

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Защита информации
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 15.03.04 – «Автоматизация технологических процессов и производств»

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Автоматизация технологических процессов и производств (горно-металлургическое производство)

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра АИСУ

Цели освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Защита информации» - формирование теоретических знаний в области управления информационными ресурсами систем и сетей и отработка умений и навыков использования различных средств (технических и программных) для защиты информации в компьютерных системах.

Результаты обучения:

Знать состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии. Конфиденциальность информации. Определение защиты информации, классификацию угроз информационной безопасности. Основные атаки на операционные и информационные системы. Способы идентификации и аутентификации. Способы и модели защиты информации. Основные криптоалгоритмы, применяемые для шифрования информации.

Уметь применять информационные технологии для защиты информации. Определять сложность шифра и оценивать возможность его взлома. Определять степень защищенности информационного объекта. Реализовывать криптоалгоритмы. Предлагать решения по обеспечению информационной безопасности для различных информационных объектов

Владеть методикой использования программных средств и навыками применения современной вычислительной техники для защиты информации. Навыками реализации криптоалгоритмов для различных задач в области информационной безопасности

Компетенции:

ОПК-2, ОПК-3, ПК-18, ПК-20

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
2	3	17	17	-	36	экзамен

Содержание дисциплины:

Основные понятия и определения. Виды угроз

Социальная инженерия

Понятия криптографии. Симметричные криптосистемы

Асимметричные криптосистемы.

Электронная цифровая подпись. Криптоанализ

Идентификация и аутентификация

Формальные модели безопасности. Механизмы защиты и контроля доступа в операционных и информационных системах

Безопасность АСУТП

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетных единицы, 144 часа.