

Санкт-Петербургский политехнический университет имени Петра Великого

Институт компьютерных наук и технологий

Кафедра «Информационные и управляющие системы»

курсовая работа

# ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОМПЬЮТЕРОВ

ВЫПОЛНИЛ СТУДЕНТ ГРУППЫ 13534/1,

ОБУЧАЮЩАЯСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

«ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»

РАКИТИН О.А.

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: ДОЦЕНТ КАФЕДРЫ

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ И УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ»

ТУТЫГИН В.С.

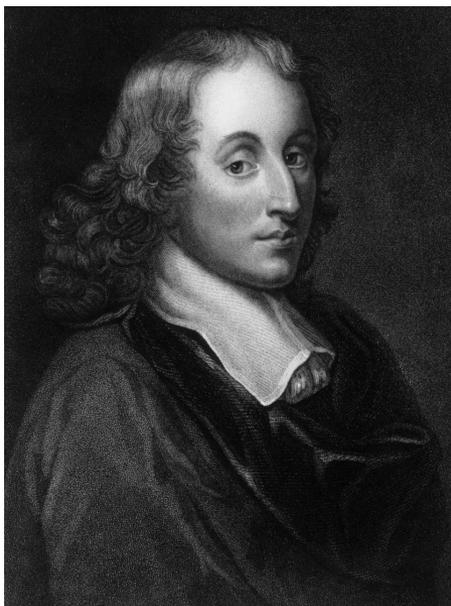
Санкт-Петербург

2017

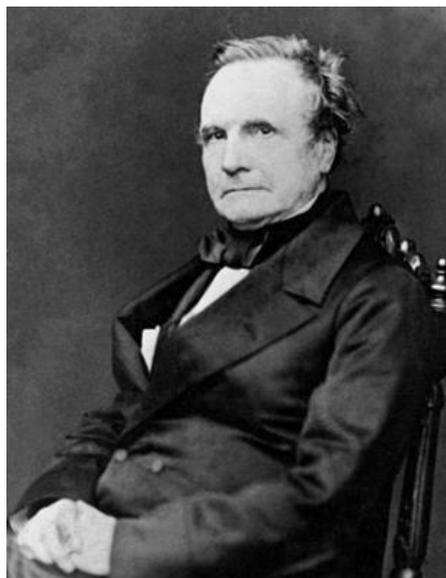
# Содержание:

---

- [Люди, способствовавшие развитию ЭВМ.](#)
- [Исторические предшественники компьютерам.](#)
- [Электронные лампы. ЭВМ 1-го поколения.](#)
- [Транзисторы. ЭВМ 2-го поколения.](#)
- [Транзисторы. ЭВМ 2-го поколения.](#)
- [ЭВМ 3-го поколения.](#)
- [Сверхбольшие интегральные схемы \(СБИС\). ЭВМ 4-го поколения.](#)
- [Персональные компьютеры.](#)
- [Роль компьютеров в современном мире](#) Роль компьютеров в современном мире.
- [Перспективы развития компьютеров](#) Перспективы развития компьютеров.
- [Квантовый компьютер](#) Квантовый компьютер.
- [Компьютеры на основе ДНК.](#)
- [Вывод.](#)



Блез Паскаль



Чарльз Бэббидж



Готфрид Вильгельм Лейбниц

# Исторические предшественники компьютерам.

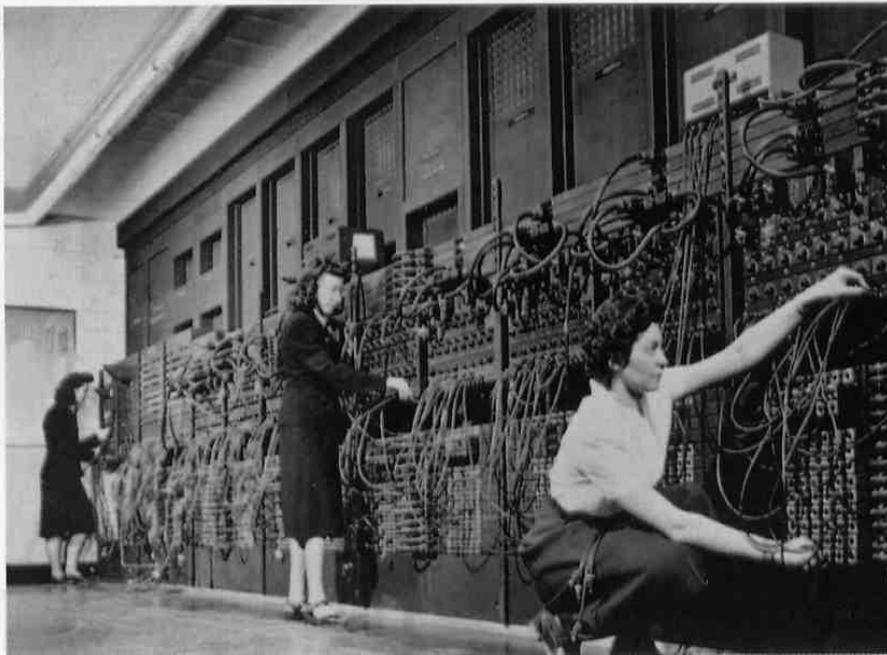
---

- Электронные лампы. ЭВМ 1-го поколения.
- Транзисторы. ЭВМ 2-го поколения.
- Интегральные схемы. ЭВМ 3-го поколения.
- Сверхбольшие интегральные схемы (СБИС). ЭВМ 4-го поколения.

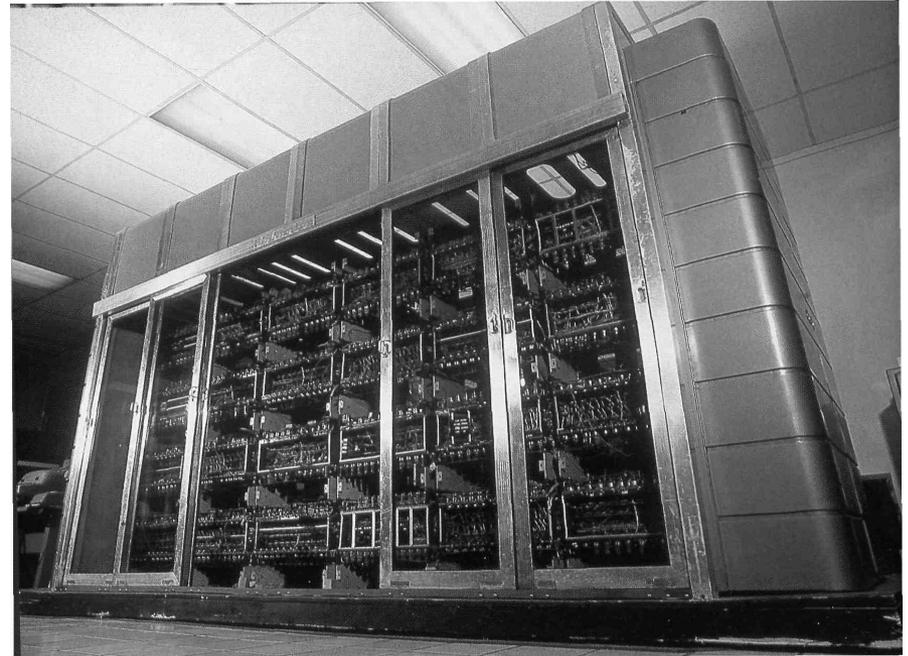


# Электронные лампы. ЭВМ 1-го поколения.

---



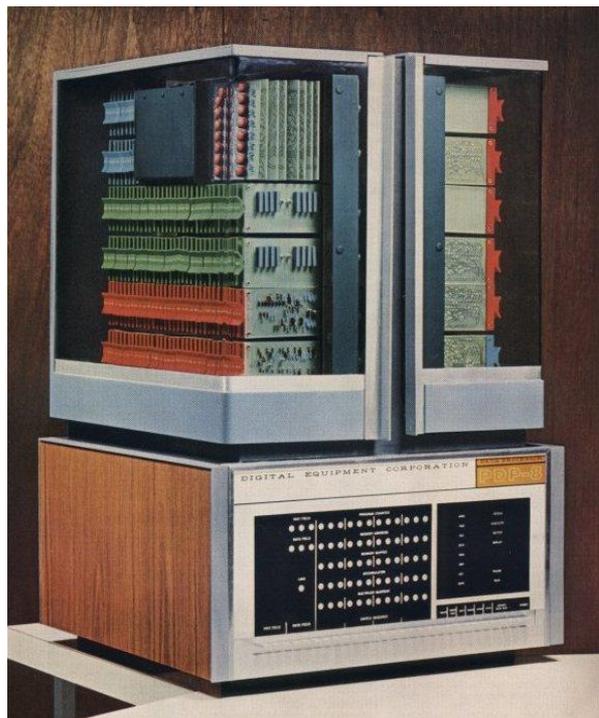
ENIAC



JOHNIAC



# Транзисторы. ЭВМ 2-го поколения.

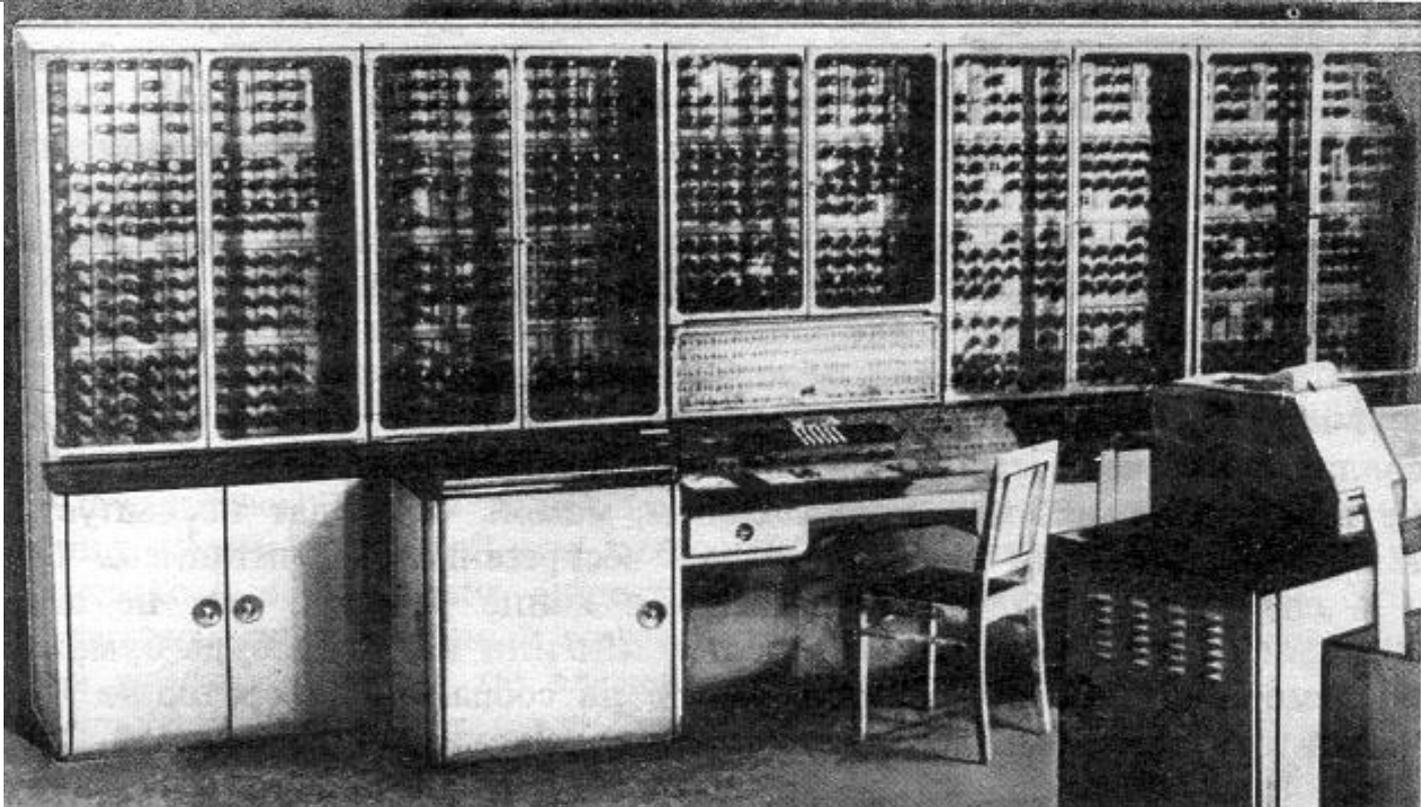


PDP-8 компьютер второго поколения.

В 1959 году родилось второе поколение, работающее на транзисторах. Машин IBM 1401 серии было продано более 10 тыс. штук. СССР в те же годы выпускал только не только стационарные ламповые ЭВМ для наведения истребителей-перехватчиков (СПЕКТР-4), но и портативные полупроводниковые ЭВМ «КУРС», предназначенные для обработки радиолокационной информации. В этом же 1959-м IBM выпустила свой первый мэйнфрейм 7090 с быстродействием 230 тыс. операций в секунду и специальную модификацию IBM 7030 для ядерной лаборатории США в Лос-Аламосе.



# Транзисторы. ЭВМ 2-го поколения.



ЭВМ 2-го поколения.



# ЭВМ 3-го поколения.

---



ЭВМ 3-го поколения.

Приоритет в изобретении интегральных схем, ставших элементной базой ЭВМ третьего поколения, принадлежит американским ученым Д. Килби и Р. Нойсу, сделавшим это открытие независимо друг от друга. Массовый выпуск интегральных схем начался в 1962 году, а в 1964 начал быстро осуществляться переход от дискретных элементов к интегральным.



# интегральные схемы (СБИС). ЭВМ 4-го поколения.

---



Начало 70-х годов знаменует переход к компьютерам четвертого поколения – на сверхбольших интегральных схемах (СБИС). Другим признаком ЭВМ нового поколения являются резкие изменения в архитектуре. Техника четвертого поколения породила качественно новый элемент ЭВМ – микропроцессор.



# Сверхбольшие интегральные схемы (СБИС). ЭВМ 4-го поколения.

Из больших компьютеров четвертого поколения на сверхбольших интегральных схемах особенно выделялись американские машины «Крей-1» и «Крей-2», а также советские модели «Эльбрус-1» и «Эльбрус-2». Первые их образцы появились примерно в одно и то же время – в 1976 году. Все они относятся к категории суперкомпьютеров, так как имеют предельно достижимые для своего времени характеристики и очень высокую стоимость.



ЭВМ 4-го поколения.



# *Персональные компьютеры.*

---



IBM 5110



Apple II

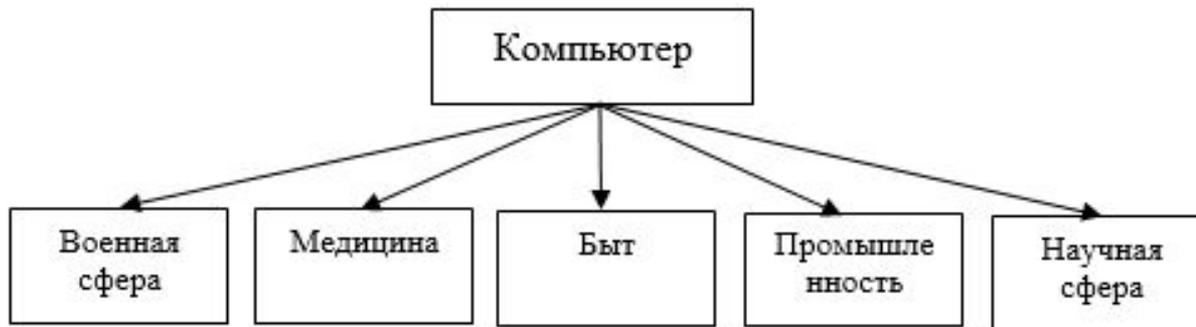


# *Роль компьютеров в современном мире.*

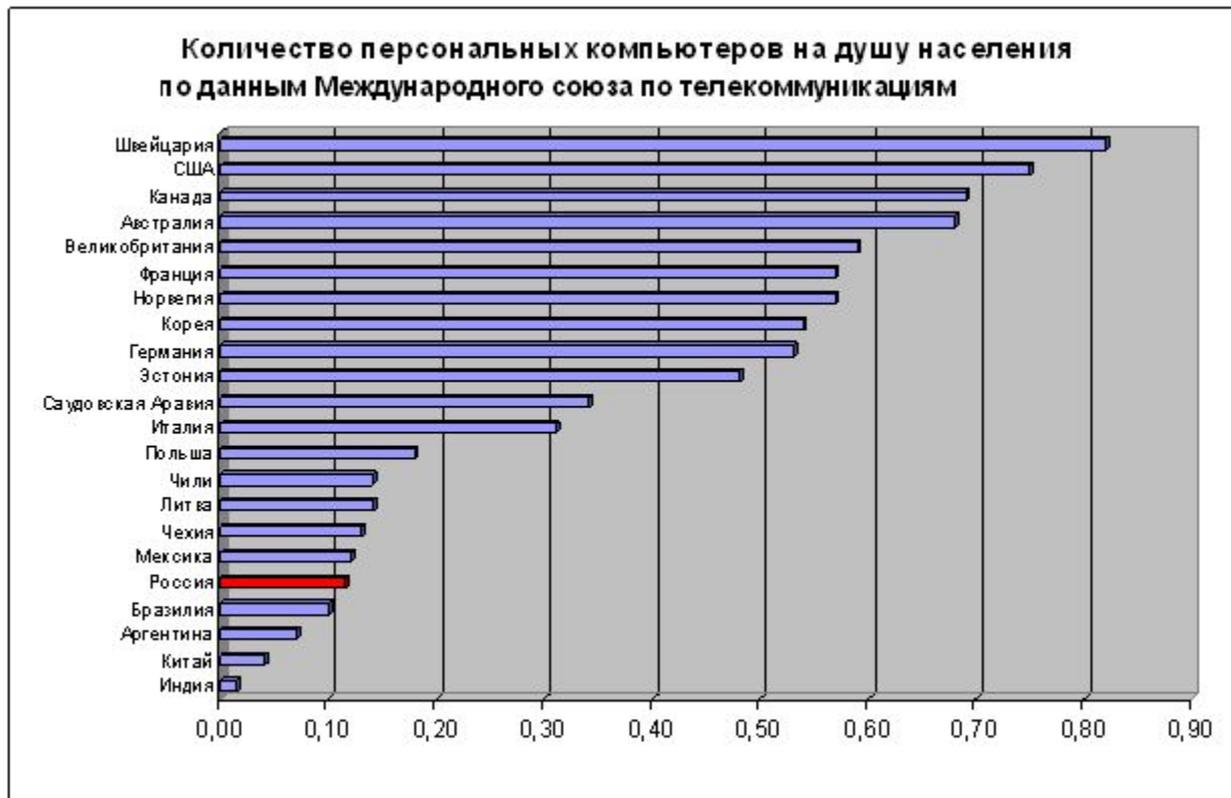
---

Компьютеры используются в любой сфере деятельности человека. Их роль очень велика.

Применение компьютеров в различных сферах деятельности:



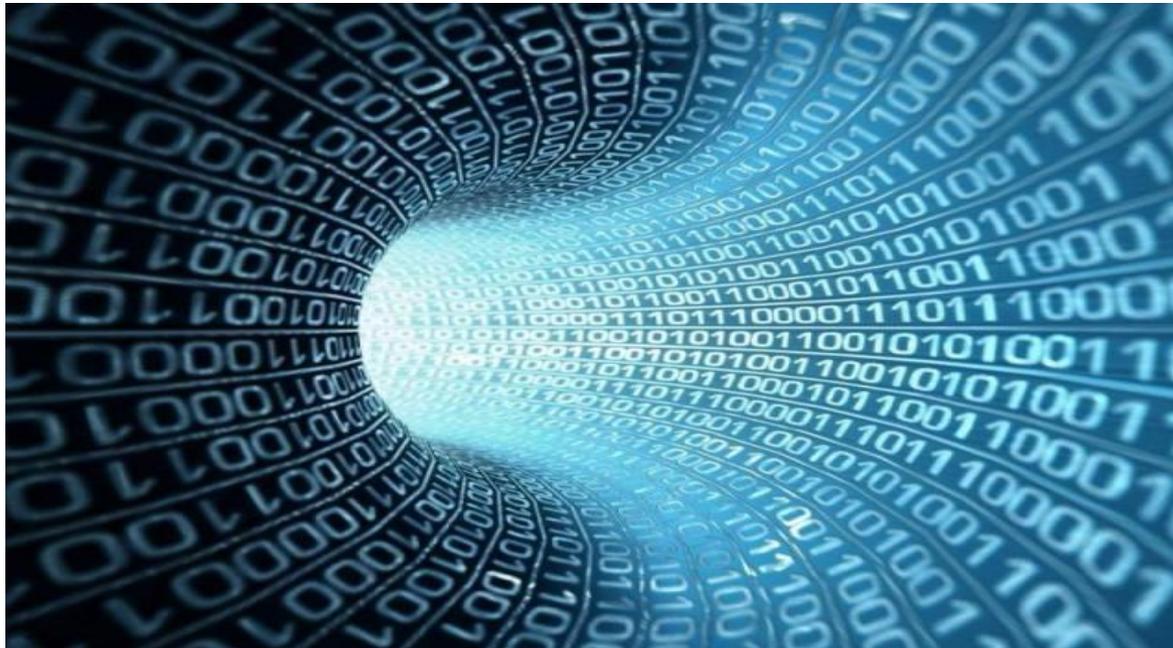
# Роль компьютеров в современном мире.



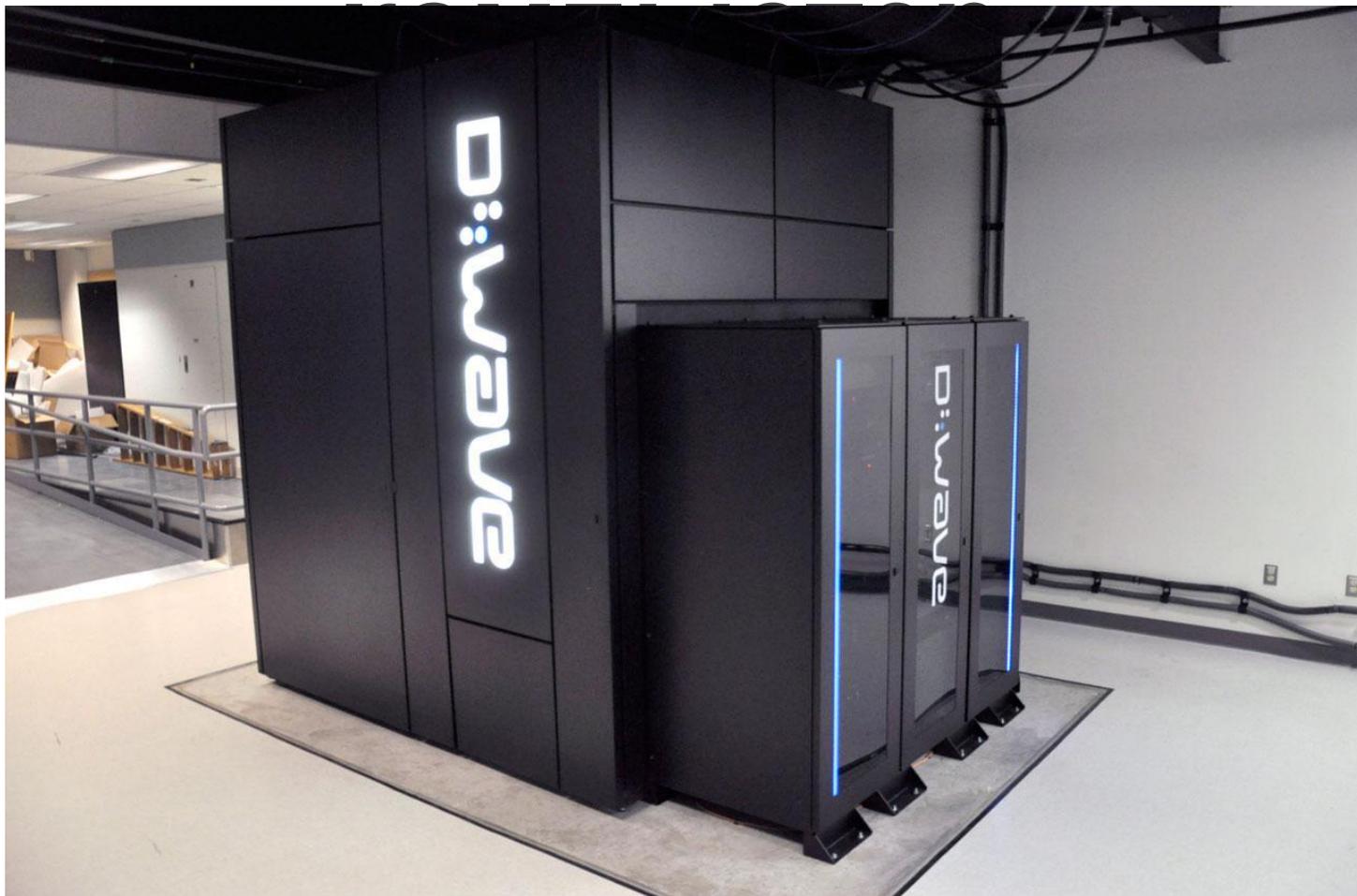
# Перспективы развития компьютеров.

---

**Квантовый компьютер** — вычислительное устройство, которое использует явления квантовой суперпозиции и квантовой запутанности для передачи и обработки данных.



# Квантовый



Квантовый компьютер d-wave



# Компьютеры на основе ДНК.

---

**ДНК-компьютер** — вычислительная система, использующая вычислительные возможности молекул ДНК.



# Вывод

---

Для промышленности безкабельные ВМД являются историей, криком о помощи, которая является наиболее широко используемыми видами кабельных революционных технологий, включая условия, где более высокие скорости передачи данных являются для конвенциональной сети, объединяются в сеть, что позволяет десяткам и сотням пользователей легко обмениваться информацией и одновременно получать доступ к общим базам данных. Компьютер занимает очень важное место в нашей жизни. На предприятиях внедряются новые автоматизированные линии, новые станки с ЧПУ. Однако возможности ВМД в промышленности являются очень важными, обработка информации развивается стремительно вне зависимости от компьютерной техники и не только в промышленности, а в первую очередь в создании разных видов умных машин, например, приведённые выше: квантовый компьютер, компьютер на основе ДНК.

