

# Б1.Б.16 Программно-аппаратные средства защиты информации

Объем дисциплины (модуля) 6 ЗЕТ (216 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Подготовить обучающегося к деятельности, связанной с эксплуатацией и обслуживанием аппаратуры и оборудования, содержащего современные средства вычислительной техники для организации защиты информации.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**ОПК-2:** Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;

**ОПК-2.1:** Знает аппаратные средства вычислительной техники, принципы построения информационных систем и сетей, принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации

**ОПК-2.2:** Знает и применяет информационно-коммуникационные технологии, принципы организации информационных систем и сетей в соответствии с требованиями по защите информации для решения задач профессиональной деятельности

**ОПК-2.3:** Осуществляет меры противодействия нарушениям информационной безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты информации

**ОПК-2.4:** Формирует и настраивает политику безопасности распространенных операционных систем, а также локальных вычислительных систем, построенных на их основе

**ОПК-5:** Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности;

**ОПК-5.2:** Применяет нормативные правовые акты и нормативные методические документы по информационной безопасности в профессиональной деятельности

**ОПК(п)-2.2:** Способен формировать предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы;

**ОПК(п)-2.2.1:** Знает методы деструктивных воздействия на информационные ресурсы

**ОПК(п)-2.2.2:** Знает методы оценки устойчивости объектов защиты к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы

**ОПК(п)-2.2.3:** Формирует предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты

**ОПК(п)-2.3:** Способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности;

**ОПК(п)-2.3.3:** Разрабатывает, внедряет и сопровождает комплекс мер по обеспечению безопасности объектов защиты различных видов

**ОПК(п)-2.4:** Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами;

**ОПК(п)-2.4.2:** Знает и применяет нормативные документы в области аудита защищенности объекта информатизации

**ОПК(п)-2.4.1:** Применяет методики аудита защищенности объекта информатизации

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** аппаратные средства вычислительной техники; принципы построения информационных систем; принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации.

**Уметь:** осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты; выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах.

**Владеть:** методикой анализа сетевого трафика, результатов работы средств обнаружения вторжений; навыками выявления и уничтожения компьютерных вирусов; методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Защита информации в автоматизированных системах

Раздел 2. Управление доступом в компьютерных системах

Раздел 3. Защита информации от разрушающего воздействия вредоносных программ
Раздел 4. Обеспечение целостности информации
Раздел 5. Программно-аппаратные средства шифрования
Раздел 6. Защита современных информационных систем и сетей
Раздел 7. Защита информации в электронных платежных системах