

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра радиоэлектроники и защиты информации**

Авторы-составители: **Федоренко Андрей Анатольевич  
Лунегов Игорь Владимирович**

Рабочая программа дисциплины  
**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ**  
Код УМК 90425

Утверждено  
Протокол №4  
от «24» июня 2020 г.

Пермь, 2020

## **1. Наименование дисциплины**

Техническая защита информации

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **03.03.03** Радиофизика  
направленность Электроника, микро- и нанoeлектроника

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Техническая защита информации** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**03.03.03** Радиофизика (направленность : Электроника, микро- и нанoeлектроника)

**ПК.3** владеть методами защиты интеллектуальной собственности

**ПК.6** способность к подготовке документации на проведение НИР (смет, заявок на материалы, оборудование, трудовых договоров и т.п.), а также поиску в сети Интернет материально-технических и информационных ресурсов для обеспечения НИР

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	03.03.03 Радиофизика (направленность: Электроника, микро- и наноэлектроника)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	11
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	42
<b>Проведение лекционных занятий</b>	14
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	28
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	66
<b>Формы текущего контроля</b>	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (11 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Каналы утечки информации.**

Классификация технических каналов утечки информации, природа их возникновения и их краткие технические характеристики.

### **Средства обнаружения каналов утечки информации.**

Технические средства обнаружения каналов утечки информации. Средства радиомониторинга. Обнаружение скрытых электронных устройств. Обнаружение скрытых видеокамер и других каналов утечки информации. Анализ спектра сигналов.

### **Организация технической защиты информации.**

Средства активной защиты информации. Предотвращение утечек информации по речевому, вибрационно-акустическому и радиоканалу. Предотвращение утечек информации по каналу ПЭМИН.

### **Методы защиты информации.**

Методы защиты информации. Пассивная защита. Маскирование. Активная защита. Скрытие информации с помощью криптографических средств. Обнаружение утечек информации с помощью стеганографических методов.

### **Мероприятия по выявлению технических каналов утечки информации.**

Проведение специальных исследований, обследований и аттестационных мероприятий. Обеспечение защиты информации минимально необходимыми средствами .

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Титов, А. А. Инженерно-техническая защита информации : учебное пособие / А. А. Титов. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. — 197 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/13931>
2. Скрипник, Д. А. Общие вопросы технической защиты информации : учебное пособие / Д. А. Скрипник. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 424 с. — ISBN 978-5-4497-0336-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/89451.html>

### Дополнительная:

1. Фомин, Д. В. Информационная безопасность и защита информации: специализированные аттестованные программные и программно-аппаратные средства : учебно-методическое пособие / Д. В. Фомин. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 218 с. — ISBN 978-5-4487-0297-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/77317.html>
2. Кондратьев А. В. Организация и содержание работ по выявлению и оценке основных видов ТКУИ, защита информации от утечки: справочное пособие/А. В. Кондратьев.-М.:МАСКОМ,2011.-256.

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

<https://www.securitycode.ru> Сайт компании код безопасности

<https://nelk.ru/> Сайт компании "Нелк" производителя систем безопасности

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Техническая защита информации** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем: В учебном процессе для освоения дисциплины могут использоваться различные информационные технологии:

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;
- интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.).

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

1. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC».
2. Программы для демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
3. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Google Chrome».
4. Офисный пакет приложений «LibreOffice».
5. Операционная система Alt Linux

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([student.psu.ru](http://student.psu.ru)).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная презентационной техникой:

- 1) персональный компьютер или ноутбук с соответствующим программным обеспечением;
- 2) мультимедийное оборудование (проектор, экран);
- 3) маркерная доска и маркеры (или меловая доска и мел)

Аудитория для лабораторных занятий. Лабораторные занятия по курсу проводятся в лаборатории радиотехнических средств защиты информации. Техническое оснащение лаборатории радиотехнических средств защиты информации представлено в паспорте лаборатории.

Аудитория для самостоятельной работы:

- 1) компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», с доступом в электронную информационно-образовательную среду ПГНИУ;
- 2) помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Аудитория для текущего контроля:

- 1) персональный компьютер или ноутбук с соответствующим программным обеспечением;
- 2) мультимедийное оборудование (проектор, экран);
- 3) маркерная доска и маркеры (или меловая доска и мел)

Аудитория для индивидуальных (групповых) консультаций:

- 1) персональный компьютер или ноутбук с соответствующим программным обеспечением;
- 2) мультимедийное оборудование (проектор, экран);
- 3) маркерная доска и маркеры (или меловая доска и мел)

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Техническая защита информации**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.3</b> владеть методами защиты интеллектуальной собственности</p>	<p>Знать основные методы оценки защищенности автоматизированных систем уметь выполнять исследования защищенности автоматизированных систем Владеть навыками эксплуатации контрольно-измерительной техники</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b> неудовлетворительно ставится в том случае, когда студент обнаруживает незнание большей части программного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя неуверенно. В письменных работах допускает частые и грубые ошибки, а также ставитскает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки.я в том случае, когда студент обнаруживает полное незнание пройденного учебного материала.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b> удовлетворительно ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного учебного материала. При применении знаний на практике испытывает некоторые затруднения и преодолевает их с небольшой помощью преподавателя. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b> хорошо ставится в том случае, когда студент знает весь требуемый программой материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. Умеет применять полученные знания в практических заданиях. В письменных работах допускает только незначительные ошибки.</p> <p align="center"><b>Отлично</b> отлично ставится в том случае, когда студент исчерпывающе знает весь программный материал, отлично понимает и прочно</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В различных практических заданиях умеет самостоятельно пользоваться полученными знаниями.</p>
<p><b>ПК.3</b> владеть методами защиты интеллектуальной собственности</p>	<p>Знать физические принципы действия технических средств защиты информации и особенности их эксплуатации, Знать способы обнаружения и исследования каналов утечки информации Уметь проводить контрольные проверки работоспособности , технических средств защиты информации Владеть навыками борьбы с утечками информации, навыками проведения специальных исследований</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>неудовлетворительно ставится в том случае, когда студент обнаруживает незнание большей части программного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя неуверенно. В письменных работах допускает частые и грубые ошибки, а также ставитскает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки.я в том случае, когда студент обнаруживает полное незнание пройденного учебного материала.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>удовлетворительно ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного учебного материала. При применении знаний на практике испытывает некоторые затруднения и преодолевает их с небольшой помощью преподавателя. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>хорошо ставится в том случае, когда студент знает весь требуемый программой материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. Умеет применять полученные знания в практических заданиях. В письменных работах допускает только незначительные ошибки.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>отлично ставится в том случае, когда студент исчерпывающе знает весь программный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В различных практических заданиях умеет самостоятельно пользоваться полученными знаниями</p>
<p><b>ПК.3</b> владеть методами защиты интеллектуальной собственности</p>	<p>Знать нормативные требования по защите информации Уметь провести экспериментально-исследовательских работ при аттестации автоматизированных систем Владеть навыками специальных технических исследований, проводимых для аттестации автоматизированных систем</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>неудовлетворительно ставится в том случае, когда студент обнаруживает незнание большей части программного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя неуверенно. В письменных работах допускает частые и грубые ошибки, а также ставитскает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки.я в том случае, когда студент обнаруживает полное незнание пройденного учебного материала.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>удовлетворительно ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного учебного материала. При применении знаний на практике испытывает некоторые затруднения и преодолевает их с небольшой помощью преподавателя. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>хорошо ставится в том случае, когда студент знает весь требуемый программой материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. Умеет применять полученные знания в практических заданиях. В письменных работах допускает только незначительные ошибки</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>отлично ставится в том случае, когда студент исчерпывающе знает весь программный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>и уверенные ответы. В различных практических заданиях умеет самостоятельно пользоваться полученными знаниями.</p>
<p><b>ПК.3</b> владеть методами защиты интеллектуальной собственности</p>	<p>Знать процедуру сертификации средств защиты автоматизированных систем Уметь измерять технические характеристики средств защиты информации Владеть приёмами специальных технических исследований для проведения экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты автоматизированных систем</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>неудовлетворительно ставится в том случае, когда студент обнаруживает незнание большей части программного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя неуверенно. В письменных работах допускает частые и грубые ошибки, а также ставитскает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки.я в том случае, когда студент обнаруживает полное незнание пройденного учебного материала.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>удовлетворительно ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного учебного материала. При применении знаний на практике испытывает некоторые затруднения и преодолевает их с небольшой помощью преподавателя. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>хорошо ставится в том случае, когда студент знает весь требуемый программой материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. Умеет применять полученные знания в практических заданиях. В письменных работах допускает только незначительные ошибки.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>отлично ставится в том случае, когда студент исчерпывающе знает весь программный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В различных</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>практических заданиях умеет самостоятельно пользоваться полученными знаниями</p>
<p><b>ПК.6</b> способность к подготовке документации на проведение НИР (смет, заявок на материалы, оборудование, трудовых договоров и т.п.), а также поиску в сети Интернет материально-технических и информационных ресурсов для обеспечения НИР</p>	<p>Знать основы документирования научной информации. Уметь составлять документации на проведение НИР. Владеть методами поиска в сети Интернет материально-технических и информационных ресурсов для обеспечения НИР</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Отсутствие знаний Не знает основ дисциплины, необходимых при формировании компетенции Отсутствие умений Отсутствие навыков</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Общие, но не структурированные знания основ документирования научной информации. Частично сформированное умение составлять документации на проведение НИР. Фрагментарное применение навыков поиска в сети Интернет материально-технических и информационных ресурсов для обеспечения НИР.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ документирования научной информации. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения составлять документации на проведение НИР. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска в сети Интернет материально-технических и информационных ресурсов для обеспечения НИР.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Сформированные систематические знания основ документирования научной информации. Сформированное умение составлять документации на проведение НИР. Успешное и систематическое применение методов поиска в сети Интернет материально-технических и информационных ресурсов для обеспечения НИР.</p>

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 46 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 46 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>Входной контроль</b>	Каналы утечки информации. <b>Входное тестирование</b>	проверка остаточных знаний по электричеству, радиоэлектронике, методам радиофизических измерений
<b>ПК.3</b> владеть методами защиты интеллектуальной собственности <b>ПК.6</b> способность к подготовке документации на проведение НИР (смет, заявок на материалы, оборудование, трудовых договоров и т.п.), а также поиску в сети Интернет материально-технических и информационных ресурсов для обеспечения НИР	Средства обнаружения каналов утечки информации. <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	знание технических каналов утечки каналов утечки информации, методов несанкционированного доступа к информации
<b>ПК.3</b> владеть методами защиты интеллектуальной собственности <b>ПК.6</b> способность к подготовке документации на проведение НИР (смет, заявок на материалы, оборудование, трудовых договоров и т.п.), а также поиску в сети Интернет материально-технических и информационных ресурсов для обеспечения НИР	Методы защиты информации. <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	умение определить состояние защищенности предприятия, выявлять потенциальные внешние и внутренние угрозы

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ПК.3</b> владеть методами защиты интеллектуальной собственности</p> <p><b>ПК.6</b> способность к подготовке документации на проведение НИР (смет, заявок на материалы, оборудование, трудовых договоров и т.п.), а также поиску в сети Интернет материально-технических и информационных ресурсов для обеспечения НИР</p>	<p>Мероприятия по выявлению технических каналов утечки информации.</p> <p><b>Итоговое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знать основные методы оценки защищенности автоматизированных систем, физические принципы действия технических средств защиты информации и особенности их эксплуатации, способы обнаружения и исследования каналов утечки информации, способы обнаружения и исследования каналов утечки информации, Знать процедуру сертификации средств защиты автоматизированных систем</p> <p>Уметь выполнять исследования защищенности автоматизированных систем, Уметь проводить контрольные проверки работоспособности , технических средств защиты информации, Уметь измерять технические характеристики средств защиты информации</p> <p>Владеть навыками эксплуатации контрольно-измерительной техники</p> <p>Владеть навыками борьбы с утечками информации, навыками проведения специальных исследований,</p>

### Спецификация мероприятий текущего контроля

#### Каналы утечки информации.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Допущено не более одной ошибки при тестировании	81
Допущено не более трех ошибок при тестировании	61
Допущено не более пяти ошибок при тестировании	41
Допущено более пяти ошибок при тестировании	0

### **Средства обнаружения каналов утечки информации.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Выполнить лабораторную работу по поиску закладных радиоустройств	8
Выполнит лабораторную работу по радиочастотному мониторингу,	8
ответить на вопросы преподавателя по поиску радиозакладок	7
ответить на вопросы преподавателя по анализу спектра сигналов и радиочастотному мониторингу	7

### **Методы защиты информации.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Выполнить работу по активной защите информации. СЗИ "Барон" и СЗИ "Мозаика"	8
Выполнить лабораторную работу по СЗИ "Пиранья"	8
Ответить на вопросы преподавателя по организации активной защиты от утечек информации по радиоканалу и вибрационно-акустическому каналу	7
Ответить на вопросы преподавателя по применению СЗИ "Пиранья"	7

### **Мероприятия по выявлению технических каналов утечки информации.**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **20**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Ответы на первый теоретический вопрос билета.	10
Ответы на дополнительные вопросы по второму вопросу билета	10
Ответы на второй теоретический вопрос билета.	10
Ответы на дополнительные вопросы по первому вопросу билета	10