

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра информационной безопасности и систем связи

Авторы-составители: **Лобков Армандо Львович**
Черников Арсений Викторович

Рабочая программа дисциплины

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Код УМК 69463

Утверждено
Протокол №6
от «26» июня 2020 г.

Пермь, 2020

1. Наименование дисциплины

Технические средства и методы защиты информации

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Специальность: **10.05.01** Компьютерная безопасность
специализация Разработка защищенного программного обеспечения

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Технические средства и методы защиты информации** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

10.05.01 Компьютерная безопасность (специализация : Разработка защищенного программного обеспечения)

ОК.10 понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

ОПК.3 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК.10 Способность участвовать в разработке системы защиты информации предприятия и подсистемы информационной безопасности компьютерной системы, разрабатывать формальные модели политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах

ПК.11 способность оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи

ПК.12 Способность участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации системы защиты информации с учетом требований

ПК.13 способность к проведению экспериментального исследования компьютерных систем с целью выявления уязвимостей

ПК.14 способность обосновывать правильность выбранной модели решения профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения

ПК.15 Способность оценивать эффективность системы защиты информации в компьютерных системах

ПК.18 способность разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью компьютерной системы

ПК.19 Способность принимать участие в эксплуатации системы обеспечения информационной безопасности компьютерных систем

ПК.20 Способность проводить проверку технического состояния, профилактические осмотры, текущий ремонт и регламентные работы на оборудовании по защите информации

ПК.21 Способность принимать участие в приеме, настройке, регулировке, освоении и восстановлении работоспособности оборудования защиты информации

ПК.23 Способность организовать защиту информации техническими и программными средствами, включая приемы антивирусной защиты при работе с компьютерными системами

ПК.3 Способность к анализу и формализации поставленных задач в области информационной безопасности

ПК.5 Способность осуществлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций

ПК.7 Способность провести обоснование и выбор рационального решения по уровню обеспечения информационной безопасности компьютерных систем с учетом заданных требований

ПК.9 Способность проводить анализ проектных решений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	10.05.01 Компьютерная безопасность (направленность: Разработка защищенного программного обеспечения)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	10
Объем дисциплины (з.е.)	4
Объем дисциплины (ак.час.)	144
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	56
Проведение лекционных занятий	28
Проведение практических занятий, семинаров	28
Самостоятельная работа (ак.час.)	88
Формы текущего контроля	Защищаемое контрольное мероприятие (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (10 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Технические средства и методы защиты информации. Первый семестр

Раздел 1. Объекты защиты

Объекты защиты информации

- виды защищаемой информации, защита информации от утечки, непреднамеренного и несанкционированного воздействия;
- объекты защиты, информация ограниченного доступа, носитель информации, информационные процессы.

Демаскирующие признаки объектов защиты

- классификация демаскирующих признаков. Оознавательные признаки и признаки деятельности объектов;
- демаскирующие признаки объектов. Информативность признаков;
- особенности демаскирующих признаков в видимом, инфракрасном и радиолокационном диапазоне длин волн.

Источники и носители информации ограниченного доступа

- разновидности источников и носителей информации ограниченного доступа;
- способы записи на различные виды носителей и принципы съема информации.

Раздел 2. Технические каналы утечки информации

Общие сведения о каналах утечки информации

- общие сведения, классификация и структура каналов утечки информации.

Разновидности каналов утечки информации

- оптические каналы утечки информации ограниченного доступа, влияние на них среды распространения;
- акустические и виброакустические каналы утечки информации ограниченного доступа;
- вещественные каналы утечки информации ограниченного доступа.

Условия возникновения каналов утечки информации за счет побочных электромагнитных излучений и наводок

- построение каналов утечки конфиденциальной информации в радиоэлектронном диапазоне длин волн;
- технические средства информации применяемые в радиоэлектронном диапазоне длин волн.

Моделирование объектов защиты информации и каналов утечки информации

- моделирование утечки информации за счет акустических и виброакустических каналов утечки информации;
- моделирование утечки информации за счет радиоэлектронного канала утечки информации.

Раздел 3. Способы добывания информации

Роль разведывательной деятельности государственных и коммерческих структур, структура органов разведки и ее виды

- виды угроз безопасности информации, принципы добывания и обработки информации;
- органы добывания информации, структура органов разведки и ее виды.

Способы доступа к источникам информации ограниченного доступа, обнаружение и

распознавания объектов защиты

- способы доступа к источникам информации ограниченного доступа;
- добывание и обработка информации, наблюдение, перехват, подслушивание.

Раздел 4. Концепция и методы инженерно-технической защиты информации

Скрытие объектов наблюдения, скрытие речевой информации в каналах связи

- способы и средства противодействия наблюдению в оптическом диапазоне длин волн;
- способы и средства противодействия наблюдению в радиолокационном диапазоне длин волн;
- акустическая защита выделенного (защищаемого) помещения;
- пассивные и активные способы (средства) защиты акустической (речевой) информации.

Обнаружение и локализация устройств негласного съема информации, подавление их сигналов

- противодействия техническим средствам негласного съема информации в акустическом диапазоне длин волн.

Подавление опасных сигналов акустических преобразователей

- технические средства защиты информации, применяемые для закрытия акустоэлектрических каналов утечки информации.

Подавление информационных сигналов в цепях заземления и электропитания

- пассивные способы противодействия утечки информации за счет ПЭМИН;
- способы подавления опасных побочных электромагнитных импульсов и наводок в цепях заземления и электропитания с использованием искусственных преднамеренных помех.

Раздел 5. Нормативные документы по противодействию технической разведке

Виды контроля эффективности защиты информации

- методы контроля эффективности защиты информации на объектах информатизации;
- предварительный, периодический и постоянный контроль защиты информации на объектах информатизации.

Основные положения методологии инженерно-технической защиты информации

- общие положения об инженерно-технической защите информации в организации;
- организационные и технические меры инженерно-технической защиты информации.

Методы расчета и инструментального контроля показателей защищенности информации

- расчет защищенности защищаемого помещения по акустическому каналу утечки информации;
- расчет защищенности автоматизированного рабочего места по радиоэлектронному каналу утечки информации.

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. Торокин А. А. Инженерно-техническая защита информации: учеб. пособие / А. А. Торокин. - М.: Гелиос АРВ, 2005, ISBN 5-85438-140-0.-960.-Библиогр.: с. 934-949

Дополнительная:

1. Технические средства и методы защиты информации: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 090102 "Компьютерная безопасность", 090105 "Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем", 090106 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" / А. П. Зайцев [и др.] ; под ред. А. П. Зайцева, А. А. Шелупанова. - 4-е изд., испр. и доп.. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2012, ISBN 978-5-9912-0084-4.- 616.-Библиогр.: с. 608-609

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://www.psu.ru/elektronnye-resursy-dlya-psu> Электронные ресурсы для ПГНИУ

<http://www.mathnet.ru/> Общероссийский математический портал

<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

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

Образовательный процесс по дисциплине **Технические средства и методы защиты информации** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Образовательный процесс по дисциплине "Технические средства и методы защиты информации" предполагает

использование следующего программного обеспечения и информационных систем:

- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);

- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Необходимое лицензионное и (или) свободно распространяемое программное обеспечение:

- приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов "Adobe Acrobat Reader DC";

- офисный пакет приложений "LibreOffice";

- MS Word; MS Excel; Multisim; MathCAD.

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

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (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

Для лекционных занятий требуется аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения практических занятий - аудитория, аудитория оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для групповых (индивидуальных) консультаций - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения текущего контроля - аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.

Самостоятельная работа студентов: аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью

подключения к сети "Интерне, с обеспеченным доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, помещения Научной библиотеки ПГНИУ,"

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера 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
Технические средства и методы защиты информации**

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.14 способность обосновывать правильность выбранной модели решения профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения</p>	<p>Знает основы информационной безопасности. Умеет выбирать и обосновывать правильность выбранной модели решения задачи в области информационной безопасности. Владеет навыками анализа экспериментальных данных и теоретических решений.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p align="center">Отлично</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p>Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК.23 Способность организовать защиту информации техническими и программными средствами, включая приемы антивирусной защиты при работе с компьютерными системами</p>	<p>Знает основы информационной безопасности. Умеет организовать защиту информации техническими и программными средствами. Владеет навыками работы с программно-аппаратными средствами защиты информации.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>В целом успешные, но содержащие</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p>Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК.11 способность оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи</p>	<p>Знает методики оценки надежности систем информационной безопасности. Умеет проводить оценку степени надежности систем обеспечения безопасности. Владеет навыками работы с системами информационной безопасности.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p>Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК.18 способность разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью компьютерной системы</p>	<p>Знает основы информационной безопасности. Умеет находить и предлагать согласно нормативным документам совершенствования системы управления информационной безопасностью компьютерной системы. Владеет навыками работы с системой управления информационной безопасностью.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p>Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК.12 Способность участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации системы защиты информации с учетом требований</p>	<p>Знает основы информационной безопасности. Знает нормативные документы и нормативные указания по проведению аттестации систем защиты информации. Умеет проводить экспериментально-исследовательские работы при аттестации системы защиты информации. Владеет навыками анализа научно-</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	исследовательских работ.	<p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации». В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p>Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
ПК.13 способность к проведению экспериментального	Знает основы информационной безопасности. Знает методики проведения исследований по обнаружения уязвимостей в	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>исследования компьютерных систем с целью выявления уязвимостей</p>	<p>информационных системах. Умеет проводить экспериментальные исследования компьютерных систем с целью выявления уязвимостей. Владеет навыками работы с системами защиты информации.</p>	<p>Неудовлетворител компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p>Удовлетворительн Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации». В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>Отлично Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа. Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК.5</p>	<p>Знает основы информационной</p>	<p>Неудовлетворител</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>Способность осуществлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций</p>	<p>безопасности. Умеет искать информацию и осуществлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем. Владеет навыками представления результатов проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций.</p>	<p>Неудовлетворител Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p>Удовлетворительн Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации». В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>Отлично Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа. Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное,</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК.15 Способность оценивать эффективность системы защиты информации в компьютерных системах</p>	<p>Знает основы информационной безопасности. Знает методики оценки эффективности систем защиты информации. Умеет оценивать эффективность системы защиты информации в компьютерных системах.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа.</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК.21 Способность принимать участие в приеме, настройке, регулировке, освоении и восстановлении работоспособности оборудования защиты информации</p>	<p>Знает основы информационной безопасности. Знает особенности и характеристики оборудования по защите информации. Умеет принимать, настраивать, регулировать, осваивать и восстанавливать работоспособность оборудования защиты информации. Владеет навыками работы со средствами по защите информации.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа. Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК.7 Способность провести обоснование и выбор рационального решения по уровню обеспечения информационной безопасности компьютерных систем с учетом заданных требований</p>	<p>Знает основы информационной безопасности. Знает методики и нормативные документы выбора предъявляемых требований к системам защиты информации. Умеет обосновать и выбрать рациональное решение по уровню обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа. Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК.9 Способность проводить анализ проектных решений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем</p>	<p>Знает основы информационной безопасности. Знает основы разработки проектных решений. Умеет анализировать проектные решения по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p>Хорошо в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>Отлично Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа. Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК.9 Способность проводить анализ проектных решений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем</p>	<p>Знает основы информационной безопасности. Знает методики разработки проектов в области информационной безопасности. Умеет руководить процессом выработки проектных решений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем.</p>	<p>Неудовлетворител Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p>Удовлетворительн Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации». В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа. Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК.20 Способность проводить проверку технического состояния, профилактические осмотры, текущий ремонт и регламентные работы на оборудовании по защите информации</p>	<p>Знает основы информационной безопасности. Знает особенности и характеристики оборудования по защите информации. Умеет проверять техническое состояние, проводить профилактические осмотры, текущий ремонт и регламентные работы на оборудовании по защите информации. Владеет навыками работы с оборудованием по защите информации.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>методы защиты информации». В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа. Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК.10 Способность участвовать в разработке системы защиты информации предприятия и подсистемы информационной безопасности компьютерной системы, разрабатывать формальные модели политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах</p>	<p>Знает основы информационной безопасности организаций. Знает нормативные документы по разработке политик безопасности. Умеет разрабатывать системы защиты информации предприятия и подсистемы информационной безопасности компьютерной системы. Владеет навыками построения формальных моделей политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа. Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК.11 способность оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи</p>	<p>Знает основы информационной безопасности. Знает методики оценки надежности систем защиты информации. Умеет оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа. Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК.15 Способность оценивать эффективность системы защиты информации в компьютерных системах</p>	<p>Знает основы информационной безопасности. Знает нормативные документы и методики по оценке эффективности систем защиты информации. Умеет оценивать эффективность системы защиты информации в компьютерных системах.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа. Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК.20 Способность проводить проверку технического состояния, профилактические осмотры, текущий ремонт и регламентные работы на оборудовании по защите информации</p>	<p>Знает основы информационной безопасности. Знает особенности и характеристики оборудования по защите информации. Знает нормативные документы по техническому регламенту профилактических работ на таком оборудовании. Умеет проводить проверку технического состояния, профилактические осмотры, текущий ремонт и регламентные работы на оборудовании по защите</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	информации.	<p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа. Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК.10 понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p>	<p>Знает основы информационной безопасности. Умеет понимать сущность и значение информации в развитии современного общества. Владеет навыками работы с соблюдением основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации». В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа. Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК.3 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением</p>	<p>Знает основы информационной безопасности. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	и с учетом основных требований информационной безопасности.	<p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации». В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа. Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
ПК.3 Способность к анализу и формализации поставленных задач в области информационной	Знает основы информационной безопасности. Знает методики анализа и формализации задач. Умеет анализировать поставленные задачи. Владеет навыками формализации	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
безопасности	поставленных задач в области информационной безопасности.	<p>Неудовлетворител профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p>Удовлетворительн Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации». В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>Отлично Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа. Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
ПК.19 Способность принимать участие в эксплуатации	Знает основы информационной безопасности. Умеет эксплуатировать системы	<p>Неудовлетворител Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации»</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>системы обеспечения информационной безопасности компьютерных систем</p>	<p>обеспечения информационной безопасности компьютерных систем. Владеет навыками работы с системами защиты информации.</p>	<p>Неудовлетворител необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p>Удовлетворительн Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации». В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>Отлично Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа. Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.11 способность оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи</p>	<p>Знает основы информационной безопасности. Знает методики оценки надежности систем защиты информации. Умеет оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи.</p>	<p>Неудовлетворител Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p>Удовлетворительн Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации». В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>Отлично Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа. Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное,</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК.11 способность оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи</p>	<p>Знает основы информационной безопасности. Знает методики оценки надежности подсистем системы защиты информации. Умеет оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи и давать рекомендации по проведению доработок системы.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины «Технические средства и методы защиты информации» необходимых при формировании компетенций позволяющих применять знания и умения при решении профессиональных задач в области защиты информации ограниченного доступа.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности в области технических средств и методов защиты информации, знает основные понятия и терминологию пройденного курса. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Имеет представление о рассматриваемых вопросах по курсу «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации».</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ аналитической структуры курса «Технические средства и методы защиты информации», знает терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике решаемых вопросов из области защиты информации ограниченного доступа.</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		Отлично Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

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 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
-------------	----------------------------------	---

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОК.10 понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p> <p>ПК.11 способность оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи</p> <p>ПК.12 Способность участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации системы защиты информации с учетом требований</p> <p>ПК.14 способность обосновывать правильность выбранной модели решения профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения</p> <p>ПК.18 способность разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью компьютерной системы</p> <p>ПК.23 Способность организовать защиту информации техническими и программными средствами, включая приемы антивирусной защиты при работе с компьютерными системами</p>	<p>Источники и носители информации ограниченного доступа</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Письменная контрольная работа</p>

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.7 Способность провести обоснование и выбор рационального решения по уровню обеспечения информационной безопасности компьютерных систем с учетом заданных требований</p> <p>ПК.9 Способность проводить анализ проектных решений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем</p> <p>ОК.10 понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p> <p>ПК.11 способность оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи</p> <p>ПК.12 Способность участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации системы защиты информации с учетом требований</p> <p>ПК.14 способность обосновывать правильность выбранной модели решения профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения</p> <p>ПК.18 способность разрабатывать предложения по</p>	<p>Способы доступа к источникам информации ограниченного доступа, обнаружение и распознавания объектов защиты</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Письменная контрольная работа</p>

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
совершенствованию системы управления информационной безопасностью компьютерной системы ПК.23 Способность организовать защиту информации техническими и программными средствами, включая приемы антивирусной защиты при работе с компьютерными системами		

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.3 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ПК.3 Способность к анализу и формализации поставленных задач в области информационной безопасности</p> <p>ПК.5 Способность осуществлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций</p> <p>ПК.7 Способность провести обоснование и выбор рационального решения по уровню обеспечения информационной безопасности компьютерных систем с учетом заданных требований</p> <p>ПК.9 Способность проводить анализ проектных решений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем</p> <p>ОК.10 понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты</p>	<p>Методы расчета и инструментального контроля показателей защищенности информации</p> <p>Итоговое контрольное мероприятие</p>	<p>Письменная контрольная работа</p>

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>государственной тайны</p> <p>ПК.10 Способность участвовать в разработке системы защиты информации предприятия и подсистемы информационной безопасности компьютерной системы, разрабатывать формальные модели политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах</p> <p>ПК.11 способность оценивать степень надежности выбранных механизмов обеспечения безопасности для решения поставленной задачи</p> <p>ПК.12 Способность участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации системы защиты информации с учетом требований</p> <p>ПК.13 способность к проведению экспериментального исследования компьютерных систем с целью выявления уязвимостей</p> <p>ПК.14 способность обосновывать правильность выбранной модели решения профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения</p> <p>ПК.15 Способность оценивать эффективность системы защиты информации в компьютерных системах</p> <p>ПК.18</p>		

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>способность разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью компьютерной системы</p> <p>ПК.19 Способность принимать участие в эксплуатации системы обеспечения информационной безопасности компьютерных систем</p> <p>ПК.20 Способность проводить проверку технического состояния, профилактические осмотры, текущий ремонт и регламентные работы на оборудовании по защите информации</p> <p>ПК.21 Способность принимать участие в приеме, настройке, регулировке, освоении и восстановлении работоспособности оборудования защиты информации</p> <p>ПК.23 Способность организовать защиту информации техническими и программными средствами, включая приемы антивирусной защиты при работе с компьютерными системами</p>		

Спецификация мероприятий текущего контроля

Источники и носители информации ограниченного доступа

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**

Показатели оценивания	Баллы
Письменная контрольная работа	30

Способы доступа к источникам информации ограниченного доступа, обнаружение и распознавания объектов защиты

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

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

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

Проходной балл: **12**

Показатели оценивания	Баллы
Проведение контрольной работы	30

Методы расчета и инструментального контроля показателей защищенности 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: **18**

Показатели оценивания	Баллы
Проведение контрольной работы	40