

Частное учреждение профессиональная образовательная организация
ТЕХНИКУМ «БИЗНЕС И ПРАВО»

Методическая разработка открытого урока по теме:
«Архитектура компьютера»

Разработчик: Преподаватель информационных дисциплин Дудник Н.Б.

г. Белореченск, 2024 г.

Сценарий открытого урока по теме: «Архитектура компьютера»

Цель:

Ознакомить студентов с основами архитектуры компьютера, объяснить принципы работы его ключевых компонентов и взаимодействие между ними.

Задачи:

1. Ознакомить студентов с основными компонентами компьютера (центральный процессор, оперативная память, жесткий диск, материнская плата и т.д.).
2. Показать взаимосвязь между этими компонентами и их роль в общей архитектуре компьютера.
3. Развивать навык анализа и понимания технических аспектов устройства компьютера.

Оборудование:

- Компьютеры с доступом в Интернет.
- Презентация PowerPoint или Google Slides.
- Проектор и экран.
- Интерактивная доска (по возможности).

Ход занятия:

1. Организационный момент (3 минуты)

Приветствие студентов, проверка присутствующих, краткое введение в тему урока.

2. Актуализация знаний (10 минут)

Преподаватель проводит небольшой опрос для актуализации базовых понятий:

- Что такое компьютер?

- Для чего нужен компьютер?
- Какие основные компоненты компьютера вы знаете?

После этого преподаватель подводит студентов к основной теме урока:

"Сегодня мы углубимся в изучение того, как устроен компьютер изнутри, и поймём, как различные его компоненты взаимодействуют друг с другом."

3. Теоретическая часть (20 минут)

Основные компоненты компьютера:

- Центральная процессорная единица (CPU): Основные функции, архитектура, понятие ядра процессора.
- Оперативная память (RAM): Типы памяти, особенности работы, отличие от постоянной памяти.
- Постоянная память (HDD/SSD): Отличия между HDD и SSD, способы хранения данных.
- Материнская плата: Функции, подключение компонентов, шины данных.
- Видеоадаптер (GPU): Назначение, влияние на производительность графики.
- Порты и разъемы: USB, HDMI, Ethernet и другие.

Принципы взаимодействия компонентов:

- Работа процессора с оперативной памятью.
- Доступ к данным на жестком диске.
- Передача данных между различными устройствами через порты и шины.

4. Практическая работа (25 минут)

Студенты делятся на группы по 3-4 человека. Каждой группе выдается набор карточек с изображениями различных компонентов компьютера. Задания:

- Собрать из карточек "архитектуру компьютера".
- Объяснить, какую роль играет каждый компонент и как они связаны между собой.

- Представить свою работу перед группой, рассказав о взаимодействии компонентов.

5. Обсуждение и анализ (15 минут)

Обсуждение результатов практической работы. Преподаватель задаёт вопросы группам:

- Почему вы расположили компоненты именно так?
- Каким образом происходит передача данных между разными частями компьютера?
- Какие проблемы могут возникнуть при неправильной конфигурации компонентов?

6. Закрепление материала (10 минут)

Проводится тестирование студентов с использованием интерактивных заданий на платформе Moodle! Вопросы касаются изученных понятий и принципов работы компонентов компьютера.

7. Подведение итогов (5 минут)

Подвести итоги урока, обсудить достижения и трудности, возникшие в ходе занятия. Ответить на оставшиеся вопросы студентов.

8. Домашнее задание (2 минуты)

Предложить студентам составить схему своей домашней рабочей станции или ноутбука, обозначив основные компоненты и их взаимодействие. Также предложить найти информацию о новых технологиях в области компьютерных архитектур и представить краткий обзор одной из них.

Завершение урока

Благодарю студентов за активное участие и желаю успехов в дальнейшем изучении информатики!