

Электроника (фонетика).

Квантовые компьютеры.

Развитие многофункциональных
ИТ инструментов.

МБОУ СОШ п. Ключ жизни

Объект фонетики – **все звуковые явления** языка (звуки, тоны, ударение, интонация и др.).

Предмет – сущностные характеристики звуков языка.

Фонетика изучает производство, передачу и восприятие звуковых сигналов в процессе речевого общения, а также систему способов и средств кодирования и декодирования фиксируемой в звуковой материи языка информации.

Историческая справка. Электроника зародилась в начале 20 в. после создания основ электродинамики (1856—73), исследования свойств термоэлектронной эмиссии (См. [Термоэлектронная эмиссия](#)) (1882—1901), фотоэлектронной эмиссии (1887—1905), рентгеновских лучей (См. [Рентгеновские лучи](#)) (1895—97), открытия электрона (Дж. Дж. [Томсон](#), 1897), создания электронной теории (1892—1909). Развитие Э. началось с изобретения лампового [Диода](#) (Дж. А. [Флеминг](#), 1904), трёхэлектродной лампы — [Триода](#) (Л. де [Форест](#), 1906); использования триода для генерирования электрических колебаний (немецкий инженер А. Мейснер, 1913); разработки мощных генераторных ламп с водяным охлаждением (М. А. [Бонч-Бруевич](#), 1919—25) для радиопередатчиков, используемых в системах дальней радиосвязи и радиовещания

Электроника

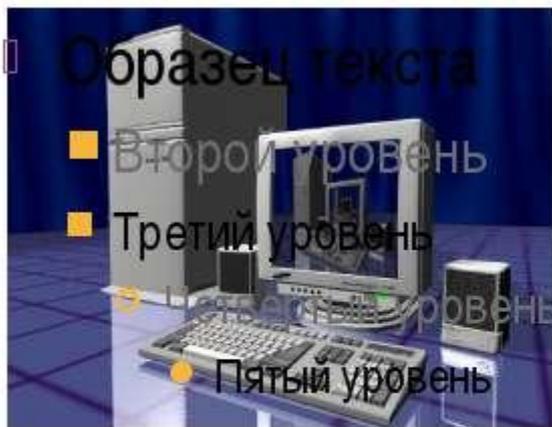
наука о взаимодействии электронов с электромагнитными полями и о методах создания электронных приборов и устройств, в которых это взаимодействие используется для преобразования электромагнитной энергии, в основном для передачи, обработки и хранения информации. Наиболее характерные виды таких преобразований — генерирование, усиление и приём электромагнитных колебаний с частотой до 10^{12} гц, а также инфракрасного, видимого, ультрафиолетового и рентгеновского излучений (10^{12} — 10^{20} гц). Преобразование до столь высоких частот возможно благодаря исключительно малой инерционности электрона — наименьшей из ныне известных заряженных частиц. В Э. исследуются взаимодействия электронов как с макрополями в рабочем пространстве электронного прибора, так и с микрополями внутри атома, молекулы или кристаллической решётки.



На основе достижений электроники развивается промышленность, выпускающая электронную аппаратуру для различных видов связи, автоматики, телевидения, радиолокации, вычислительной техники, систем управления технологическими процессами, приборостроения, а также аппаратуру светотехники, инфракрасной техники, рентгенотехники и др.



Перспективы развития Э. Одна из основных проблем, стоящих перед Э., связана с требованием увеличения количества обрабатываемой информации вычислительными и управляющими электронными системами с одновременным уменьшением их габаритов и потребляемой энергии. Эта проблема решается путём создания полупроводниковых интегральных схем, обеспечивающих время переключения до 10^{-11} сек; увеличения степени интеграции на одном кристалле до миллиона транзисторов размером 1—2 мкм;



Информационная технология - это системно-организованная последовательность операций, выполняемых над информацией с использованием средств и методов автоматизации. Операциями являются элементарные действия над информацией.

СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Технические средства - персональный компьютер, оргтехника, линии связи, оборудование сетей.

Программные средства осуществляют функции накопления, обработки, анализа, хранения, интерфейса с компьютером.

Информационные средства - совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки

Роль компьютерных технологий

Овладение компьютерными технологиями ведёт:

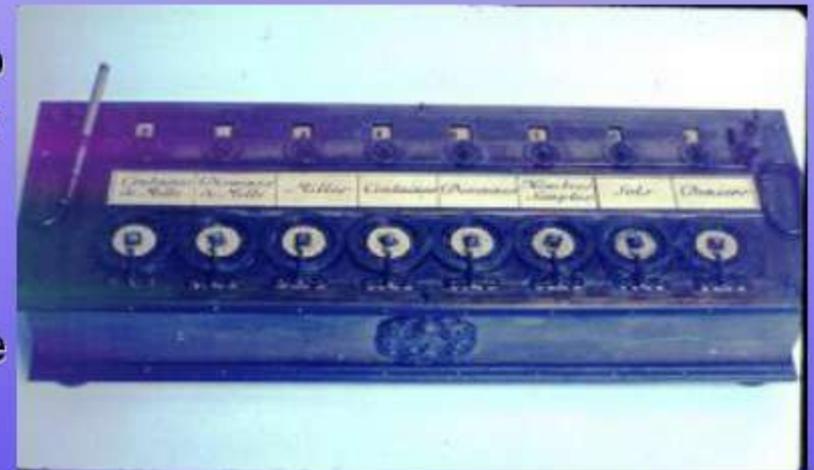
- К интенсификации процесса обучения;
- Реализации идей развивающего обучения;
- К совершенствованию форм и методов организации учебного процесса;
- Овладению школьниками знаниями, умениями и навыками работы с информацией, умениями самостоятельно приобретать новые знания.

История развития вычислительной техники



Машина Паскаля

В 1645 году **Блез Паскаль** создает арифметическую машину (или Паскалево колесо). В отличие от известных счетных инструментов типа абака в арифметической машине вместо предметного представления чисел использовалось их представление в виде углового положения оси (вала) или колеса, которое несет эта ось.



Она представляла собой легкий латунный ящик размером 350x125x75 мм. На верхней крышке 8 круглых отверстий, вокруг каждого нанесена круговая шкала. Шкала крайнего правого отверстия разделена на 12 равных частей, шкала соседнего с ним отверстия — на 20 частей, шкалы остальных 6 отверстий имеют десятичное деление. Такая градуировка соответствует делению ливра — основной денежной единицы того времени — на более мелкие: $1 \text{ су} = 1/20 \text{ ливра}$ и $1 \text{ денье} = 1/12 \text{ су}$.

[продолжить](#)

[Принцип работы](#)

[В меню](#)