

**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

«Защита объектов инфраструктуры фирмы»

Направление подготовки:	09.04.03 – Прикладная информатика
Магистерская программа:	Прикладная информатика в обеспечении безопасности бизнеса
Квалификация выпускника:	Магистр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2016

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

Москва 2017 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Защита объектов инфраструктуры фирмы и» 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 "Защита объектов инфраструктуры фирмы" 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-4	способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований
ПК-15	способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий
ПК-16	способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации

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. Блочные 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 Гамала. 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