

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Случайные процессы в задачах обработки и защиты информации»

по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность»  
специализация «Математические методы защиты информации»

#### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Целью** изучения дисциплины «Случайные процессы в задачах обработки и защиты информации» является формирование представления о математическом моделировании как об инструменте познания, а также представления о теоретических и алгоритмических основах классических методов математического моделирования при решении задач профессиональной деятельности.

Основные **задачи** дисциплины:

- 1) изучить теоретические основы классы задач математического моделирования и методы их решения;
- 2) научиться формулировать задачи профессиональной деятельности как задачи математического моделирования;
- 3) изучить основные численные методы и информационные технологии для построения и анализа моделей;
- 4) получить представление о приоритетных научных направлениях в современной теории математического моделирования.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части дисциплин в рамках образовательной программы и читается в 10-м семестре студентам специальности «Компьютерная безопасность» очной формы обучения. Для ее успешного изучения необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов «Системный анализ», «Дополнительные главы криптографии», «Вредоносные программы в компьютерных сетях».

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при прохождении практик, сдаче ВКР и сдаче государственного экзамена.

#### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-4 Способен разрабатывать математические модели, реализуемые в средствах защиты информации	Знать: методы и подходы к решению нестандартных профессиональных задач в информационной сфере с применением математических методов и методов численного и имитационного моделирования; Уметь: решать нестандартные профессиональные

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

	задачи, в том числе в новой или незнакомой среде с применением математических и профессиональных знаний Владеть: способностью анализировать и решать нестандартные профессиональные задачи с привлечением современного математического инструментария.
ПК-5 Способен участвовать в разработке программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации компьютерных систем	Знать: основные методы построения и анализа моделей принятия проектных решений, методы их оптимизации; Уметь: применять общие принципы научных исследований и использовать методы их проведения; Владеть: методами математического моделирования сложных информационных систем и протекающих в них процессов.
ПК-6 Способен разрабатывать математические модели безопасности компьютерных систем	Знать: современные математические и естественнонаучные методы и подходы к решению задач профессиональной деятельности Уметь: использовать современные методы математического моделирования при решении профессиональных задач в информационной сфере Владеть: математическим аппаратом моделирования сложных информационных систем и протекающих в них процессов

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии:

- чтение лекций;
- проведение практических занятий;
- организация самостоятельной образовательной деятельности;
- организация и проведение консультаций;
- проведение зачета.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- подготовка к лабораторным работам, их оформление.

#### 6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: проверка решения задач

Итоговая аттестация проводится в форме: зачет.