**ЧТО ЗАСТАВЛЯЛО ЧЕЛОВЕКА ИЗОБРЕТАТЬ?**

**2 слайд**

О, сколько нам открытий чудных

Готовят просвещенья дух

И опыт, сын ошибок трудных,

И гений, парадоксов друг,

И случай, бог изобретатель.

А. С. Пушкин

***Что же заставляло человека изобретать?***

Современному человеку уже трудно вообразить, что он может прожить без телефона и телевизора, без автомобиля и самолета, без магнитофона и радио, без... Можно продолжать этот список, подумав, без чего уже нельзя представить нашу жизнь.

Все это — дело рук ученых и конструкторов, инженеров и техников, рационализаторов и изобретателей. Двигала и движет ими не только необходимость, но и творческий дух, который воспел Пушкин.

***КТО ПЕРВЫЙ ИЗОБРЕТАТЕЛЬ?***

Может быть, это древний человек, который развел костер, чтобы согреться или поджарить кусочек мамонта? Или тот, кто впервые придумал нацепить на себя шкуру убитого зверя? А может, это та обезьяна, которую считают нашим предком, догадавшаяся сбить палкой с ветки банан.

Ведь такие действия, что ни говорите, требовали изобретательности ума.

Если идти от далеких времен вплоть до наших дней, то, пожалуй, придется зачислить в разряд изобретений фактически все, что было сотворено человеком, и не только предметы, машины и сооружения, окружающие нас.

Вот, к примеру, алфавит — изобретение? Безусловно, причем изобретение гениальное.

Конечно, про все, что напридумал и создал человек, мы рассказать не в силах. Ограничимся материальным миром, миром вещей. А из него выберем те проблемы, которые встают перед нами сегодня, и прежде всего из области техники.

Люди, изобретая, стремились облегчить себе жизнь, улучшить ее. Тяжелый труд и вправду постепенно брали на себя машины, появилась возможность путешествовать на далекие расстояния, связываться практически с любой точкой земного шара.

**3 слайд., 4 слайд**

Итак, **ИЗОБРЕТЕНИЯ ДРЕВНОСТИ** –Некоторые современные технологии, предметы и знания были открыты и изобретены в далекие античные времена.

**5 слайд**

Современные историки предполагают, что он жил в 1-м веке н.э. где-то между 10-75 годами. Установлено, что Герон преподавал в Александрийском Музее — научном центре античного Египта, в состав которого входила и знаменитая Александрийская библиотека

. К сожалению, подлинники этих трудов не сохранились, возможно, они погибли в пламени пожара, а возможно были уничтожены в 391 году н.э. христианами.

До наших времен дошли лишь переписанные копии трудов Герона выполненные его учениками и последователями. Часть из них на греческом, а часть на арабском языке.

Вот некоторые его изобретения.

**6,7,8 слайды КОЛЕСО**

Одно из величайших изобретений человечества — колесо — появилось в Месопотамии в середине четвертого тысячелетия до нашей эры. Предшественником колеса считают деревянный каток, который подкладывали под груз. Первоначально колесо представляло собой диск, насаженный на ось.

Крупным шагом вперед в развитии техники передвижения стало изобретение колеса со ступицей, насаживающегося на неподвижную ось. В этом случае колеса вращались независимо друг от друга. А чтобы колесо меньше терлось об ось, ее стали смазывать жиром или дегтем.

Ничего лучшего в эпоху каменного века придумать было нельзя. Но после открытия металлов стали изготавливать колеса с металлическим ободом и спицами. Такое колесо могло вращаться в десятки раз быстрее и не боялось ударов о камни. Запрягая в повозку быстроногих лошадей, человек значительно увеличил скорость своего передвижения.

Пожалуй, трудно найти другое открытие, которое дало бы такой мощный толчок развитию техники. Повозка, гончарный круг, мельница, водяное колесо и блок — вот далеко не полный перечень устройств, в основе которых лежит колесо. Каждое из этих изобретений составило эпоху в жизни человечества. Их совокупное воздействие на жизнь людей было так велико, что без всякого преувеличения можно сказать: колесо сдвинуло историю с мертвой точки и заставило ее мчаться в несколько раз быстрее.

**9 слайд** **ОДОМЕТР ( по слайду)**

**10 слайд ( по слайду)**

**11 слайд ИЗОБРЕТЕНИЯ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ (по слайду)**

**12 слайд (по слайду) - таблица**

**13 слайд** **ИЗОБРЕТЕНИЯ НОВОГО МИРА**

**14 СЛАЙД (ПО СЛАЙДУ) – таблица**

**15, слайд велосипед -**механическое устройство, позволяющее передвигаться за счет работы человеческих мускулов

**16, слайд**

Сведения о велосипедах и самокатах до 1817 неясны и противоречивы.

К изобретению велосипеда приложили руку многие изобретатели и инженеры. Различные идеи повлияли на развитие велосипеда, который совершенствуется и по сей день.

**В целом виде** [велосипед](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D0%B4#.D0.94.D0.BE_1817_.D0.B3.D0.BE.D0.B4.D0.B0) **впервые в своих чертежах нарисовал великий изобретатель Леонардо да Винчи.**

По-настоящему велосипед начал совершенствоваться с начала XIX века. Однако конструкции с колесами, предназначенные для самостоятельного перемещения их человеком, упоминается уже в XV столетии.

Прототипом велосипеда был **селерифер,** он очень отдаленно похож на современные модели. По большому счету это был самокат, на двух колесах, была деревянная рама, но не было педалей и руля. Сидя на «самокате», ездок отталкивался ногами от земли, а потом поджимал их, и некоторое время ехал по инерции

**17 слайд**

Во Франции первый аппарат, напоминающий современный велосипед, появился в 1808 г. Он был изготовлен из дерева и состоял из перекладины, соединяющей два колеса. В отличие от современного велосипеда, у него не было руля и педалей.

**18 слайд**

В 1817 году немецкий изобретатель барон **Карл Дрейз** создал первый самокат, который был назван им «машиной для ходьбы». У самоката был руль и седло. Самокат был назван по имени изобретателя дрезиной, и это слово по сей день используется  в русском языке. В 1818 году был выдан патент на это изобретение.

**19 слайд**

В 1839—1840 годах изобретение было усовершенствовано. Шотландский кузнец **Киркпатрик Макмиллан** добавил к нему педали. Заднее колесо прикреплялось в педали металлическими стержнями, педаль толкала колесо.

**20 слайд**

Первый велосипед с педалями и рулем был построен и в России крепостным кузнецом **Артамоновым.** Именно на нем первый велосипедист прикатил из Верхотурья на Урале в Москву. Толпа людей, собравшихся на Ходынском поле, с изумлением наблюдала за удивительной двухколесной тележкой Артамонова.

Многие новшества, привнесенные первыми конструкторами велосипедов, способствовали развитию автомобильной промышленности. Более того, многие из первых конструкторов автомобилей и мотоциклов сами вначале были конструкторами велосипедов, как, например, **Г.Даймлер в Германии, а также Б.Харлей и А.Дэвидсон в США.**

В настоящее время велоиндустрия не стоит на месте. Мы становимся свидетелями появления новейвших видов велосипедов – пляжных велосипедов, зимних велосипедов, «растайбайков», велосамокатов и т. д..

**21 слайд – МОТОЦИКЛЫ**

**22 слайд**

Параллельно с развитием первых велосипедов изобретатели продолжали совершенствовать их конструкции, так появились новые модели велосипедов установленных на них моторов. Этот аппарат в дальнейшем получил своё название - мотоцикл.

Наиболее интересными работами в этой области были аппараты французского инженера **Луи Гийома Перро**, который создал собственный паровой мотоцикл.

Начал он, как и его соотечественник **Эрне Мишо**, с велосипеда, оснастив его в 1868 г. большим маховиком, благодаря чему ездок мог определенное время двигаться по инерции. Через год Перро стал применять в своих конструкциях одинарную трубчатую раму.

**Революционным стал велосипед, разработанный Луи Перро, с электроприводом на заднем колесе. А ведь это было во времена, когда электротехника только зарождалась и хороших электромоторов не существовало, поэтому фантастический для того времени проект тик и остался на бумаге.**

Итогом всех этих изобретений стала паровая машина для велосипеда, разработанная Перро в 1871 г. Через некоторое время мотоцикл был изготовлен и опробован на ходу. Топливом для горелки должны были служить винный спирт, керосин или растительное масло. Двигатель — одноцилиндровая паровая машина. Вдоль рамы крепился рабочий цилиндр, а бачки для топлива и воды располагались поперек рамы. С помощью специального регулятора можно было менять количество подаваемого в цилиндр пара, изменяя тем самым скорость мотоцикла. Тормоза на машине Перро не было.

**23 слайд**

Стоит упомянуть еще об одном изобретателе «пароциклов» — американце **Луисе Копленде.**

В 1884 г. он поставил паровой мотор впереди водителя над маленьким передним колесом. Этот мотоцикл мог разогнаться до 18 км/ч, несясь по улицам, как «исчадие ада», и пугая граждан.

В дальнейшем развитие мотоциклов приостановилось. Люди, занимавшиеся их изготовлением, столкнулись с той же проблемой, что и автомобильные мастера, — с отсутствием легкого и экономичного двигателя. Лишь появление двигателя внутреннего сгорания в корне изменило ситуацию, дав мощный толчок дальнейшему развитию этого оригинального вида транспорта.

**24 слайд**

Мотоцикл **«Россия»** — первый российский мотоцикл, на который был установлен 1-цилиндровый двигатель внутреннего сгорания. **1906 год.**

**25 слайд - АВТОМОБИЛЬ**

**26 слайд ПАРОВОЙ АВТОМОБИЛЬ**

Первый автомобиль, так называемая малая телега Кюньо, с собственным именем «Фардье», был построен в 1769 году, французом Кюньо, она развивала на дороге скорость 4,5 км/ч, но только в течение 12 мин, поскольку на большее не хватало ни воды, ни пара. Необходимо было наполнить котел водой и вновь разжечь под ним костер, так как у первого автомобиля отсутствовала даже топка. Но этот двигатель и «телега» оказался малоэффективен и дальнейшего развития не получила.