

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

(название дисциплины)

### 10.05.04 «ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ»

(код направления (специальности) подготовки)

7

(семестр)

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- Целями освоения дисциплины «Программно-аппаратные средства защиты информации» являются обеспечение подготовки специалистов в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебного плана по специальности 10.05.04, формирования у студентов профессиональных навыков по эксплуатации и обслуживанию аппаратуры, оборудования и программного обеспечения, связанных с: -обеспечением безопасности данных; - шифрованием и защитой от несанкционированного доступа; - профессиональных навыков выявления и уничтожения компьютерных вирусов; - противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты; - навыков работы со специальной технической литературой; - создание представления о принципах, методах и средствах выявления угроз безопасности информационных систем; - развитие способностей к логическому и алгоритмическому мышлению и осуществлению проверки защищенности объектов на соответствие требованиям нормативных документов.

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

- Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам Блока Б1 (код Б1.Б.23). В учебном плане предусмотрены виды учебной деятельности, обеспечивающие синтез теоретических лекций и лабораторных работ. Дисциплина изучается на четвертом курсе, требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям (пререквизитам) обучающегося определяются требованиями к уровню подготовки по курсам «Основы информационной безопасности», «Аппаратные средства вычислительной техники», «Криптографические методы защиты информации», «Техническая защита информации» по специальности 10.05.04 «Информационно-аналитические системы безопасности», квалификации - специалист.
- Курс тесно взаимосвязан с другими дисциплинами. Он является полезным для изучения таких дисциплин как «Безопасность информационных и аналитических систем», «Служба информационной безопасности на предприятии», «Защита информации в корпоративных ИС», «Принципы построения, проектирования и эксплуатации автоматизированных информационных систем».

#### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины бакалавр должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- ПК-10 – способностью осуществлять выбор технологии, инструментальных средств, средств вычислительной техники и средств обеспечения информационной безопасности создаваемых специальных ИАС;
- ПК-12 – способностью разрабатывать программное и иные виды обеспечения специальных ИАС.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Введение (предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации; методы и средства защиты информации и предотвращения несанкционированного доступа).
- Идентификация и аутентификация
- Процедура идентификации и аутентификации. Однофакторная и двухфакторная идентификации.
- Биометрические методы идентификации и аутентификации.
- Протоколы идентификации/аутентификации
- Протоколы идентификации с нулевой передачей знаний
- Система разграничения доступа к информации
- Методы и средства защиты программ от компьютерных вирусов (характеристика и классификация компьютерных вирусов)
- Характеристика средств нейтрализации компьютерных вирусов

- Технологии обнаружения вирусов; антивирусные комплексы
- Оценка антивирусов. Требования к средствам антивирусной защиты ФСТЭК России, классификация методов защиты от компьютерных вирусов.
- Общая характеристика программно-аппаратных средств защиты информации
- Общая характеристика электронных идентификаторов
- Защита программ от программных закладок
- Методы вскрытия недеklarированных возможностей; подходы выявления дефектов в программном обеспечении, возможные методы защиты.
- Методы и способы защиты программ от исследования.
- Подходы к защите программ от несанкционированного копирования.
- Архитектура ПАСЗИ

Составитель: доцент кафедры ИЗИ к.т.н. Воронин А.А.

должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой ИЗИ

М.Ю. Монахов

ФИО, подпись

Директор института ИТР

А.А. Галкин

ФИО, подпись

Дата, Печать института (факультета)