

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность информационных систем» для направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль) образовательной программы «Математическое и программное обеспечение информационных систем»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)**

**Цели** изучения дисциплины: на основе предшествующих курсов учебного плана помочь овладеть студентам профессиональными знаниями об обеспечении безопасности информационных систем с использованием современных программно-аппаратных средств защиты информации, способами администрирования современных информационных систем, их программно-аппаратной структуры, функций.

**Задачи изучения дисциплины:**

- способствовать развитию знаний об обеспечении безопасности информационных систем с использованием современных программно-аппаратных средств защиты информации;
- сформировать позитивное отношение к обеспечению безопасности информации;
- сформировать навыки организации и проведения самостоятельных исследований по направлению безопасности обрабатываемой информации в информационных системах (ИС), навыки применения системного подхода в решении комплексных задач для обеспечения безопасности информации в ИС
- выработать умение проведения поиска технических решений для конкретных условий обработки информации в ИС для обеспечения необходимого уровня защищенности.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

**Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-3. Способен использовать программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации	ИД-1ПК-3. Знает устройство и функционирование современных информационных систем, современные стандарты информационного взаимодействия систем, программные средства и языки программирования, платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, требования безопасности информационных систем.
ПК-4. Способен проводить анализ предметной области, формулировать требования к разрабатываемым информационным системам и прикладному программному обеспечению, разрабатывать сценарии использования программных продуктов, оформлять технические задания на разработку программного обеспечения в виде спецификации, анализировать риски и причины возникновения ошибок при разработке систем, проводить тестирование и приемку готовых программных продуктов	ИД-1ПК-4. Знает подходы к выявлению требований потребителей, определению источников информации для требований

**3. Содержание дисциплины (модуля)**

Тема 1. Основные понятия в сфере информационной безопасности. Место БИС в области защиты информации.

Тема 2. Технические каналы утечки информации. Каналы утечки акустической информации. Утечки информации за счет побочных электромагнитных излучений от вычислительной техники.

Тема 3. Средства защиты информации от утечек по техническим каналам. Выявление складных устройств.

Тема 4. Угрозы утечки информации за счет несанкционированного доступа с использованием средств вычислительной техники. Утечка информации через информационные сети.

Тема 5. Общая характеристика информационных систем и их администрирование. Возможности сетевых ОС и сетевых устройств в организации информационных сетей

Тема 6. Инструментальные средства защиты информационных систем, как необходимые дополнительные элементы для предотвращения инцидентов информационной безопасности

Тема 7. Криптографическая защита информации.

Тема 8. Система защиты информации. Цели при защите информации. Основные объекты защиты информации