

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,  
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»  
(СПбГУТ)**

Утверждаю  
Первый проректор – проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ А.В. Абилов  
12.12.2023 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ  
НА БАЗЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ,  
НА НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
10.05.07 «ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗВЕДКАМ»  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПО  
ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Санкт-Петербург  
2023

## **Тема 1. Безопасность информационных систем.**

1. **Основные принципы информационной безопасности:** Опишите три основных принципа информационной безопасности и приведите примеры, как они реализуются на практике.

2. **Киберугрозы и кибератаки:** Перечислите и кратко опишите пять различных типов кибератак. Какие методы предотвращения этих атак вы бы рекомендовали?

3. **Шифрование данных:** Что такое шифрование и как оно используется для обеспечения безопасности данных? Приведите примеры симметричного и асимметричного шифрования.

4. **Меры безопасности информационных систем:** Какие меры безопасности можно применять для защиты информационных систем? Объясните значение физической безопасности, программного обеспечения и административных мер.

5. **Управление доступом и идентификация:** Объясните, что такое управление доступом в контексте информационной безопасности. Какие методы идентификации и аутентификации вы знаете?

6. **Инциденты безопасности и их управление:** Какие шаги следует предпринять при обнаружении инцидента безопасности? Какие процессы должны быть разработаны для эффективного реагирования на инциденты?

7. **Безопасность в облаке:** Какие уникальные вызовы и риски связаны с безопасностью в облачных вычислениях? Как можно управлять этими рисками?

8. **Будущее информационной безопасности:** Какие тенденции и технологии, по вашему мнению, будут играть ключевую роль в области информационной безопасности в ближайшие годы?

## **Тема 2. Программно-аппаратное устройство ПК.**

- 1. Архитектура компьютера:** Опишите основные компоненты компьютера и их функции. Как они взаимодействуют друг с другом?
- 2. Центральный процессор (ЦПУ):** Что такое ЦПУ и какие основные функции он выполняет в компьютере? Объясните понятие тактовой частоты и её влияние на производительность ПК.
- 3. Оперативная память (ОЗУ):** Чем отличается ОЗУ от других типов памяти в компьютере? Как влияет размер и скорость ОЗУ на общую производительность системы?
- 4. Жесткие диски и хранение данных:** Какие типы устройств хранения данных используются в современных ПК? В чем разница между HDD и SSD?
- 5. Материнская плата:** Какова роль материнской платы в ПК? Опишите, какие компоненты подключаются к материнской плате и как это влияет на функционирование системы.
- 6. Видеокарта и графическая обработка:** Что такое видеокарта и для чего она используется в компьютере? Объясните разницу между интегрированной и дискретной графикой.
- 7. Интерфейсы ввода-вывода:** Перечислите и опишите различные интерфейсы ввода-вывода, используемые в ПК (например, USB, HDMI, Thunderbolt). Как они влияют на подключение периферийных устройств?
- 8. Системная шина и передача данных:** Объясните концепцию системной шины в контексте ПК. Какие типы шин существуют и как они влияют на производительность системы?
- 9. Базовая система ввода/вывода (BIOS) и UEFI:** Что такое BIOS и UEFI? Каковы их функции и как они взаимодействуют с аппаратным

обеспечением компьютера?

10. **Охлаждение и тепловое управление:** Почему важно управление температурой в ПК? Объясните различные методы охлаждения, используемые для поддержания оптимальной работы компьютера.

### **Тема 3. Основы программирования Python.**

1. **Основы языка Python:** Чем отличается Python от других языков программирования? Объясните основные принципы и философию языка Python.

2. **Переменные и типы данных:** Какие основные типы данных используются в Python? Приведите примеры создания переменных различных типов.

3. **Операторы и выражения:** Опишите различные операторы в Python и их использование. Как работает приоритет операторов в выражениях?

4. **Условные конструкции:** Как в Python реализуются условные конструкции (if, elif, else)? Приведите пример кода с использованием этих конструкций.

5. **Циклы:** Опишите, как в Python используются циклы (for и while). Как можно управлять ходом цикла с помощью операторов break, continue и else?

6. **Функции:** Как определяется функция в Python? Объясните концепцию аргументов и возвращаемого значения функции. Что такое аргументы по умолчанию и именованные аргументы?

7. **Коллекции данных:** Опишите различные типы коллекций данных в Python, такие как списки, кортежи, множества и словари. Какие операции можно выполнять с этими коллекциями?

8. **Обработка исключений:** Что такое исключения в Python и как они обрабатываются? Приведите пример кода с блоком try-except.

9. **Импорт модулей:** Как в Python осуществляется импорт модулей?

Объясните разницу между импортом модуля и импортом конкретных функций из модуля.

**10. Основы объектно-ориентированного программирования (ООП):** Как в Python реализуется объектно-ориентированное программирование? Опишите основные понятия, такие как классы, объекты, методы, наследование.

#### **Тема 4. Техническая защита информации и ПЭМИН**

**1. Основы технической защиты информации:** Опишите основные методы и подходы, используемые в технической защите информации. Чем они отличаются от других форм защиты информации?

**2. Электромагнитные помехи и их влияние на информационные системы:** Что такое электромагнитные помехи (ПЭМИН) и как они могут влиять на работу информационных систем?

**3. Методы обнаружения и защиты от ПЭМИН:** Какие существуют методы для обнаружения и защиты информационных систем от электромагнитных помех? Приведите примеры практических решений.

**4. Физические принципы защиты от ПЭМИН:** Опишите физические принципы, лежащие в основе защиты от ПЭМИН. Какие материалы и технологии используются для минимизации воздействия электромагнитных помех?

**5. Стандарты и нормативы в области технической защиты информации:** Какие существуют стандарты и нормативные документы, регулирующие область технической защиты информации и защиты от ПЭМИН? Приведите примеры таких документов.

**6. Защита информации от утечки по техническим каналам:** Какие существуют способы защиты информации от утечки по техническим каналам? Объясните концепцию зонирования и её значение в контексте защиты информации.

**7. Использование шифрования для защиты от ПЭМИН:** Как роль

шифрования в предотвращении утечки информации из-за ПЭМИН?

Объясните, как шифрование помогает защищать данные от несанкционированного доступа.

8. **Методы анализа и оценки рисков ПЭМИН:** Какие методы используются для анализа и оценки рисков, связанных с ПЭМИН? Объясните процесс оценки уязвимости системы к электромагнитным помехам.

9. **Кейсы и примеры реализации систем защиты от ПЭМИН:** Приведите примеры реальных кейсов, где были успешно реализованы системы защиты от ПЭМИН. Какие технологии и подходы были использованы?

10. **Будущее технической защиты информации и защиты от ПЭМИН:** Какие тенденции и новые технологии могут повлиять на развитие технической защиты информации и защиты от ПЭМИН в будущем?

Ответственный секретарь ПК



О.Л. Мальцева