

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

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
«Теория вычислительной сложности»  
**по направлению 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**  
(специалитет)  
**специализация «Безопасность открытых информационных систем»**

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цели освоения дисциплины:**

- освоение студентами математического аппарата теории вычислительной сложности;
- знакомство с основными сложностными классами вычислительных задач и теорией вычислимых функций;

**Задачи освоения дисциплины:**

- освоение основных подходов и методов строгой математической оценки вычислительной сложности алгоритмов;
- оперативное владение понятиями теории сложности вычислений и способами доказательства соотношения между сложностными классами.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к факультативной части дисциплин и читается в 7-м семестре студентам специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем» очной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания основных фактов из курсов: «Теория игр и исследование операций», «Дифференциальные уравнения» «Теоретико-числовые методы и алгоритмы, информационные технологии в автоматизированных системах», «Системный анализ».

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих специальных дисциплин: «Модели безопасности компьютерных систем», «Теория кодирования, сжатия и восстановления информации», «Методы алгебраической геометрии в криптографии», а также для прохождения практик, государственной итоговой аттестации.

### 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-3 Способен разрабатывать проектные решения по защите информации в автоматизированных системах	<p><b>Знает:</b> Критерии оценки эффективности и надежности средств защиты информации программного обеспечения автоматизированных систем</p> <p><b>Умеет:</b> Определять типы субъектов доступа и объектов доступа, являющихся объектами защиты</p> <p><b>Владеет:</b> Навыками разработки предложений по совершенствованию системы управления безопасностью информации в автоматизированных системах</p>

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

ПК-2 осуществлять тестирование защиты автоматизированных систем	Способен систем информации	<p><b>Знает:</b> Основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для защиты информации в автоматизированных системах</p> <p><b>Умеет:</b> Контролировать безотказное функционирование технических средств защиты информации</p> <p><b>Владеет:</b> Навыками подбора инструментальных средств тестирования систем защиты информации автоматизированных систем</p>
--	----------------------------------	--

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 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 заданий.

#### 6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: проверка решения задач, тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета.