

**приручение огня людьми , первые  
паровые машины и двигатели  
внутреннего сгорания.**

Презентация  
Дмитриевой Н.В.  
учителя начальных  
классов г.Кемерово



# Первобытный мир



Открытие и «приручение» огня стало одним из величайших изобретений древнего человека.

Произошло это еще во времена неандертальцев. Сначала первобытные люди использовали естественный огонь (т.е. природный), который чаще всего возникал из-за молний или самопроизвольного возгорания органических остатков.

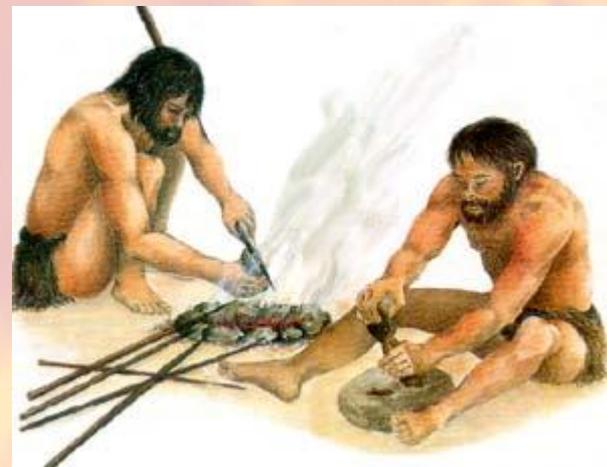
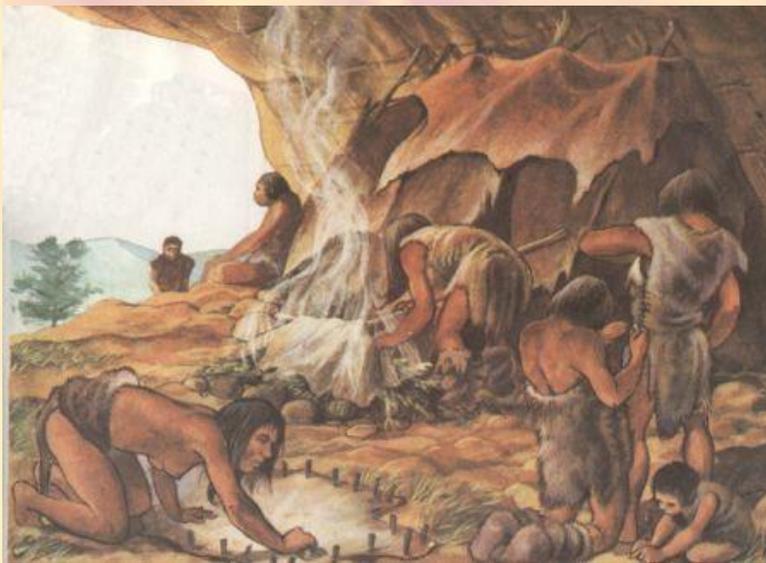




Искусственно же добывать огонь люди научились значительно позже- примерно 100-50 тысяч лет до нашей эры.

Известно несколько способов добывания огня: скобление, сверление и пиление. Наиболее распространенные- трение между собой двух кусков дерева и высекание искры из кремня.

Первобытные люди использовали огонь для защиты от холода и хищных зверей, а также для освещения пещер и подготовки еды.





# Древний мир



Древний мир характеризуется возникновением первых цивилизаций, таких как Древний Египет с его фараонами и пирамидами. Древняя Греция с Александром Македонским и конечно же Олимпийские игры. Главным символом которых стал- Олимпийский огонь!!!



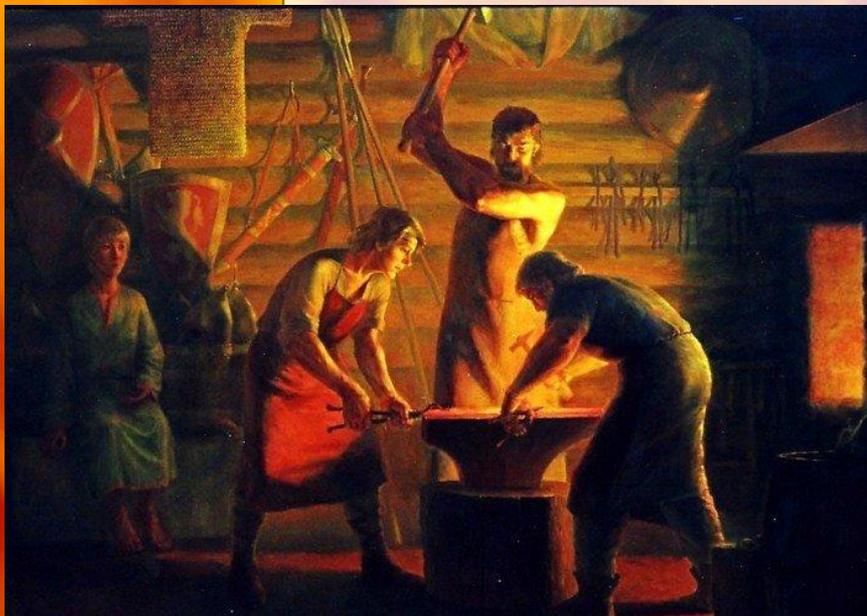


# Средние века



Время, когда люди в совершенстве овладели, с помощью огня, ковкой металла, научились делать прочные мечи, доспехи и начали крестовые походы.

Как говорили тогда- «Настало время огня и меча!»

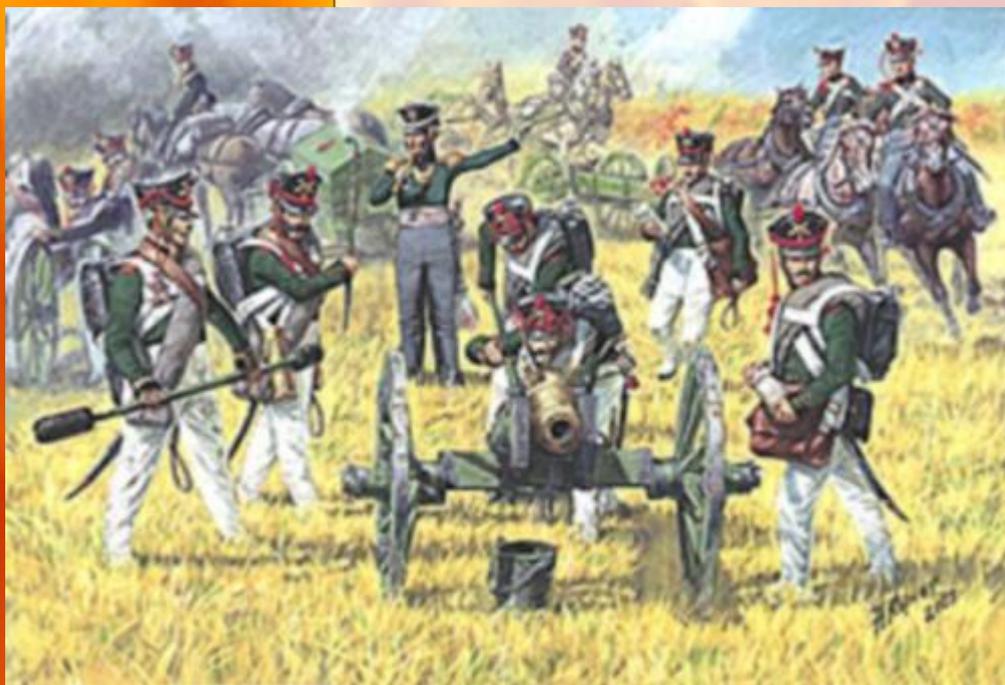




# Новое время



Уходило в прошлое Средневековое общество, наступило Новое Время!  
Европейцы научились использовать энергию горения пороха- были созданы ружья и пушки. Это определило дальнейшее развитие человечества- начались захваты земель с помощью силы огня!





# Новейшее время



Без огня невозможна жизнь на Земле. Он нужен всюду. Огонь плавит руду, помогая человеку получить металл. Работа двигателей внутреннего сгорания, полёты реактивных лайнеров, космических кораблей стали возможны благодаря освоению и умелому применению могучей силы огня.





# Новейшее время



## Паровая машина.

Изобретение паровой машины послужило толчком для дальнейшего развития транспортных средств. В течение ста лет она была единственным промышленным двигателем, универсальность которого позволяла использовать ее на предприятиях, железных дорогах и на флоте. Паровые машины были установлены и на первых автомобилях. На транспорте они работали вплоть до 50-х гг. XX в. В некоторых странах пароходы и паровозы используют и сегодня.

Первая паровая машина была построена Джеймсом Уаттом в 1784 г. Главной ее частью был цилиндр, закрытый с обоих концов крышками. В крышках цилиндра имелись отверстия, через которые поступал пар. Вначале его впускали с одной стороны, а когда поршень доходил до противоположного конца цилиндра — с другой.

*Паровая машина — устройство, выполняющее механические движения с целью преобразования энергии пара. Рабочим телом в таких машинах является водяной пар.*



# Новейшее время



## Транспортные средства с тепловыми двигателями



**Пароход (1807)**



**Паровоз (1825)**



**Автомобиль (1885)**



**Подводная лодка (1897)**



**Самолёт (1903)**



**Вертолёт (1907)**



**Тепловоз (1950)**



**Атомная подводная лодка (1954)**

**Ракета (1961)**





# Новейшее время



## История создания двигателя внутреннего сгорания.

- ▶ Создали двигатель внутреннего сгорания в **середине 19 века**, когда на транспорте безраздельно царствовала паровая машина. В то время для освещения улиц стали применять светильный газ. Свойство нового топлива натолкнула изобретателей на мысль, что поршень в цилиндре может перемещать не пар, а газовая смесь. На вопрос о том, как воспламенить эту смесь помогло ответить ещё одно техническое достижение – индукционная катушка получения электрической искры.





# Новейшее время



## Ракетный двигатель

Ракетный двигатель- это реактивный двигатель, не использующий для работы окружающую среду. Наиболее широко применяются химические ракетные двигатели. Разрабатываются и испытываются другие виды ракетных двигателей- электрические, ядерные и другие. На космических станциях и аппаратах применяют и простейшие РД, работающие на сжатых газах. Обычно в качестве рабочего тела в них используется азот.





Овладение этой величайшей стихийной силой природы дало возможность человеку обеспечить себя светом и теплом. Огонь помог ему расселиться по Земле, преодолеть неблагоприятные для жизни человека климатические условия, Благодаря огню все больше и больше уменьшалась зависимость человека от природы.





Жители земного шара,  
Граждане любой страны,  
Злой огонь гасить должны!  
Огонь- всем друг,  
Надежный и испытанный,  
Но если дружба дорога,  
То будьте осторожны-  
Не превращайте друга во врага!





**Пожар** – это стихийное распространение огня, вышедшего из-под контроля человека. Если вдруг пожар возник,  
То звонить обязан вмиг,  
Как и всякий гражданин  
В часть к пожарным “01”, «112».





**Спасибо за внимание!**

**Будьте осторожны с огнем!**

