

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Модели физиологии»

по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика
(бакалавриат), профиль «Теория вероятностей и математическая статистика»,
«Математическое моделирование»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина знакомит студентов с методами стохастического имитационного моделирования физиологических процессов и явлений; дает студентам более широкое представление об алгоритмах построения стохастических процессов (винеровского, пуассоновского, точечных и др.).

В процессе обучения студенты должны изучить методы имитационного моделирования физиологических процессов и явлений на основе случайных процессов, приобрести навыки компьютерного моделирования временных процессов.

Цель дисциплины – формирование навыков построения моделей динамических систем и случайных процессов с использованием ЭВМ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Модели физиологии» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки бакалавров 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Теория вероятностей и математическая статистика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направлен на формирование следующих компетенций (элементов компетенций):

общепрофессиональных (ОПК):

- способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3);

профессиональных (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

- способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2).

проектная и производственно-технологическая деятельность:

- способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-6).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: более широкое представление об алгоритмах построения стохастических

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

процессов (винеровского, пуассоновского, точечных и др.).

уметь: применять принципы и методы теории математического моделирования для решения научных и технических, фундаментальных и прикладных проблем; демонстрировать способность и готовность: умение работать самостоятельно, самостоятельно расширять свои математические знания;

владеть: методами имитационного моделирования физиологических процессов и явлений на основе случайных процессов, навыками компьютерного моделирования временных процессов.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по данному курсу применяются классические и современные образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала, практические занятия для изучения методов решения задач.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения лекционного материала, основной и вспомогательной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения домашних заданий (решение задач) по практической части дисциплины.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: практические работы, домашние задания.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета.