

Аннотация рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»

Тип образовательной программы: академический бакалавриат

Направленность (профиль): Информационная сфера

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

1. Наименование дисциплины

Б1.В.ОД.9 Информационная безопасность

2. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Целями освоения дисциплины «Информационная безопасность» являются ознакомление студентов с теоретическими основами информационной безопасности, основами криптографии и основами обеспечения защиты информации, формирование практических умений и навыков, необходимых для приобретения квалификации бакалавра информационных технологий, формирование ключевых профильных компетенций. Задачи освоения дисциплины: дать специальные знания по дисциплине, достичь достаточного уровня знаний по криптографическим и организационным методам обеспечения информационной безопасности и сформировать у студентов практические навыки работы со средствами обеспечения информационной безопасности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-4 – 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-2 – способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: международные и национальные стандарты в области информационной безопасности; основные виды угроз информационной безопасности и способы противодействия этим угрозам; основные нормативные правовые документы в сфере информационной безопасности; основные прикладные алгоритмы криптографии; основные средства обеспечения информационной безопасности; инфраструктуру открытых ключей.

Уметь: соблюдать основные требования по противодействию наиболее распространенным угрозам информационной безопасности; составлять политики безопасности уровня методов предприятия; анализировать и выбирать средства обеспечения информационной безопасности; использовать криптографические преобразования для решения задач профессиональной деятельности; анализировать алгоритмы взаимодействия на наличие уязвимостей.

Владеть: основными навыками защиты информации; приемами анализа и классификации угроз информационной безопасности; основными навыками использования нормативных документов при организации обеспечения информационной безопасности на предприятии; навыками реализации прикладных алгоритмов криптографии в языках программирования, работы с криптопровайдерами, использования криптографических примитивов в языках программирования.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры
		8
Аудиторные занятия (всего)	40	40
В том числе:	–	–
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)		
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	41	41
В том числе:	–	–
Домашние задания	41	41
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		экзамен
Общая трудоемкость часы зачетные единицы	108	108
	3	3

5. Краткая характеристика содержания учебной дисциплины

Раздел 1. Криптографические основы информационной безопасности

Тема 1.1. Основы криптографии

Тема 1.2. Блочное шифрование

Тема 1.3. Целостность сообщений

Тема 1.4. Цифровая подпись

Раздел 2. Организационные основы информационной безопасности

Тема 2.1. Нормативные основы информационной безопасности

Тема 2.2. Виды и классификация возможных нарушений информационной безопасности

Тема 2.3. Политика безопасности

Тема 2.4. Безопасность беспроводных сетей

6. Форма промежуточной аттестации:

экзамен

7. Разработчик аннотации

доцент кафедры алгебраических и информационных систем, к.ф.-м.н. Л.В. Рябец