

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Программно-аппаратные средства обеспечения
информационной безопасности»
специальность 100503.65 «Информационная безопасность АС»
(специализация «Информационная безопасность АС на транспорте»).**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Форма контроля: экзамен 7 семестр, зачет 8 семестр

Предполагаемые семестры: 7,8.

Целями освоения учебной дисциплины являются: обучение принципам построения систем защиты информации (СЗИ) в операционных системах, на рабочих станциях и персональных компьютерах (РС), в вычислительных сетях (ВС) и системах управления базами данных (СУБД).

Задачами курса являются: изучение основ построения подсистем защиты информации в автоматизированных системах различной архитектуры; освоение принципов функционирования современных систем идентификации и аутентификации; изучение принципов построения и использования межсетевых экранов (МЭ); изучение основ построения систем безопасности в вычислительных сетях.

Учебная дисциплина «Программно-аппаратные средства защиты информации» входит в профессиональный цикл (базовая часть).

Знания, полученные при изучении дисциплины «Программно-аппаратные средства защиты информации», непосредственно используются при изучении дисциплин профессионального цикла:

- «Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»;

- «Методы выявления нарушений информационной безопасности»;

- «Интегрированные информационные системы в управлении».

Краткое содержание дисциплины:

Группы методов и средств программно-аппаратной защиты информации.

Идентификация и аутентификация. Электронная цифровая подпись.

Защита от удаленных атак через глобальные сети.

Антивирусная защита.

Защищенные программно-аппаратные комплексы.

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):
обще профессиональными:**

ОПК-3: способностью использовать языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности;

ОПК-8: способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий;

ПСК-10.8: способностью осуществлять рациональный выбор элементной базы обеспечения информационной безопасности распределенных автоматизированных, информационно-управляющих и информационно-логистических систем транспорта.

В результате изучения дисциплины специалист должен:

Знать:

- современные методы и средства программно-аппаратной защиты информации;
- основные подходы к созданию средств программно-аппаратной защиты;
- назначение и принципы действия систем идентификации и аутентификации объектов и субъектов информационных систем;
- назначение и принципы действия систем электронной цифровой подписи (ЭЦП);
- методы и средства защиты от удаленных атак через глобальные сети;
- методы и средства защиты от разрушающих программных воздействий (РПВ).

Уметь:

- определять источники угрозы информационной безопасности системы;
- разрабатывать меры защиты от выявленных угроз информационной безопасности;
- выбирать и устанавливать аппаратные средства защиты информации и соответствующее программное обеспечение;
- оценивать эффективность и надежность защиты автоматизированных систем;
- планировать политику безопасности организации.

Владеть:

- профессиональной терминологией;
- навыками внедрения и эксплуатации современных средств программно-аппаратной защиты информации.