

# Джон фон Нейман и его вклад в науку



Презентацию  
выполнила:  
Ученица 10а класса  
МБОУ СОШ №3  
г. Брянска  
Качуро Анна

# Краткая биография:

Джон фон Нейман (1903 – 1957) появился на свет в столице Венгрии Будапеште. Еще с юного возраста мальчик интересовался природой математической логики и чисел. Кроме этого Нейман любил историю и прочитал 40 томов всемирной истории. В 10 лет его отдали в лучшую лютеранскую гимназию Будапешта. А в 1922 году он уже публиковался в журнале математического сообщества Германии. По настоянию отца

Джон фон Нейман сначала добывал высшее образование в будапештском Католическом университете Петера Пазмана, параллельно заканчивая базовый курс по химическому машиностроению в технической школе Цюриха в Швейцарии. Католический университет юноша закончил с докторской степенью по математике в 22 года, точно также, как и школу Цюриха. Получив две научные степени, Нейман в 1926 посещал немецкий Геттингенский университет, где изучал квантовую механику и задался целью улучшить и упорядочить ее теории. Ученый искал общие черты матричной и волновой механики, изучал правила абстрактного пространства Гильберта. В 1929 году его взяли на должность преподавателя Принстонского университета. Тогда же он женился на Мариэтте Кевеши, которая в 1935 году родила ему дочь Марину. Но их брак не был долговечным – они расстались в 1936 году. Нейман отправляется в путешествие по Европе. Возвратившись в Америку, ученый знакомится с некой Кларой Дэн, впоследствии ставшей его женой в 1938 году. Известному ученому врачи поставили неутешительный диагноз – рак. Но, несмотря на то, что Джон сидел в каталке, математик вел активную жизнь. Умер великий ученый 8 февраля 1957 года.

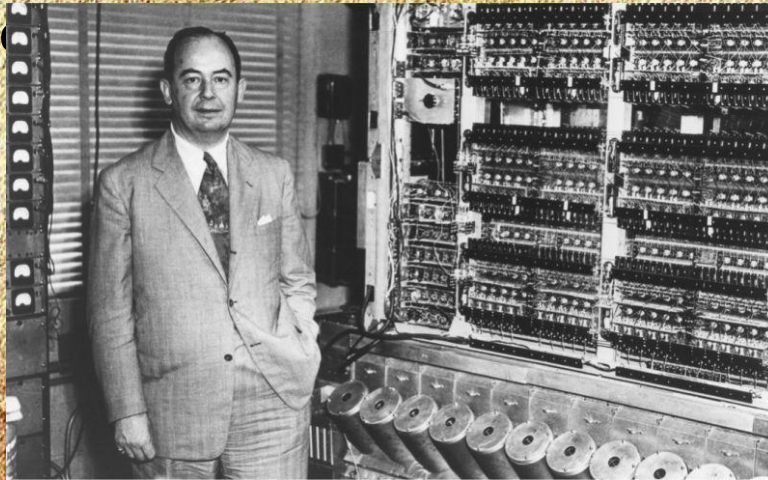
- Перед тем, как говорить о его достижениях в информатике, стоит рассказать о первых шагах ученого на пути науки. Его первая работа «К введению трансфинитных ординальных чисел» увидела свет в 1923 году на страницах Сегедского университета, где он обучался. В своей докторской диссертации он разработал систему аксиом. В 1925 году Нейман защитил диссертацию на тему «Аксиоматическое построение теории множеств» в Будапештском университете и получил диплом инженера-химика от цюрихского университета. В 1927 году он стал приват-доцентом Берлинского университета, а через два года и Гамбургского университета. В 1931 году он получил должность

п



тете.

- В 1943 – 1946 года была построена первая ЭВМ (электро – вычислительная машина), которая была названа ЭНИАК. Джон фон Нейман подсказал ее разработчикам как упростить программирование машины путем ее модификации. А в создании второй машины ЭДВАК – электронного автоматического вычислителя с дискретными переменными он принимал уже активное участие. Ему принадлежит разработка подробной логической схемы машины, в которой вычислительные идеализированные элементы были структурными единицами. Данные идеализированные элементы стали шагом вперед в информатике, так как они позволили отделить логическую схему от технического ее воплощения. Джон фон Нейман предложил использовать электростатическую запоминающую систему вместо линии задержки как элемента памяти. Новост



ЭНИАК, в честь

Кроме того, что он участвовал в создании компьютера, ученый был первым кто сформулировал принципы работы ЭВМ. Принципы сформулированные Джоном фон Нейманом:

- Принцип двоичной системы вычисления команд и данных.
- Принцип программного управления. Программа является набором команд, выполняемых процессором в определенной последовательности.
- Принцип однородности памяти. Все данные хранятся и кодируются в одной памяти.
  - Принцип адресуемости памяти. Память состоит из нумерованных ячеек, и процессор имеет произвольный доступ к любой из них.
  - Принцип последовательного программного управления. Команды, хранящиеся в памяти, выполняются поочередно после того, как завершилась предыдущая команда.
- Принцип условного перехода. Он был сформулирован Чарльзом Бэббиджем и Адой Лавлейс. Фон Нейман добавил его в свою общую архитектуру.

Вычислительная машина, построенная на принципах фон Неймана, может лишь «тупо» выполнить любые, сколь угодно длинные и очень долго, заданные вами команды и не более того. Ее интеллект определяется интеллектом, заложенным в программу действий, т.е. Вашим интеллектом. Т.о. споры о том, может ли машина мыслить (имеется в виду, так же как и человек) при внимательном анализе перечисленных принципов оказываются беспочвенными.



# ИСТОЧНИКИ:

- [http://www.nsc.ru/win/elbib/data/show\\_page.dhtml?76+91](http://www.nsc.ru/win/elbib/data/show_page.dhtml?76+91)
- <http://kratkoe.com/dzhon-fon-neyman-vklad-v-informatiku/>
- [http://img.crazys.info/files/pics/2016.03/1457121827\\_4.jpg](http://img.crazys.info/files/pics/2016.03/1457121827_4.jpg)
- [http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/2/68/434/68434854\\_johnvon\\_neumann.jpg](http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/2/68/434/68434854_johnvon_neumann.jpg)
- <http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%B0:%D0%9D%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%94%D0%B6%D0%BE%D0%BD>
  - [http://www.personbio.com/img/6682/6682\\_4.jpg](http://www.personbio.com/img/6682/6682_4.jpg)
- [https://sfw.so/uploads/posts/2015-08/1439569492\\_mariolaserna.jpg](https://sfw.so/uploads/posts/2015-08/1439569492_mariolaserna.jpg)