

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Управляемые стохастические системы данных»

по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика
(бакалавриат), профиль «Имитационное моделирование и анализ данных»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управляемые стохастические системы данных» являются овладение студентами методами построения адекватных математических моделей технических и экономических систем и процессов, функционирование которых зависит от случайных факторов; формирование способности применять теоретико-вероятностные и статистические методы для исследования этих моделей; находить оптимальные стратегии управления детерминированными и стохастическими системами, формирование у студентов профессиональных компетенций для выбора научно-обоснованных решений при построении стохастических моделей функционирования реальных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.Б.24 «Управляемые стохастические системы данных» относится к базовой 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):

профессиональных (ПК):

проектная деятельность:

- способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») и в других источниках (ПК-4);
- способность к планированию и осуществлению профессиональной деятельности с учетом специфики прикладной математики и информатики (ПК-6);

производственно-технологическая деятельность:

- способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-7);
- способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-8).

В результате освоения дисциплины студент должен:

иметь представление: о целях, задачах и принципах Интернет-программирования; о методологии разработки программного обеспечения для сети

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

Интернет; о перспективных направлениях развития инструментов, используемых для Интернет-программирования;

знать: основные принципы, методы и результаты современной теории вероятностей и математической статистики применительно к исследованию стохастических моделей; основные понятия теории случайных процессов и управляемых случайных процессов, их особенности и методы анализа; свойства случайных процессов, описывающих системы массового обслуживания и модели надежности;

уметь: вычислять вероятностные характеристики и исследовать свойства различных стохастических моделей, исследовать надежность и качество функционирования сложных технических и экономических систем; строить адекватные физические и математические модели реально функционирующих систем, описывать их эволюцию в терминах случайных процессов и решать задачи оптимизации;

приобрести навыки: использования методов построения и анализа стохастических моделей; математической формализации прикладных задач; – анализа и интерпретации решений.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по курсу «Управляемые стохастические системы данных» применяются классические и современные образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала, практические занятия для изучения методов решения задач и лабораторный практикум.

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

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные и лабораторные работы, домашние задания.

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена.