

УДК 004

## ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

*Беззубина Е.Е., студентка 2 курса ФВМиБ  
Научный руководитель – Солнцева О.В., к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *вычислительные приборы, разработки первой вычислительной техники.*

*Статья посвящена изучению основных этапов развития вычислительной техники и направлениям ее использования.*

Как известно, самой первой «вычислительной машиной» на Руси были пальцы. Люди с их помощью могли считать до 5 и 10, используя при этом обе руки. В жарких странах, где люди ходят босиком, они заменяли пальцы ног и с легкостью могли считать до 20. Научившись по пальцам вести счет до десяти, была сделана следующая ступень-счет десятками. У некоторых народов за единицу счета брали не сами пальцы, а их суставы. Этого счета было достаточно, чтобы удовлетворить большинство потребностей людей на тот период времени. Чуть позже произошел прогресс в счетных способностях, люди начали считать при использовании камней и четок. С давних времен считали, пользуясь деревянными палочками с зарубками (бирок). Бирки изначально служили инструментом для учета и сбора налогов. Ее разрезали напополам, одну часть забирал крестьянин, другую - сборщик налогов. При оплате налога на ней делали зарубку, а в конце выплат соединяли вместе обе части и проверяли достоверность. В Китае, Индии и Перу народы применяли цветные узелки на веревках в виде чисел и по ним считали. Эта система называлась «кипу» и позже получила широкое развитие у инков. С развитием торговли все эти системы счета перестали удовлетворять потребности человека в средствах вычисления. В Древней Греции и Китае для арифметических вычислений использовался абак. Это своеобразная доска разделенная линиями на полосы, на которых помещали камни, которые греки называли «псифос». Этот счет получил название «Псифофория», что означает раскладывание камней. Все эти примитивные предметы вычисления нельзя назвать вычислительными машинами.

Еще глубоко в древности началась история разработок средств цифровой вычислительной техники. Уже в наше время в дневниках Леонардо да Винчи были найдены эскизы вычислительной машины, ко-

торая могла складывать 13 разрядные десятичные числа. Он является первым ученым, обнаружившим необходимость создания вычислительных машин для облегчения арифметических задач. Профессионалы американской фирмы IBM во время постройки металлической машины, руководствуясь его чертежами, получили первый за всю историю вычислительной техники цифровой сумматор с ручным управлением. В 1623 г. Вильгельм Шиккард создал механическую машину способную складывать и вычитать. Позже, в 1642 г Блез Паскаль создал машину суммирующую десятичные числа, названную «Паскалина». Это был маленький ящик, внутри которого находились соединенные друг с другом зубчатые колесики (шестеренки), на которых находились обозначения от 0 до 9. Сложение происходило путем их выбора и оборотов зубчатых колес. Если довести колесо шестеренки до полного оборота, то образуется остаток, который шестеренка переносит на другой разряд и двигает соседнюю шестеренку на одно деление. В 1820 году Чарльз Ксавьер Томас стал создателем первого механического калькулятора. Изначально калькулятор мог выполнять сложение, вычитание, деление, умножение. Но позднее эволюция привела к появлению у них новых функций, таких как запоминание и печать результата. Развитие такой недорогой и надежной вычислительной техники позволило использовать их в научных, торговых и экономических расчетах. Английский математик Чарльз Бэббидж в 1822 году изобрел шестицифровой калькулятор. Он работал на паровом двигателе и высчитывал таблицы логарифмов, результаты которых заносил на металлическую пластинку. Немаловажными для вычислительной техники оказались идеи, понятия и теоретические положения заложенные Адой Лавлейс. В день ее рождения (10 декабря) ежегодно отмечают профессиональный праздник - «День программиста», язык программирования вооруженных сил Америки имеет название «Ada». В 1855г. братьями из Стокгольма Джорджем и Эдвардом Шутц по проектным работам Ч.Бэббиджа был построен первый механический компьютер.

Таким образом, я могу сделать вывод, что вычислительные устройства постоянно развивались и усовершенствовались от устройства используемого людьми для переписи ресурсов, до проведения сложных арифметических вычислений.

#### *Библиографический список:*

1. Информационные технологии в науке и образовании: лабораторный практикум для аспирантов / О. В. Солнцева, Н. Э. Бунина, М. А. Видеркер, О. А. Заживнова. -Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина, 2015. - 64 с.

2. Бунина, Н. Э. Информатика: учебно-методический комплекс для студентов биотехнологического факультета направление подготовки 260800 «Технология продукции и организация общественного питания» квалификации бакалавр. Часть I / Н. Э. Бунина, О. В. Солнцева. - Ульяновск: УГСХА, 2014. - 84 с.
3. Бунина, Н. Э. Информатика: учебно-методический комплекс для студентов экономического факультета. Часть I / Н. Э. Бунина, О. А. Заживнова, О.В.Солнцева. - Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина, 2012.-- 101 с.
4. Бунина, Н.Э. Информатика: учебно-методический комплекс для студентов биотехнологического факультета направления подготовки 111400 «Водные биоресурсы и аквакультура», профиль подготовки «Фермерское рыбоводство» квалификации бакалавр. Часть II / Н.Э.Бунина, О.А.Заживнова, О.В.Солнцева. - Ульяновск, ГСХА, 2012. - 87 с.
5. Бунина, Н.Э. Информатика: учебно-методический комплекс для студентов биотехнологического факультета направления подготовки 111400 Водные биоресурсы и аквакультура», профиль подготовки «Фермерское рыбоводство» квалификации бакалавр. / Н.Э.Бунина, О.А.Заживнова, О.В.Солнцева. - Ульяновск, ГСХА, 2012. -Часть I. - 96 с.
6. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие для специальностей экономического профиля / В. В. Романов, О. В. Солнцева, А. В. Севастьянов, О. А. Заживнова. - Ульяновск: УГСХА, 2010. - 134 с.
7. Информатика: учебно-методический комплекс / О. В. Солнцева, В. В. Романов, Н. Э. Бунина, О. А. Заживнова. -Ульяновск: УГСХА, 2009. - 117 с.
8. Бунина, Н.Э. Информатика: учебно-методический комплекс / Н.Э.Бунина, О.В.Солнцева, Т.П.Лосева. -Ульяновск, УГСХА, 2009. -140 с

## **THE HISTORY OF DEVELOPMENT OF COMPUTERS.**

***Bezgubina E. E.***

**Keywords:** *the earliest computing devices, developed by the scientists in creating the first of computers.*

*The article is devoted to the study of the main stages of development of computer technology and directions of its use.*