МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы информационной безопасности

Направление подготовки: 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Вычислительные системы и сети

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Задача дисциплины «Основы информационной безопасности» — сформировать у обучающихся теоретические знания и практические навыки в области защиты информации, чтобы они могли применять их для обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности данных в своей профессиональной деятельности.

В дисциплине предусмотрено изучение пяти учебных тем, объединенных единым замыслом. Излагаются взгляды на информацию, как объект защиты с выделением характерных свойств защищаемой информации. На основе единого подхода рассматриваются девять исторически сложившихся направлений информационной защиты. Излагаются разработанные или модифицированные автором качественные модели информационной защиты. Завершается изучение дисциплины двумя темами, посвященными двум наиболее существенным угрозам информационной безопасности – информационным преступлениям и информационным войнам. В рамках, указанных тем приводится классификация информационных и компьютерных преступлений, объясняются их причины, дается уголовно-

правовая характеристика некоторых преступных деяний, рассматриваются основные стратегии информационных войн и виды информационного оружия.

Целью дисциплины «Основы информационной безопасности» является формирование у студентов знаний и представлений о смысле, целях и задачах информационной защиты, характерных свойствах защищаемой информации, основных информационных угрозах, существующих (действующих) направлениях защиты и возможностях построения моделей, стратегий, методов и правил информационной защиты. Приобретенные знания позволят студентам правильно ориентироваться в категориях защищаемых информационных ценностей и приобрести минимально необходимый кругозор в проблемах информационной безопасности. На основе данной дисциплины предполагается более подробно изучать различные направления защиты компьютерной безопасности.

Задачи дисциплины «Основы информационной безопасности» заключаются в формировании у студентов базовых теоретических знаний о свойствах информации, подлежащих защите: конфиденциальности, целостности и доступности информации, а также о информационных активах, угрозах информационной безопасности, и методах защиты данных, а также в выработке практических навыков обеспечения конфиденциальности информации с помощью базовых криптографических алгоритмов.

К основным задачам дисциплины «Основы информационной безопасности» относятся:

• Изучение теоретических основ: изучение принципов, понятий, источников угроз и видов атак на информационные системы.

• Анализ рисков и уязвимостей: общие принципы оценки текущего состояния защищенности информации, выявление каналов утечки данных и уязвимостей.

• Управление информационной безопасностью: Ознакомление с методами контроля доступа к информационной системе, в том числе матрицами доступа, ролевой и мандатной моделями.

• Криптография: Изучение базовых криптографических алгоритмов. Обучение работе с симметричными криптографическими алгоритмами.

• Правовое регулирование: Изучение нормативно-правовой базы в области защиты информации.

Изучение дисциплины позволяет сформировать понимание структуры защиты данных и развить навыки, необходимые для обеспечения безопасности информационных систем.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов).