

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Инструментальные средства контроля защищенности информации»

10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»  
специализация «Безопасность открытых информационных систем»

#### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

«Инструментальные средства контроля защищенности информации» является изучение основ применения технических средств обеспечения информационной безопасности в современных телекоммуникационных системах, а также содействие формированию научного мировоззрения и развитию системного мышления.

Основные задачами дисциплины: 1) изучение основ построения подсистем технической защиты информации в инфокоммуникационных системах различной архитектуры, в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности 2) изучение технических каналов утечки информации и возможностей технических разведок, а так же способов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам; 3) освоение методов и средств контроля эффективности технической защиты информации, анализа защищенности автоматизированных систем.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» относится к числу прикладных дисциплин и занимает важное место в блоке дисциплин по выбору Б1.В.ДВ4, предназначенных для подготовки студентов по специальности – 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем». Изучение дисциплины опирается на курсы «Алгебра и геометрия», «Информатика», «Технологии и методы программирования», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Электроника и схемотехника».

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий (ОПК-8).

способностью проводить анализ защищенности автоматизированных систем (ПК-3);

способностью участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности (ПК-9);

способностью применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности (ПК-10);

способностью участвовать в проектировании системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы (ПК-12);

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

способностью проводить контрольные проверки работоспособности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации (ПК-14);

способностью проводить инструментальный мониторинг защищенности информации в автоматизированной системе и выявлять каналы утечки информации (ПК-17);

способностью обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы и восстановление их работоспособности при возникновении нештатных ситуаций (ПК-25);

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Иметь-** представление о стилях программирования, об объектно-ориентированном программировании, о методах проектирования объектно-ориентированных программ, об объектно-ориентированных языках программирования и визуальном программировании.

**Знать**

- основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы ФСБ России, ФСТЭК России в данной области;

- классификацию и физические механизмы реализации технических каналов утечки информации;

- возможности технических разведок, методы и средства перехвата информации по техническим каналам;

- способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам;

- методы и средства контроля эффективности технической защиты информации;

- критерии проверки правильности построения классов, основные тенденции в области развития технологий объектно-ориентированного программирования.

-способы построения хеш-функций и основные требования к ним;

-основные типы электронной подписи и криптографических протоколов;

**уметь:-** анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта;- применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем;- пользоваться нормативными документами по защите информации; анализировать свойства криптографических систем; оценивать криптографическую стойкость шифров.

**Владеть-** определять угрозы объекту информатизации; - определять рациональные способы и средства защиты информации на объекте информатизации; - организовывать мероприятия по защите информации на объекте информатизации; -криптографической терминологией; -навыками использования типовых криптографических алгоритмов;

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

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

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лабораторные занятия, интерактивный опрос, эвристическая беседа, диалог, ознакомительные беседы с представителями потенциальных работодателей. При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: развивающего, проблемного и проектного обучения.

#### 6. Контроль успеваемости

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: защита лабораторных работ, опрос во время лекций.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта.