

1. Операционная система:

- Операционная система — это программное обеспечение, которое управляет и контролирует аппаратные и программные ресурсы компьютера.
 - Функции:
 - Управление процессами: Управление и планирование процессов, распределение ресурсов и синхронизация процессов.
 - Управление памятью: Управляет распределением и удалением памяти для программ
 - Управление файлами: Управляет системой файлов
 - Управление устройствами: Управление вводом/выводом, распределение ресурсов и взаимодействие с устройствами.
 - Пользовательский интерфейс: Предоставляет пользователям интерфейс для взаимодействия с системой
-

2. Программирование:

- Процесс создания набора инструкций для компьютера (“общение” с ним). Включает разработку, написание и тестирование кода
- Языки программирования:
 - Высокого уровня: Эти языки ближе к человеческому языку, их легче читать и писать. Например: Python, C#, JavaScript, Julia и т.д
 - Низкого уровня: Эти языки ближе к машинному языку, который понимают компьютеры. Например: разные виды Assembly, Rust, C, C++ и т.д
- Применение языков программирования:
 - Языки низкого уровня чаще используются тогда, когда важна скорость: Вычисления, тренировка нейросетей, операционные системы, разработка игр и др

- Языки высокого уровня чаще используются, когда скорость не так важна, а программист не увлекается мазохизмом: webdev, наука, большая часть приложений
-

3. Критерии выбора ПО:

- Совместимость: Программа должна быть совместима с аппаратным обеспечением и операционной системой компьютера (например, игры должны соответствовать требованиям). Иногда бывает, что задачу выполняет только единственная программа, больше не совместимая с системой (года так 2005), в таком случае можно использовать эмуляторы
 - Удобство использования: Программа должно быть простым в освоении и использовании, с удобным интерфейсом и понятной документацией.
 - Надежность: Программа должна быть надежно. Отзывы в помощь.
 - Безопасность: Программное обеспечение должно обладать достаточными средствами защиты от несанкционированного доступа, вирусов и вредоносных программ. В этом плане лучше использовать программы с открытым исходным кодом.
 - Стоимость: Программа должна вписываться в бюджет. Опять же, FOSS (free and open source) рулит
-

4. Основные компоненты компьютера:

- Аппаратное обеспечение: Процессор (ЦПУ), оперативная память (ОЗУ), блок питания, материнская плата, система охлаждения, видеокарта, устройства хранения данных (жесткие диски, SSD), устройства ввода (клавиатура, мышь), устройства вывода (монитор), сетевые и звуковые карты. RGB подсветка.
 - Программное обеспечение: Операционная система, программное обеспечение и системные утилиты.
-

5. Алгоритмы:

- Набор определенных инструкций или шагов, которые описывают, как решить конкретную проблему или выполнить задачу.
 - Связь с программированием:
 - Алгоритмы используются в программировании для написания логики и функционала программы.
 - Языки программирования предоставляют конструкции и возможности, которые позволяют выражать алгоритмы структурировано и эффективно.
-

6. Аппаратное и программное обеспечение:

- Аппаратное обеспечение:
 - Физические компоненты компьютерной системы (процессор, память, мат. плата и т.д)
 - Их можно потрогать.
 - Программное обеспечение:
 - Программы и приложения, включая операционную систему, утилиты и остальные программы
 - Нельзя потрогать.
-

7. Интернет-безопасность:

- Меры и методы защиты компьютерных систем и сетей от несанкционированного доступа, кибератак и вредоносных программ при использовании интернета.
- Основные угрозы:
 - Вредоносное ПО: Вредоносные программы, такие как вирусы, черви и трояны, которые могут заражать и повреждать компьютеры. Обычно загружаются с сомнительных сайтов.

- Фишинг: попытка обманом заставить пользователей раскрыть личную информацию или финансовые данные, маскируя электронные письма, веб-сайты или сообщения под законные (от банка, например)
 - Хакерство и атаки: Несанкционированный доступ к компьютерам или сетям со злым умыслом, часто с целью кражи данных. Включает DDoS или MITM атаки
-

8. Облачные вычисления:

- Предоставление вычислительных услуг, (хранение, обработка данных и ПО), через Интернет, а не на локальном компьютере или сервере (хотя по сути, облако это тоже компьютер, просто в другом месте)
 - Преимущества:
 - Экономия средств: Облачные вычисления позволяют сократить расходы за счет отсутствия необходимости в локальной инфраструктуре и обслуживании.
 - Масштабируемость: Позволяют пользователям увеличивать или уменьшать объем ресурсов по мере необходимости
 - Доступность: Облачные сервисы доступны из любого места, где есть подключение к Интернету, что позволяет работать и сотрудничать удаленно
 - Надежность: Поставщики облачных услуг (обычно) предлагают высокий уровень надежности
 - Безопасность: Облачные провайдеры часто применяют надежные меры безопасности для защиты данных и приложений от несанкционированного доступа и кибератак
-

9. Допустимые температуры комплектующих:

Процессор (ЦПУ):

- Идеальный диапазон: 40-65 градусов цельсия

- Превышение пределов: Температура выше 80 градусов может привести к проблемам с производительностью, сокращению срока службы и потенциальному повреждению процессора.

Видеокарта (графический процессор):

- Идеальный диапазон температур: 60-85 градусов цельсия
- Превышение пределов: Температура выше 95 градусов цельсия может привести к снижению производительности, сокращению срока службы и потенциальному повреждению графического процессора

Последствия превышения предельных температур:

- Снижение производительности: Высокая температура может заставить компоненты снизить производительность, чтобы защитить себя от повреждений
- Нестабильность системы: Чрезмерный нагрев может вызвать нестабильность системы, приводящую к сбоям, зависанию или неожиданным ошибкам.
- Повреждение компонентов: Длительное воздействие высоких температур может привести к повреждению компонентов компьютера, сокращая срок их службы и требуя дорогостоящей замены.

10. Линейки процессоров

Intel	Intel Core	Celeron	Pentium	Xeon, Atom
AMD	Ryzen	Threadripper	Athlon	Series A