


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

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
«Случайные процессы в задачах обработки и защиты информации»
по направлению 10.05.01 «Компьютерная безопасность» (специалитет)
специализация «Математические методы защиты информации»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

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.

Задачи освоения 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

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 освоения дисциплины

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 | <p>Знать: методы и подходы к решению нестандартных профессиональных задач в информационной сфере с применением математических методов и методов численного и имитационного моделирования;</p> <p>Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде с применением математических и профессиональных знаний</p> <p>Владеть: способностью анализировать и решать нестандартные</p> |

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

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

4. Общая трудоемкость дисциплины

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

5. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются традиционные методы и формы обучения, а также технологии дистанционного обучения в ЭИОС.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа, сопряженная с основными аудиторными занятиями (проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины); подготовка к тестированию; самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, при подготовке к сдаче зачета; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом лабораторных работ.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: Лабораторные работы, тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета.