

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «Поверка, безопасность и надежность медицинской техники»
для обучающихся 2023 года поступления
по образовательной программе
12.03.04. «Биотехнические системы и технологии»,
профиль «Клиническая инженерия» (бакалавриат),
форма обучения очная на 2026-2027 учебный год**

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
7 семестр		
1.	Введение. Надежность – ключевая проблема развития техники. Исторический обзор возникновения и решения проблемы надежности.	2
2.	Надежность как одно из свойств качества изделий. Зависимость эффективности систем от их надежности. Цель и задачи изучения дисциплины.	2
3.	Определение понятия надежности. Надежность – наука об отказах. Случайность. Математический аппарат теории надежности.	2
4.	Системный подход к обеспечению надежности изделий. Связь теории надежности с другими науками.	2
5.	Отказы и их классификация. Критерии надежности: безотказность, ремонтпригодность, сохраняемость и долговечность. Показатели надежности для неремонтируемых и ремонтируемых изделий.	2
6.	Вероятностные и статистические соотношения для определения показателей надежности. Временные зависимости основных показателей надежности. Надежность по внезапным и постепенным отказам.	2
7.	Факторы, влияющие на надежность.	2
8.	Факторы, влияющие на надежность. Результаты воздействия.	2
9.	Общие сведения об организации и проведении поверки средств измерений. Определение погрешности цифрового вольтметра методом прямых измерений.	2
10.	Общие сведения об организации и проведении поверки средств измерений. Определение погрешности электронного вольтметра методом сличения.	2
11.	Измерение силы постоянного электрического тока.	2
12.	Измерение мощности постоянного электрического тока	2
13.	Измерение постоянного напряжения методом, компенсации	2
14.	Измерение переменного электрического напряжения	2
15.	Измерение параметров гармонического напряжения с помощью осциллографа	2
16.	Измерение частоты и периода электрических сигналов	2
17.	Измерение угла фазового сдвига	2
18.	Прямые измерения активного электрического сопротивления	2
Итого		36

Рассмотрено на заседании кафедры клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта, протокол от «19» мая 2026 г. № 10.

Заведующий кафедрой



С.А. Безбородов