МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ

В.И. Апатцев

08 сентября 2017 г.

Кафедра «Железнодорожная автоматика, телемеханика и связь»

Автор Ермаков Александр Евгеньевич, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационная безопасность и защита бизнес информации»

Направление подготовки:	09.04.03 – Прикладная информатика
Магистерская программа:	Прикладная информатика в обеспечении безопасности бизнеса
Квалификация выпускника:	Магистр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2015

Одобрено на заседании	Одобрено на заседании кафедры
Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 08 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии С.Н. Климов	Протокол № 2 08 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой А.В. Горелик

Москва 2017 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Информационная безопасность и защита бизнес информации» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Прикладная информатика» и приобретение ими:
- знаний об основных угрозах бизнес информации, отечественных и международных стандартов в области защиты информации, методах и средствах защиты бизнес информации;
- умений выявлять опасности и угрозы, возникающие в современном информационном обществе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны ;
- навыков выявления опасностей и угроз информационной безопасности, построения политики информационной безопасности и систем защиты бизнес информации.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Информационная безопасность и защита бизнес информации" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3	способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования для реализации компетентностного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: Лекционные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; средства и устройства манипулирования аудиовизуальной информацией; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ).Лабораторные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; виртуальные лабораторные работы. Практические занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ).Самостоятельная работа. Дистанционное

обучение - интернет-технология, которая обеспечивает студентов учебно-методическим материалом, размещенным на сайте академии, и предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. Контроль самостоятельной работы. Использование тестовых заданий, размещенных в системе «Космос», что предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1
Раздел 1. Классификация угроз бизнес информации

Внутренние и внешние угрозы. Непреднамеренные ошибки пользователей. Кражи и подлоги. Аварии коммуникаций. Стихийные бедствия. Вредоносное программное обеспечение. Хакеры.

РАЗДЕЛ 1
Раздел 1. Классификация угроз бизнес информации
защита ЛР, выполнение К

РАЗДЕЛ 2
Раздел 2. Методология защиты бизнес информации

Уровни защиты бизнес информации: правовой, организационный, аппаратно-программный, криптографический

РАЗДЕЛ 2
Раздел 2. Методология защиты бизнес информации
выполнение К

РАЗДЕЛ 3
Раздел 3. Криптографические методы защиты бизнес информации

Классификация криптографических методов. Традиционные (симметричные) криптосистемы. Блоковые и поточные шифры. Стойкость криптосистем. Американский стандарт шифрования данных DES. Отечественный стандарт криптографической защиты ГОСТ 28147-89.
Асимметричные криптосистемы. Математические основы криптографии с открытым ключом. Криптосистема RSA. Криптосистема Эль Гамаля. Криптосистемы без передачи ключей.
Управление ключами. Методы генерации, хранения и распределения ключей. Протоколы управления ключами. Инфраструктура открытых ключей. Цифровые сертификаты. Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Однонаправленная хэш-функция.

РАЗДЕЛ 3
Раздел 3. Криптографические методы защиты бизнес информации
выполнение К

РАЗДЕЛ 4
Раздел 4. Методы защиты от несанкционированного доступа к информации и техническим ресурсам сетей

Идентификация и аутентификация объектов сети. Идентификация и подтверждение подлинности пользователей сети. Применение паролей и биометрических средств аутентификации пользователей. Протоколы взаимной проверки подлинности объектов

сети.
Межсетевое экранирование. Принципы построения и функционирования межсетевых экранов (МЭ). Классификация МЭ. Особенности межсетевого экранирования на различных уровнях модели OSI. Обеспечение целостности информации.

РАЗДЕЛ 4
Раздел 4. Методы защиты от несанкционированного доступа к информации и техническим ресурсам сетей
выполнение К

Зачет

Зачет
зачет с оценкой

Дифференцированный зачет

РАЗДЕЛ 7
Контрольная работа