

**Тематический план самостоятельной работы обучающегося
по дисциплине «Информационно-измерительные системы и
комплексы»
для обучающихся 2025 года поступления
по образовательной программе
12.04.04 Биотехнические системы и технологии,
направленность (профиль)
Клиническая инженерия (магистратура),
форма обучения очная
на 2026-2027 учебный год**

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
3 семестр		
1.	Разработка и проектирование специальных информационно-измерительных узлов и модулей медицинского оборудования	111
	Раздел 1. Анализ нормативных и метрологических требований к медицинским измерительным модулям	10
	Раздел 2. Классификация и обзор архитектур информационно-измерительных каналов медицинских приборов	10
	Раздел 3. Выбор и расчет первичных измерительных преобразователей (датчиков) медицинского назначения	10
	Раздел 4. Проектирование аналогового сигнального тракта: инструментальные усилители	10
	Раздел 5. Проектирование аналоговых фильтров для подавления помех в биомедицинских сигналах	10
	Раздел 6. Обеспечение гальванической развязки и помехозащищенности измерительных узлов	10
	Раздел 7. Выбор АЦП и проектирование цифрового интерфейса для медицинских измерительных модулей	10
	Раздел 8. Цифровая обработка биомедицинских сигналов: алгоритмы фильтрации и выделения признаков	10
	Раздел 9. Разработка программного обеспечения для встраиваемого измерительного модуля	10
	Раздел 10. Электромагнитная совместимость и электробезопасность измерительных узлов медицинского оборудования	10
	Раздел 11. Интеграция модуля в систему мониторинга: протоколы передачи данных, калибровка и тестирование	10
	Контрольный раздел	1

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

Заведующий кафедрой



С.А. Безбородов