

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

08 сентября 2017 г.



Кафедра «Управление и защита информации»

Автор Привалов Александр Андреевич, к.т.н.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Обеспечение информационной безопасности проектирования, создания,
модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем
в защищенном исполнении»**

Специальность:	<u>10.05.01 – Компьютерная безопасность</u>
Специализация:	<u>Информационная безопасность объектов информатизации на базе компьютерных систем</u>
Квалификация выпускника:	<u>Специалист по защите информации</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2017</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии</p> <p style="text-align: center;"> С.В. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой</p> <p style="text-align: center;"> Л.А. Баранов</p>
--	---

1. Цели освоения учебной дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Обеспечение информационной безопасности проектирования, создания, модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении» является формирование у обучающегося компетенций для следующих видов деятельности:

- проектная;
- организационно-управленческая.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

Проектная деятельность:

- разработка технических заданий на проектирование, эскизных, технических и рабочих проектов систем и подсистем защиты информации с учетом действующих нормативных и методических документов;
- разработка проектов систем и подсистем управления информационной безопасностью объекта в соответствии с техническим заданием.

Организационно-управленческая деятельность:

- осуществление правового, организационного и технического обеспечения защиты информации;
- организация работ по выполнению требований режима защиты информации, в том числе информации ограниченного доступа (сведений, составляющих государственную тайну и конфиденциальной информации);

Специализация №8 "Информационная безопасность объектов информатизации на базе компьютерных систем":

- разработка проектов нормативных правовых актов, руководящих и методических документов предприятия, учреждения, регламентирующих деятельность по обеспечению информационной безопасности объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении и процессов их проектирования, создания и модернизации.

Дисциплина «Обеспечение информационной безопасности проектирования, создания, модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении» имеет целью ознакомление слушателей с нормативными и организационными документами, доктринами, стандартами ФСБ и ФСТЭК. Дисциплина обеспечивает приобретение знаний и умений в области защиты информации по утечке в различных каналах связи и несанкционированному доступу к ней.

Задача дисциплины «Обеспечение информационной безопасности проектирования, создания, модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении» – получение основополагающих знаний о методах обеспечения безопасности информации на различных объектах защиты руководящих и нормативных документов, а так же внутренних документов организации, и о каналах утечки защищаемой информации.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Обеспечение информационной безопасности проектирования, создания, модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении" 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-6	способностью участвовать в разработке проектной и технической документации
ПК-8	способностью участвовать в разработке подсистемы информационной безопасности компьютерной системы
ПК-16	способностью разрабатывать проекты нормативных правовых актов и методические материалы, регламентирующие работу по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем
ПСК-8.4	способностью участвовать в создании системы обеспечения информационной безопасности процессов проектирования, создания и модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Обеспечение информационной безопасности проектирования, создания, модернизации объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении» осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью на 30 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 70 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция. Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач). Остальная часть практического курса проводится с использованием интерактивных (диалоговые) технологий, в том числе электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники и исследование моделей); технологий, основанных на коллективных способах обучения. Часть практических работ, выполняемых с использованием ПЭВМ, подразумевает оформление соответствующего отчёта. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-

рейтинговой технологии. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение конкретных задач, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы..

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

РАЗДЕЛ 1

Введение

Правовые основы обеспечения защиты информации.

РАЗДЕЛ 2

Утечка информации по техническим каналам

Технические каналы утечки информации. Технические средства минимизации ущерба от инцидентов.

РАЗДЕЛ 3

Информационные технологии.

1. Угрозы безопасности информационных технологий. Виды мер и основные принципы обеспечения безопасности информационных технологий.

2. Правовые основы обеспечения безопасности информационных технологий.

Государственная система защиты информации.

РАЗДЕЛ 4

Меры и средства защиты информации.

1. Основные защитные механизмы, реализуемые в рамках различных мер и средств защиты. Организационная структура системы обеспечения безопасности информационных технологий. Распределение функций. Система нормативно-методических и организационно-распорядительных документов организации по обеспечению безопасности информационных технологий.

2. Аппаратно-программные средства защиты информации от несанкционированного доступа. Возможности применения штатных и дополнительных средств защиты информации от несанкционированного доступа.

РАЗДЕЛ 5

Безопасность в компьютерных системах и сетях

Устные опросы, доклады, % выполнения курсовой работы

РАЗДЕЛ 5

Безопасность в компьютерных системах и сетях

1. Проблемы обеспечения безопасности в компьютерных системах и сетях. Назначение, возможности, и основные защитные механизмы межсетевых экранов.

2. Виртуальные частные сети. Обнаружение и устранение уязвимостей. Возможности сканеров безопасности. Анализ содержимого почтового и WEB-трафика (CONTENT SECURITY).

РАЗДЕЛ 6

Аудит информационной безопасности

1. События безопасности, аудит. Мониторинг событий безопасности.

2. Стандартны и критерии проведения аудита информационной безопасности.

3. Методология аудита информационной безопасности. Организация процесса аудита.

РАЗДЕЛ 7

Техническая защита информации

1. Основные приборы и оборудование, применяемое для выявления технических каналов утечки информации.
2. Основы организации и обеспечения работ по технической защите информации.
3. Технические средства защиты информации и организация работ по защите информации.

РАЗДЕЛ 8

Компьютерные инциденты

Устные опросы, доклады, % выполнения курсовой работы

РАЗДЕЛ 8

Компьютерные инциденты

1. Понятие о компьютерных инцидентах. Минимизация ущерба, наносимого инцидентом. Юридические предпосылки для расследования инцидентов и минимизации ущерба. Расследование инцидентов в Российской Федерации и за рубежом.
2. Некоторые средства контроля коммуникаций и средств ЭВТ. Действия в случае возникновения инцидента. Изъятие и исследование компьютерной техники и носителей информации.

РАЗДЕЛ 9

Методы аудирования.

1. Основные понятия в области безопасности информационных технологий. Обязанности конечных пользователей и ответственных за обеспечение безопасности информационных технологий в подразделениях. Ответственность за нарушения. 2. Порядок работы с носителями ключевой информации. Инструкции по организации паролей и антивирусной защиты. Аудит информационной безопасности компаний: общие понятия и определения.

РАЗДЕЛ 10

Курсовая работа

Выполнение и защита курсовой работы

Экзамен