


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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теоретико-числовые методы построения алгоритмов и систем защиты информации»

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

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теоретико-числовые методы построения алгоритмов и систем защиты информации» является получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в области анализа и применения теоретико-числовых алгоритмов при решении задач информационной безопасности, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО


Дисциплина «Теоретико-числовые методы построения алгоритмов и систем защиты информации» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы специалитета по специальности 10.05.01 – «Компьютерная безопасность», специализация «Математические методы защиты информации» (Б1.В.1.01).

Для ее успешного изучения необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов информатики, основ информационной безопасности, аппаратных средств вычислительной техники, операционных систем, сетей и систем передачи данных. Основные положения дисциплины используются при выполнении выпускной квалификационной работы.

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: основные подходы к решению прикладных задач математического моделирования в области защиты информации; современные теоретические и экспериментальные методы, применяемые для разработки технологий защиты информации и процессов профессиональной деятельности; основные определения криптоанализа; модели угроз; методы оценки криптостойкости алгоритмов

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

	<p>шифрования.</p> <p>Уметь: проводить анализ математических моделей, обосновывать методы решения прикладных задач математического моделирования в области защиты информации</p> <p>Владеть: разработкой новых алгоритмы и методы решения прикладных задач математического моделирования в области защиты информации</p>
<p>ПК-5 Способен участвовать в разработке программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации компьютерных систем</p>	<p>Знать: современные теоретические и экспериментальные методы, применяемые для разработки технологий защиты информации и процессов профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: определять эффективность применяемых методов для разработки технологий защиты информации и процессов профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: современными теоретическими и экспериментальными методами для разработки технологий защиты информации и процессов профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК-6 Способен разрабатывать математические модели безопасности компьютерных систем</p>	<p>Знать: Механизмы практической реализации моделей защиты информации. Методы анализа уязвимостей современных информационных систем.</p> <p>Уметь: Комплексно применять механизмы защиты информации.</p> <p>Владеть: Навыками работы с современными реализациями механизмов защиты информации. Возможностями современного прикладного программного обеспечения для защиты информации.</p>


4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц (396 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/экзамена.

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

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: лабораторные работы, проверка решения задач

Итоговая аттестация проводится в форме: зачет/экзамен.