

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Профессиональный электив. Модели физиологии»

**по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»  
(бакалавриат)**

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

**Цели освоения дисциплины:** изучение методов стохастического имитационного моделирования физиологических процессов и явлений; формирование представления об алгоритмах построения стохастических процессов; формирование навыков построения имитационных моделей динамических систем и случайных процессов с использованием ЭВМ.

**Задачи освоения дисциплины:** изучение методов имитационного моделирования физиологических процессов и явлений на основе случайных процессов; приобретение навыков компьютерного моделирования временных процессов.

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина «Профессиональный электив. Модели физиологии» относится к дисциплинам Части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока I «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки – 01.03.02 Прикладная математика и информатика. Данная дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках студента, полученных им в результате освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика». Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций для изучения последующих дисциплин «Профессиональный электив. Компьютерные модели случайных процессов» и «Профессиональный электив. Модели данных и прикладные алгоритмы», прохождения технологической (проектно-технологической) практики и государственной итоговой аттестации.

#### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-9 – Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков	<p><b>Знать:</b> алгоритмы построения стохастических процессов (винеровского, пуассоновского, точечных и др.) для моделирования физиологических объектов.</p> <p><b>Уметь:</b> применять основные методы теории</p>

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

программирования и пакетов прикладных программ моделирования	<p>математического моделирования для решения научных и технических, фундаментальных и прикладных задач в области исследования физиологических процессов; самостоятельно расширять свои математические знания.</p> <p><b>Владеть:</b> методами имитационного моделирования физиологических процессов и явлений на основе случайных процессов, навыками компьютерного моделирования временных процессов.</p>
--	--

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетные единицы (**72** часа).

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации учебного процесса по данной дисциплине применяются традиционные методы обучения и современные образовательные технологии: лекционные занятия и лабораторные работы с использованием активных и интерактивных форм.

Студентам предоставляется программное обеспечение для успешного выполнения лабораторных работ. При организации самостоятельной работы студентов используются образовательные технологии: изучение лекционного материала, специализированной литературы и электронных ресурсов, рекомендованных по дисциплине, и выполнение лабораторных работ.

#### 6. КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: устный опрос, лабораторная работа.

Промежуточная аттестация проводится в форме: **зачет**.