Ok friends, let’s speak about The greatest inventions of mankind СЛАЙД 2

We are surrounded by things that we always use, not even thinking about where they came from, who came up with them and how they changed to better people's lives.

Sleepless nights, many failures, millions of experiments - all this has passed scientists for the sake of new inventions that would make life easier for us. I created a list of inventions that, in my opinion, had the greatest impact on humanity

СЛАЙД 3. Let's start with an invention that people have been using for more than one thousand years It is possible that the wheel was the beginning of a whole scientific and technological progress, and now, thanks to a simple wheel, we can now use all computer technologies and other technical benefits of modern civilization. And for primitive people, the invention of the wheel was just a bomb and a reversal of consciousness. СЛАЙД 4 If you look into the depths of history, the first wheel was found by archeologists on the territory of Mesopotamia at the confluence of the rivers of the Tigris and the Euphrates, where at one and the same time one of the most ancient human civilizations was born. The age of the oldest wheel is only some five and a half thousand years. Since then, the world has practically no machinery or mechanism in which there would be no such an important part - the wheels. СЛАЙД 5 The next is the device that helps us to prepare for the examinations at nights. It is an electric lamp. For the invention of the electric lamp Thomas Edison was pushed by a gas company that threatened to turn off the gas in his workshop for non-payment. The American has developed a plan to reduce the cost of producing lamps. In 1880, he patented his invention - the first light bulb with a long service life. Edison has developed and adjusted the industrial production of lamps and components: cables, electricity meters, generators. The electric light bulb, which was invented by Edison, has been burning since 1901 at this time near the fire protection building of the city of Livermore.СЛАЙД 6

**Internal combustion engine.** The first two-stroke gas-fired internal combustion engine, usable for use, was designed by French mechanic Etienne Lenoir in 1860. The engine power was 8.8 kW (11.97 hp.). It was implemented as a one-cylinder horizontal double-action car, which worked on a mixture of air and light gas with an electric ignition from a third-party source. The first two-stroke gasoline engine was designed by Carl Benz (the first patent was obtained in 1879). In 1897, Rudolf Diesel constructed the first high-efficiency diesel engine, which was granted a patent in 1898. СЛАЙД 7 On this slide you can see the scheme and principle of the engine. the main parts are:. СЛАЙД 8 On this slide you can see The interior of modern engine.СЛАЙД 9

**4. X-ray radiation.** Science X-ray has received its name in honor of the professor at the University of Würzburg, William Conrad X-ray, who discovered X-rays on November 8, 1895. It was the opening of the X-ray made unexpectedly for himself: late at night, leaving the laboratory, the scientist extinguished the light in the room and noticed in the darkness a greenish glow, a fluorescence coming out of the screen, covered with crystals of platinum-blueberry barium. As it turned out, the crystals reacted to the effect on them located near the electrovacuum (circular) tube, which at that time was under high voltage. When turning off the current, the glow of the screen stalled, and when re-turned on, it was restored again. The tube was wrapped in black light-proof paper, so X-ray suggested that when it passes through the electric current it produces some invisible rays that can penetrate through opaque environments and break barium crystals. These unknown rays called X-rays. СЛАЙД 10

**5. Phone.** On February 14, 1876, the Scottish inventor, Alexander Bell, filed a patent application on the first telephone.

The idea of ​​a phone appeared at Bella when he was working on a device for deaf-mute. The inventor has realized that any sound can be transmitted electrically: causing fluctuations of electric current in accordance with the air vibrations that a certain sound creates. In 1876, Bell had already demonstrated a miracle device at the Philadelphia World Exhibition. From the huge mouthpiece of a stunned jury heard a monologue of Prince Danny "To be or not to be?". It was doing by Mr Bell himself, but in the next room. Three years later Bell Company started mass production of telephone sets. The discovery of Bell marked the beginning of the era of telephony. And the term "telephony" is quite broad, which covers all the scientific and technical aspects of telephone communication СЛАЙД 11

**6. Mikrochіp** Microchips are miniature integrated circuits that have historically been placed on a semiconductor substrate and placed in a non-separable case. Now, under the microchip, mean both a chip, an integrated microcircuit, a microcircuit, and another microelectronic device. Semiconductor chips for chips are performed on a single semiconductor chip (usually silicon).СЛАЙД 12 The first version of the integrated chip was similar to a shaggy bear. This monster was created by Jack Kilby and Robert Nois. But shortly before, they developed the first version of the microchip, working separately from each other. The first commercial microchip was the size of a little finger, it was released in 1961. The structure of the chip included: transistor, resistor, condensate. It was an initial transistor, modern magicians can put hundreds of millions of transistors in one chip.

Добре друзі, давайте говорити про Найбільші винаходи людства СЛАЙД 2

Нас оточують речі, які ми завжди використовуємо, навіть не думаючи про те, звідки вони прийшли, хто придумав їх і як вони змінилися на краще життя людей.

Безсонні ночі, багато невдач, мільйони експериментів - все це пройшло вченими заради нових винаходів, які б полегшили нам життя. Я створив список винаходів, які, на мій погляд, мали найбільший вплив на людство

СЛАЙД 3. Почнемо з винаходи, які люди використовували вже більше тисячі років. Можливо, що колесо стало початком цілого науково-технічного прогресу, а тепер, завдяки простому колесі, тепер можна використовувати всі комп'ютерні технології та інші технічні переваги сучасної цивілізації. А для первісних людей винахід колеса був просто бомба і розворот свідомості. СЛАЙД 4 Якщо поглянути на глибину історії, перше колесо знайшли археологи на території Месопотамії на злитті річок Тигр і Євфрат, де в один і той же час народилася одна з найдавніших людських цивілізацій. . Вік найдавнішого колеса становить лише п'ять з половиною тисяч років. З тих пір у світі практично немає механізму або механізму, в якому не було б такої важливої ​​частини - колеса. СЛАЙД 5 Наступним є пристрій, який допомагає нам готуватися до іспитів уночі. Це електрична лампа. За винахід електричної лампи Томас Едісон був підштовхнутий газовою компанією, яка погрожувала відключити газ у своїй майстерні за несплату. Американці розробили план зниження витрат на виробництво ламп. У 1880 році він запатентував свій винахід - першу лампочку з тривалим терміном служби. Едісон розробив і налагодив промислове виробництво ламп і компонентів: кабелів, лічильників електроенергії, генераторів. Електрична лампочка, яка була винайдена Едісоном, горить з 1901 року в цей час біля будівлі протипожежного захисту міста Лівермор.СЛАЙД 6

Двигун внутрішнього згоряння. Перший двотактний газовий двигун внутрішнього згоряння, придатний для використання, був розроблений французьким механіком Етьєном Ленуаром в 1860 році. Потужність двигуна становила 8,8 кВт (11,97 к.с.). Він був реалізований у вигляді одноциліндрового горизонтального двокамерного автомобіля, який працював на суміші повітря і легкого газу з електричним запалюванням від стороннього джерела. Перший двотактний бензиновий двигун був розроблений Карлом Бенцем (перший патент був отриманий в 1879 році). У 1897 році Рудольф Дизель побудував перший високоефективний дизельний двигун, який отримав патент в 1898 році. СЛАЙД 7 На цьому слайді можна побачити схему і принцип роботи двигуна. основні частини:. СЛАЙД 8 На цьому слайді можна побачити Інтер'єр сучасного двигуна.СЛАЙД 9

4. Рентгенівське випромінювання. Наука рентген отримала свою назву на честь професора Вюрцбурзького університету, рентгена Вільяма Конрада, який виявив рентгенівські промені 8 листопада 1895 року. Це було відкриття рентгена, зроблене несподівано для себе: Пізно ввечері, виходячи з лабораторії, вчений гасив світло в кімнаті і помітив у темряві зеленуватого світіння, виходить з екрану флуоресценція, покрита кристалами барію платини-чорниці. Як виявилося, кристали реагували на вплив на них розташованого поблизу електровакуумної (кругової) трубки, яка в той час перебувала під високою напругою. При виключенні струму свічення екрана затрималося, і при повторному включенні він знову відновився. Трубка була загорнута в чорну світлонепроникну папір, тому рентгенографія припускала, що при її проходженні через електричний струм утворюються деякі невидимі промені, які можуть проникати через непрозорі середовища і розривати кристали барію. Ці невідомі промені називаються рентгенівськими променями. СЛАЙД 10

5. Телефон. 14 лютого 1876 року шотландський винахідник, Олександр Белл, подав заявку на патент на першому телефоні. Ідея телефону з'явилася у Bella, коли він працював над пристроєм для глухонімого. Винахідник зрозумів, що будь-який звук може передаватися електрично: викликає коливання електричного струму відповідно до вібрацій повітря, які створює певний звук. У 1876 році Белл вже продемонстрував чудовий пристрій на світовій виставці в Філадельфії. З величезного мундштука приголомшеного журі почув монолог князя Данні "Бути чи не бути?". Це робив сам пан Белл, але в сусідній кімнаті. Через три роки компанія Bell почала масове виробництво телефонних апаратів. Відкриття Белла ознаменувало початок епохи телефонії. І термін «телефонія» досить широкий, що охоплює всі науково-технічні аспекти телефонного зв'язку СЛАЙД 11

6. Мікрочіп Мікрочіп - це мініатюрні інтегральні схеми, які історично розміщувалися на напівпровідниковій підкладці і розміщувалися в нероздільному корпусі. Тепер під мікрочіпом маються на увазі як мікросхема, інтегрована мікросхема, мікросхема та інше мікроелектронне пристрій. Напівпровідникові чіпи для чіпів виконуються на одному напівпровідниковому чіпі (зазвичай кремнію) .СЛАЙД 12 Перша версія інтегрованого чіпа була схожа на волохатий ведмідь. Цей монстр був створений Джеком Кілбі і Робертом Ноісом. Але незадовго до цього вони розробили першу версію мікрочіпа, працюючи окремо один від одного. Перший комерційний мікрочіп був розміром з мізинець, він був випущений в 1961 році. До складу чіпа входили: транзистор, резистор, конденсат. Це був початковий транзистор, сучасні чарівники можуть поставити сотні мільйонів