппаратуры.	ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9
9	Порядок проведения ремонта медицинской техники, эксплуатируемой в лечебно-профилактических учреждениях.	ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9
10	Списание и утилизация медицинского оборудования.	ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Образовательная программа  
направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»,  
(уровень бакалавриата)

УЧЕБНО-  
МЕТОДИЧЕСКИЙ  
КОМПЛЕКС  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«Технологии  
обслуживания систем  
медицинского  
назначения»

11	Обеспечение безопасной эксплуатации электронной медицинской аппаратуры	ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9
12	Основные положения Федерального закона о контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд (44-ФЗ. РФ.)	ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9

Обсуждено на заседании кафедры биотехнических систем и технологий, протокол № 10 от «04» мая 2023г.

Заведующий кафедрой

С.А.Безбородов