

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Разработка и идентификация математических моделей»

12.04.04 Биотехнические системы и технологии

2 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Разработка и идентификация математических моделей»

Цель освоения дисциплины: изучение методов разработки, структурной и параметрической идентификации математических моделей физических и технологических процессов, определяющих качество биомедицинских приборов

Задачи:

- формирование представлений о методиках разработки математических моделей при разработке биомедицинских приборов;
- получения знаний о различных математических моделях, используемых при разработке и производстве биомедицинских приборов и систем

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Разработка и идентификация математических моделей» относится к базовой части учебных дисциплин основной профессиональной образовательной программы высшего образования, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 12.04.04 Биотехнические системы и технологии.

Пререквизиты дисциплины: «Планирование экспериментов и обработка результатов измерений», «Информационные технологии в проектировании электронных средств»

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
ПК-2	Частичный	<p><i>Знать:</i> современные методы разработки и идентификации математических моделей в своей предметной области</p> <p><i>Уметь:</i> оформлять, наглядно представлять и аргументированно защищать результаты работ по моделированию физических и технологических процессов в области разработки биотехнических систем и медицинских изделий;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками построения математических моделей, в своей предметной области;</p>

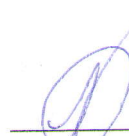
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Разработка и идентификация математических моделей»

- Тема 1. Проблемы сквозного моделирования.
- Тема 2. Формально-статистический подход к разработке моделей
- Тема 3. Причинно-физический подход к разработке моделей
- Тема 4. Модели колебаний конструкций электронных средств
- Тема 5. Модели иерархических уровней проектирования ЭС
- Тема 6. Синтез регрессионных моделей
- Тема 7. Методы структурного синтеза в задачах проектирования ЭС
- Тема 8. Численные методы анализа полей в конструкциях ЭС
- Тема 9. Структурная и параметрическая идентификация моделей


5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 3

Составитель: доцент каф. БЭСТ


 /А.А. Варакин/

Заведующий кафедрой

 /Л.Т. Сушкова /

Председатель

учебно-методической комиссии направления
12.04.04 Биотехнические системы и технологии

 /Л.Т. Сушкова/

Директор института

Дата: «30 августа» 2019 г.

 /А.А. Галкин/

МП

