

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.3. 1 Специальные разделы математики

по направлению подготовки: 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»

по профилю «Инженерное дело в медико-биологической практике»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТОМЛП

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Высшей математики»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Специальные разделы математики» являются

- а) развитие математического аппарата как средства изучения сложных технических и физических систем для успешного освоения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов по профилю направления;
- б) освоение математических моделей устройства технических систем и процессов, происходящих в них;
- в) ознакомление с основными вероятностными и статистическими методами принятия решений в условиях действия случайных факторов;

2. Содержание дисциплины «Специальные разделы математики»:

Элементы функционального анализа. Классификация уравнений в частных производных. Гиперболические уравнения. Эллиптические уравнения. Параболические уравнения. Вероятности событий. Случайные величины. Функции случайных величин. Предельные теоремы. Математическая статистика. Проверка статистических гипотез. Моделирование случайных величин.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные понятия и методы дифференциальных уравнений в частных производных, функционального анализа, математической логики и дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, основные допущения, положенные в основу математических моделей и статистических методов обработки эмпирической информации

2) Уметь:

- а) применять математические методы для решения практических задач;
- б) разбираться в математических основах физических явлений;
- в) обрабатывать эмпирическую информацию статистическими методами;
- г) самостоятельно осуществлять выбор приемлемого метода решения задач;

3) Владеть:

- а) методами решений дифференциальных уравнений в частных производных;
- б) основными понятиями функционального анализа;
- в) навыками математической формализации постановок задач,
- г) навыками статистической обработки результатов исследований.

Зав. кафедрой ТОМЛП



Мусин И.Н.