

Учебный проект: «От Абака до Суперкомпьютера» (История развития вычислительной техники)

Автор проекта: Сесорова Лариса Николаевна

Тема проекта: «История развития вычислительной техники»

Предмет, класс: Информатика и ИТ, 8 класс

Краткая аннотация проекта

Данная тема реализуется при изучении темы «История развития вычислительной техники» курса Информатика и ИТ 8 класса. Работая над проектом, учащиеся знакомятся с историей развития вычислительной техники, формируют представление об основных этапах развития ВТ, о поколениях ЭВМ. Проект позволит активизировать познавательную активность учащихся, научит выделять главные моменты из общего материала.

Вопросы, направляющие проект:

Основопологающий вопрос

Почему люди до сих пор не считают на пальцах?

Проблемные вопросы

Как быстро идет развитие вычислительной техники?

Учебные вопросы

- Как считали люди до появления первых счётных устройств?
- Какие вычислительные средства применял человек до изобретения первого компьютера?
- Какие научные открытия способствовали появлению и развитию компьютеров?
- Чем отличаются компьютеры разных поколений по их возможностям?
- Перспективы развития вычислительной техники

План проведения проекта

1. Подготовительный этап

- Формирование групп учащихся
- Распределение групп по **подтемам**:

1. История быстрого счёта (счёт на пальцах в разных странах). Древние устройства счёта (абак, соробан, суан-пан, счёты, логарифмическая линейка)
2. Первые механические счётные машины (машина Лейбница, Паскалина, машина Беббиджа)
3. Научные открытия в математике и физике, способствующие появлению ЭВМ
4. Путь от первого макета электронной вычислительной машины к созданию действующей ЭВМ (проекты ЭВМ Конрада Цузе, Дж.Атанасова, ЭНИАК, БЭСМ, МЭСМ)
5. Поколения компьютеров (элементная база, примерное время развития, отличительные особенности)
6. Суперкомпьютеры в мире.

2. *Исследовательская деятельность групп учащихся по подтемам:*

Определение целей и задач для каждой группы. Работа учащихся по поиску материалов к проекту. Изучение литературы, интернет-ресурсов каждой подгруппой. Совместное обсуждение в группах результатов проекта.

3. *Оформление результатов исследования в форме презентаций и публикаций (буклет)*

4. *Представление и защита проекта*

5. *Подведение итогов*

Полезные ресурсы

1. [Из истории счета Архив журнала «НАУКА И ЖИЗНЬ» №10, 2007 год](#)

2. [Гутер Р.С. От абака до компьютера.](#)

3. [От пальцевого счета до суперкомпьютеров](#)

4. Виртуальный музей информатики: <http://informat444.narod.ru/museum/>

5. Виртуальный музей компьютерной техники:
http://computerhistory.narod.ru/vichislit_prisposob_ustrojstva.htm

Пример Теста:

1. Как называлось первое механическое устройство для выполнения четырех арифметических действий? (один ответ)
 - 1) Соробан
 - 2) Суан-пан
 - 3) Счеты
 - 4) Арифмометр
2. Механическое устройство, позволяющее складывать числа, изобрел:
 - 1) П. Нортон
 - 2) Б. Паскаль
 - 3) Г. Лейбниц
 - 4) Д. Нейман
3. Установите последовательность счётных машин в порядке возрастания их создания:
 - 1) Паскалина
 - 2) Аналитическая машина Беббиджа
 - 3) Арифмометр

4. Установите соответствие между понятиями:

1) Суан-пан	а) Древнегреческие счёты
2) Абак	б) В Японии обучают современных школьников счёту на этом устройстве
3) Соробан	с) Китайское древнее устройство