

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 «Имитационное моделирование и анализ данных»

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 Б1.В.ОД.8 «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 «Имитационное моделирование и анализ данных».

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):

общефессиональных (ОПК):

– способность использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач (ОПК-2).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: более широкое представление об алгоритмах построения стохастических 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

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 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: экзамена.