

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы магистратуры  
по направлению подготовки  
09.04.03 Прикладная информатика,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Управление информационной безопасностью в Интернет-проектах**

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в обеспечении безопасности бизнеса

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 166642  
Подписал: заведующий кафедрой Маслова Мария Валерьевна  
Дата: 07.06.2023

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины «Управление информационной безопасностью в Интернет-проектах» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии

с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по направлению подготовки магистров 09.04.03 «Прикладная информатика» и приобретение ими:

- знаний о видах, источниках и носителях защищаемой информации, концепции инженерно-технической защиты информации, порядке организации инженерно-технической защиты информации в Интернете;

- умений выявлять угрозы и технические каналы утечки информации; описывать (моделировать) объекты защиты и угрозы безопасности информации; применять наиболее эффективные методы и средства инженерно-технической защиты информации;

- навыков инженерного расчета размеров контролируемой зоны.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ПК-54** - Способен обеспечить кибербезопасность в бизнес-процессах при проектировании и эксплуатации информационных систем, управлении проектами в области информационных технологий.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

### **Знать:**

знаний о видах, источниках и носителях защищаемой информации, концепции инженерно-технической защиты информации, порядке организации инженерно-технической защиты информации в Интернете;

### **Уметь:**

выявлять угрозы и технические каналы утечки информации; описывать (моделировать) объекты защиты и угрозы безопасности информации; применять наиболее эффективные методы и средства инженерно-технической защиты информации;

### **Владеть:**

навыками инженерного расчета размеров контролируемой зоны.

### 3. Объем дисциплины (модуля).

#### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

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

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Сем. №2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	14	14
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	6	6

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 130 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

### 4. Содержание дисциплины (модуля).

#### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Лекции

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>Раздел 1 Раздел 1. Концепция инженерно-технической защиты информации</p> <p>Характеристика инженерно-технической защиты информации как области информационной безопасности. Основные проблемы инженерно-технической защиты информации. Принципы защиты информации техническими средствами. Основные направления инженерно-технической защиты информации. Показатели эффективности инженерно-технической защиты информации.</p> <p>Раздел 2 Раздел 2. Теоретические основы инженерно-технической защиты информации</p> <p>Виды, источники и носители защищаемой информации. Демаскирующие признаки объектов наблюдения, сигналов и веществ. Основные задачи и органы технической разведки. Принципы технической разведки. Основные этапы и процессы добывания информации технической разведкой. Классификация технической разведки. Структура, классификация и основные характеристики технических каналов утечки информации. Оптические, акустические, радиоэлектронные и материально-вещественные каналы утечки информации, их характеристика и возможности.</p> <p>Раздел 4 Раздел 4. Технические средства добывания и инженерно-технической защиты информации</p> <p>Визуально-оптические приборы. Фотоаппараты. Оптоэлектрические приборы наблюдения в видимом и инфракрасном диапазонах. Акустические приемники. Направленные микрофоны. Структура комплексов перехвата. Особенности сканирующих радиоприемников. Закладные устройства. Средства ВЧ-навязывания и лазерного подслушивания. Автономные средства разведки.</p> <p>Основные инженерные конструкции, применяемые для предотвращения проникновения злоумышленника к источникам информации. Средства управления доступом. Классификация и характеристика охранных, охранно-пожарных и пожарных извещателей. Средства видеоконтроля и видеозащиты.</p> <p>Средства маскировки и дезинформирования в оптическом и радиодиапазонах. Средства звукоизоляции и звукопоглощения. Средства обнаружения, локализации и подавления сигналов закладных устройств. Средства подавления сигналов акустоэлектрических преобразователей, фильтрации и заземления. Генераторы линейного и пространственного зашумления.</p>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Концепция информационной безопасности в сети Интернет</p> <p>Обеспечение информационной безопасности проекта в сети Интернет</p>

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом

2	Подготовка к промежуточной аттестации.
---	--

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Технические средства и методы защиты информации Зайцев А.П., Шелупанов А.А., Мещеряков Р.В. и др.; под ред. А.П. Зайцева и А.А. Шелупанова М.: ООО «Издательство Машиностроение», 2009	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
2	Информационная безопасность Ярочкин В.И. М.: Академический Проект, 2004	библиотека РОАТ

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<http://miit.ru/>)

Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ (<http://library.miit.ru/>)

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>)

Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru/) (<http://ibooks.ru/>)

Электронно-библиотечная система «УМЦ» (<http://www.umczdt.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Intermedia» (<http://www.intermedia-publishing.ru/>)

Электронно-библиотечная система РОАТ (<http://biblioteka.rgotups.ru/jirbis2/>)

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

- Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя специализированные программные продукты общего применения

- Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.

- Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.

- Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET.

2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET

4. Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями - Pentium 4, ОЗУ 4 Гб, HDD 100 Гб, USB 2.0.

Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий:

колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции); микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции); веб-камеры (для участия в видеоконференции);

для ведущего: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

заведующий кафедрой, профессор,  
д.н. кафедры «Системы управления  
транспортной инфраструктурой»

А.В. Горелик

Согласовано:

Заведующий кафедрой СУТИ РОАТ

А.В. Горелик

Заведующий кафедрой ПК РОАТ

М.В. Маслова

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.Н. Климов