

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Защита информации»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Программно-техническое обеспечение автоматизированных систем  
**Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
- ОПК-1: способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
- ОПК-5: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- ПК-1: способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина";

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Защита информации» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 8.**

**1. Понятие защиты информации. Объекты защиты информации. Угрозы защищаемой информации..** Понятие «защита информации». Цели и задачи защиты информации. Основные свойства информации с точки зрения её безопасности. Понятие и состав защищаемой информации. Понятие объекта защиты информации. Носители защищаемой информации как конечные объекты защиты. Средства и системы обработки информации, средства обеспечения объекта информатизации, помещения объектов информатизации как объекты защиты. Использование основ правовых знаний в различных сферах деятельности при решении задачи защиты информации. Понятие угрозы и её взаимосвязь с уязвимостью и рисками. Общая классификация угроз безопасности информации. Технические каналы утечки информации. Анализ угроз защищаемой информации. Виды защиты информации и сферы их действия. Общая классификация средств защиты информации. Определение требований информационной безопасности при разработке моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина".

**2. Технологии безопасности компьютерных систем..** Угрозы безопасности информации в компьютерных системах. Защита информации от случайных угроз. Защита информации от несанкционированного доступа. Модели управления доступом к объектам компьютерных систем. Классификация компьютерных вирусов, механизмы защиты от них. Защита информации от перехвата по техническим каналам утечки информации. Защита от несанкционированного доступа и копирования информации. Состав программного и аппаратного обеспечения, предназначенного для защиты информации. Особенности инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем, предназначенного для защиты информации..

**3. Стандарты и нормативные акты в области информационной безопасности..** Состав стандартов и нормативных документов по информационной безопасности в компьютерных системах и автоматизированных системах. Документы в области защиты от вредоносного кода. Руководящие документы в области защиты автоматизированных систем. Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации. Документы ФСТЭК России и ФСБ России. Состав нормативных актов по видам защищаемой информации. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности..

**Форма обучения очная. Семестр 5.**

**1. Понятие, сущность, цели и концептуальные основы защиты информации..** Общий контекст

защиты информации. Понятие «защита информации». Сущность и содержание защиты информации. Цели и задачи защиты информации. Концептуальная модель защиты информации. Основные свойства информации с точки зрения её безопасности. Понятие и состав защищаемой информации. Принципы отнесения информации к защищаемой. Правовое обеспечение защиты информации. Использование основ правовых знаний в различных сферах деятельности при решении задачи защиты информации.

**2. Объекты защиты информации..** Понятие объекта защиты информации. Носители защищаемой информации как конечные объекты защиты. Средства и системы обработки информации как объекты защиты. Средства обеспечения объекта информатизации. Помещения объектов информатизации как объекты защиты. Защищаемые информационные процессы. Носители защищаемой информации..

**3. Угрозы защищаемой информации. Виды, методы и средства защиты информации..** Понятие угрозы и её взаимосвязь с уязвимостью и рисками. Общая классификация угроз безопасности информации. Технические каналы утечки информации. Цели и задачи оценки угроз защищаемой информации. Виды защиты информации и сферы их действия. Общие способы защиты информации. Общая классификация средств защиты информации. Характеристика способов и средств по видам защиты информации..

**4. Технологии безопасности компьютерных систем..** Угрозы безопасности информации в компьютерных системах. Защита информации от случайных угроз. Защита информации от несанкционированного доступа. Модели управления доступом к объектам компьютерных систем. Классификация компьютерных вирусов, механизмы защиты от них. Защита информации от перехвата по техническим каналам утечки информации. Защита от несанкционированного доступа и копирования информации. Состав программного и аппаратного обеспечения, предназначенного для защиты информации. Особенности инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем, предназначенного для защиты информации..

**5. Криптографические методы защиты информации..** Классификация методов криптографического преобразования информации. Цели криптографии. Основные понятия. Алгоритмы шифрования с симметричным ключом. Алгоритмы шифрования с открытым ключом. Электронная подпись. Функции хеширования. Протоколы аутентификации..

**6. Стандарты и нормативные акты в области информационной безопасности..** Состав стандартов и нормативных документов по информационной безопасности в компьютерных системах и автоматизированных системах. Документы в области защиты от вредоносного кода. Руководящие документы в области защиты автоматизированных систем. Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации. Документы ФСТЭК России и ФСБ России. Состав нормативных актов по видам защищаемой информации. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности..

**7. Комплексная система защиты информации на предприятии..** Понятие и общая структура системы защиты информации. Общеметодологические требования и принципы построения систем защиты. Понятие и общая структура комплексной системы защиты информации на предприятии. Компоненты комплексной системы защиты информации на предприятии их назначение и состав. Нормативно-методические документы и стандарты для реализации различных компонентов. Определение требований информационной безопасности при разработке моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"..

Разработал:

доцент

кафедры ИВТиИБ

А.В. Санников

доцент

кафедры ИВТиИБ

А.В. Санников

доцент

кафедры ИВТиИБ

А.В. Санников

Проверил:  
Декан ФИТ

А.С. Авдеев