

*«Есть высшая смелость – смелость изобретения»  
А. С. Пушкин*

# Что считается изобретением?



Мир технических решений...

# Оглавление

1. Что считается изобретением?
2. Кто считает изобретателем? Требования.
3. Что означает "изобрести"?
4. Декрет об изобретениях.
5. Защита прав на изобретения.
6. Рейтинг величайших изобретений.
7. Социальное разделение изобретений.
8. Способность к изобретательству.
9. Читайте об изобретательстве.
10. Юмор об изобретательстве.
11. Заключение.

# Что считается изобретением?

Техническое решение признается изобретением, если автор предлагает не просто некоторое изменение или полезное, но не существенное усовершенствование уже известного технического устройства, а нечто значительно от него отличающееся.

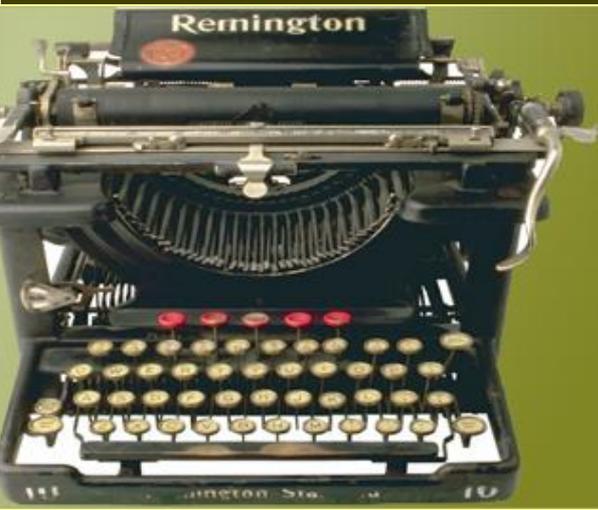


Изобретение

Изобретение - результат интеллектуальной деятельности человека, представляющий собой техническое решение определенной задачи.

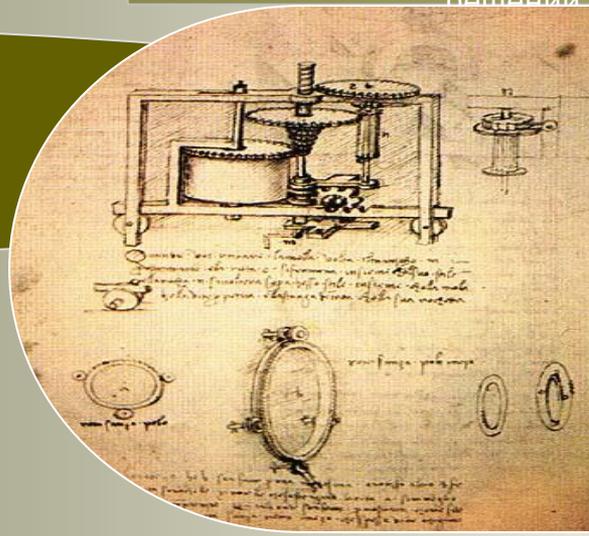


Изобретение



# Определение изобретения\*

Изобретение - техническое решение, обладающее новизной, практической применимостью, полезностью для хозяйственной деятельности. Чтоб быть признанным, это решение должно иметь изобретательский уровень, т.е. не быть очевидным, исходя из текущего уровня знаний специалистов.



Чертежи Леонардо да Винчи



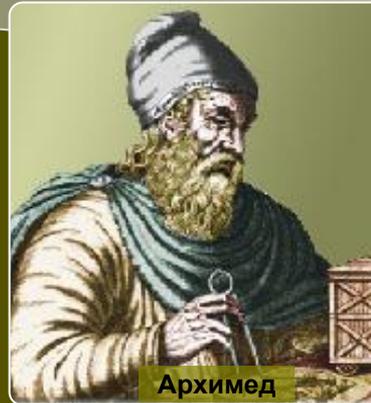
Сегодня объектами изобретения могут признаваться: устройство, способ, вещество, штамм микроорганизма, культуры клеток растений и животных, а также новое применение известного ранее устройства, способа, вещества, штамма.

Один из 1-х изобретателей авто - капитан Николя Жозеф Кюньо; в 1769 г. построил трехколесную телегу с массивным паровым котлом

\*определение из Википедии – свободной Интернет- энциклопедии

# Кто считается изобретателем?

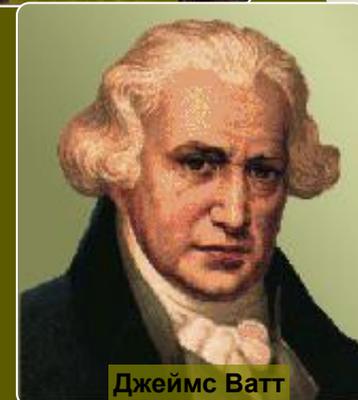
Изобретатель – это человек, который создаёт новые изобретения (прежде всего технические устройства или методы). Хотя некоторые изобретатели могут быть также учёными, большинство из них - инженеры, создающие технические новшества на базе открытий др. учёных. Часто изобретатели улучшают существующие устройства или комбинируют их для создания новых полезных устройств.



Архимед



Б.Паскаль



Джеймс Ватт



Ньютон



Д.Масквелл



М.Фарадей

# Кто считается изобретателем?

Сравните:

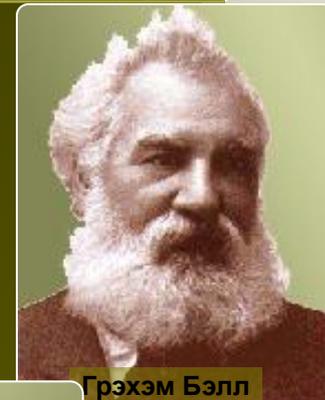
- специалист (профессионал) делает работу, которую он умеет делать (обучен);
- талант выходит за рамки обыденного и делает то, что обычный специалист не может сделать;
- творец (изобретатель в широком смысле) создаёт то, чего не было (новую информацию), чего раньше до него никто не видел.



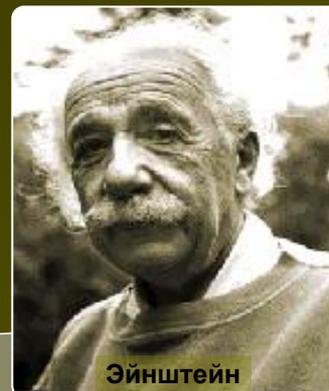
Леонардо



Джеймс Прескотт Джойль



Грэхэм Бэлл



Эйнштейн



Г.Герц



# Качества, функции изобретателя:

1. Генерирует новые комбинации в различных предметных областях.
2. Случайно выбирает какую-либо комбинацию (все комбинации при многих переменных и их значений рассмотреть невозможно).
3. Подбирает условия применения, при которых выбранная комбинация наиболее эффективна.
4. Прodelывает необходимую аналитическую работу по выявлению преимуществ выбранной комбинации.
5. Прodelывает необходимую исследовательскую работу.
6. Прodelывает необходимую опытно-конструкторскую работу.
7. Организует (или заказывает) производство макетов.
8. Производит испытания макетов, чтобы убедиться в их работоспособности и эффективности.
9. Проводит экономические расчёты.
10. Патентует изобретение.
11. Обсуждает изобретение (чаще в узком кругу соратников, друзей, родственников).
12. Организует бизнес (создает фирму, составляет бизнес-планы, руководит работой фирмы или перепоручает менеджеру и т.п.).
13. Обеспечивает публикацию сообщений об изобретении (в том числе, PR, реклама и т.п.).
14. Выступает на собраниях, конференциях, конгрессах и т.п.



# Что значит "изобрести"?



Революционный  
Mercedes 1901 г.



Verkleinert abgebildet.  
Originalmaße ca. 110 x 30 x 18 cm

Фото: экипаж Карла Бенца, 1886 г.

Изобрести,  
по мнению М. Тринга и Э. Летуэйта,  
значит применить к решению задачи  
принцип, в корне отличающийся от всего,  
что использовалось для этой цели ранее,  
принцип, к которому  
нельзя прийти в ходе  
обычного логического рассуждения.

# Декрет об изобретениях

30 июня 1919 г.

88 лет назад  
Декретом Совета  
народных  
комиссаров было  
введено "**Положение  
СНК об  
изобретениях**".

Тем самым открыта  
страница советского  
периода  
российского  
законодательства в  
области правовой  
охраны изобретений.

Декрет был подписан  
30 июня 1919 г.

Поэтому последняя  
суббота июня  
считается  
Днем изобретателя и  
рационализатора.



# Защита права на изобретение

Изобретатели после регистрации изобретения получают на него патент – документ, подтверждающий право на изобретение.

Патент выдаётся патентным ведомством и удостоверяет:

- приоритет изобретения,
- авторство,
- исключительное право на изобретение.



Фото патента на  
изобретение из области медицины

# Рейтинг изобретений по значимости для человечества\*

1-е  
место

- эксперты отдали **таблице Менделеева** - важнейшее для человечества открытие в истории эволюции материалов. [Подробнее...](#)

2-е  
место

- **плавка железа**. Впервые ее провели египтяне примерно за 3550 лет до нашей эры.

3-е  
место

- изобретение **транзисторов** в 1948 г.: открытие имело фундаментальное значение сначала для электронного оборудования, затем для создания микрочипов, позднее - для компьютерных технологий.

4-е  
место

- изобретение **стекла** в 2200 году до н. э. Это второй неметаллический материал, который после керамики люди в мире используют чаще всего.

# Таблица Менделеева как величайшее изобретение человечества\*

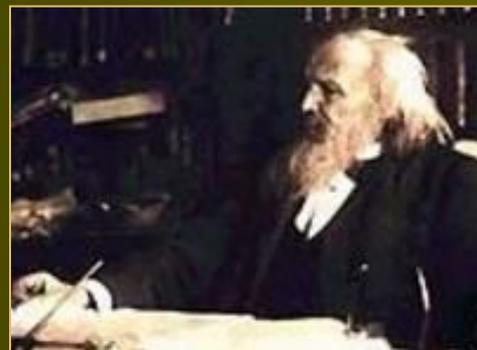
1-е  
место

Д. Менделеев опубликовал таблицу в 1869 г. В ней элементы сгруппированы по "семействам" согласно их атомным весам, или на основе числа протонов, находящихся в ядре элементов. Самый лёгкий (водород) – слева, самый тяжелый (свинец) – справа.

Исходя из этой характеристики можно устанавливать сходства и различия между веществами: от кислорода до углерода, от железа до урана.

Опираясь на эту таблицу, ученые пытаются создать новые материалы, и этот процесс никогда не прекращается.

Профессор Дайран Апелиан: "в мире нет ни одной технологической сферы, которая не была бы заинтересована в новых материалах, от энергетики до транспорта, от производителей продуктов питания до медицины".



Дмитрий Менделеев

# Рейтинг изобретений по значимости для человечества\*

5-е  
место

- изобретение **микроскопа**, позволяющего изучать материалы при помощи линз, которые в 200 раз превышают зрительные способности человеческого глаза.

6-е  
место

- изобретение **цемента**, материала, который слова изменил методы строительства, начиная с середины XVIII века.

7-е  
место

- производство **стали**, начавшееся около 300 лет до н.э. на юге Индии. Но известно об этом стало лишь через несколько сотен лет, прежде всего в Дамаске, когда из стали начали делать клинки.

8-е  
место

- открытие, сделанное за 5 тысяч лет до Рождества Христова. Речь идет об извлечении **меди** из малахита и лазурита и о возможности придавать ей различные формы.

9, 10  
места

- **дифракция X-лучей** кристаллами, открытая в 1912 г. Максом фон Лауэ. "Бессемеровский процесс" - процедура, применяемая при производстве стали в доменных печах (известных как конвертор Бессемера) и позволяющая выплавлять **сталь из чугуна**.

# Социальное разделение изобретений

С социальной точки зрения полезности изобретения для человечества можно разделить изобретения на 3 группы.

## Три группы изобретений

```
graph TD; A[Три группы изобретений] --> B[ПОЛЕЗНЫЕ]; A --> C[ВРЕДНЫЕ]; A --> D[БЕСПОЛЕЗНЫЕ];
```

### **ПОЛЕЗНЫЕ**

(новые двигатели, материалы, конструкции машин, зданий и пр.)

### **ВРЕДНЫЕ**

(оружие всевозможных видов, орудия пыток, табачные изделия и приспособления к ним, наркотики и все, способствующее бездумной и бездеятельной жизни человека)

### **БЕСПОЛЕЗНЫЕ**

(жевательная резинка, польза от которой не доказана, а удовольствие наблюдать интенсивно жующие лица - ниже среднего. Или игровые автоматы, имитирующие реальность)

# Способность к изобретательству

Способность к изобретательству можно развивать.  
Разработана теория решения изобретательских задач  
(ТРИЗ), предлагающая огромную базу учебных задач,

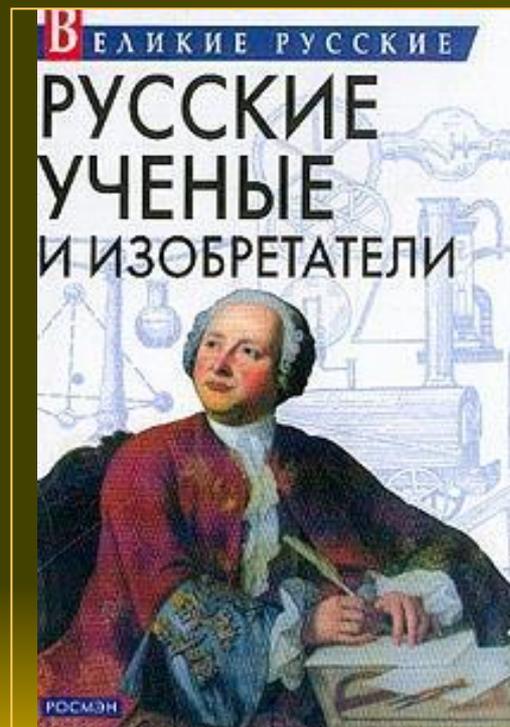
типовые приемы решения  
 и множество других инструментов,  
 необходимых для решения  
 конкретной задачи.



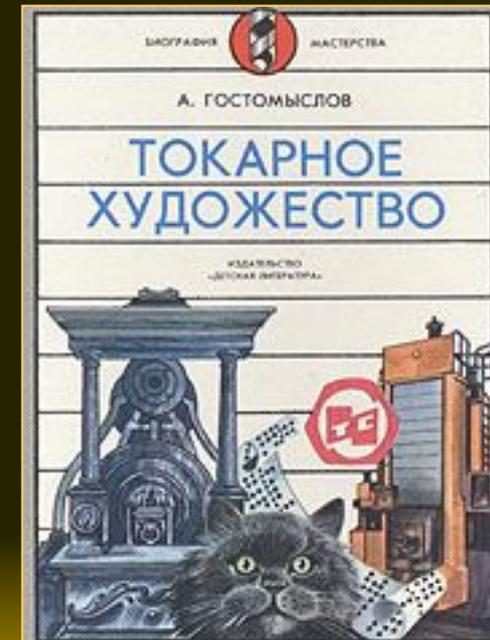
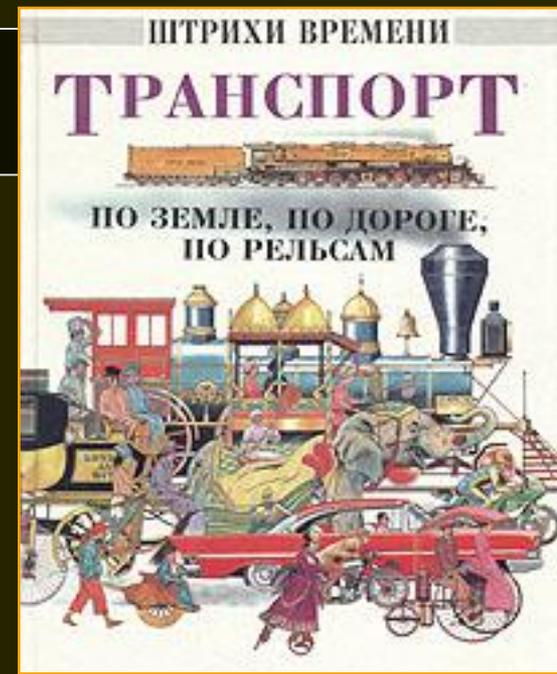
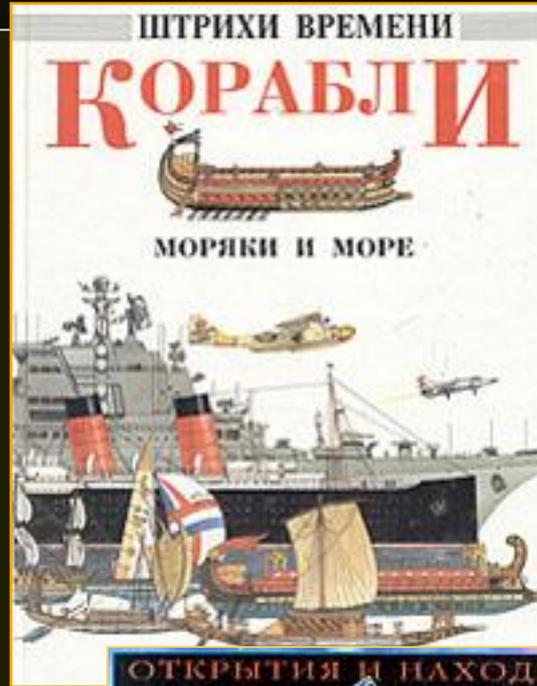
# Читайте о творчестве и изобретательстве

Сейчас выпускают много книг о прошлом, настоящем мира изобретений.

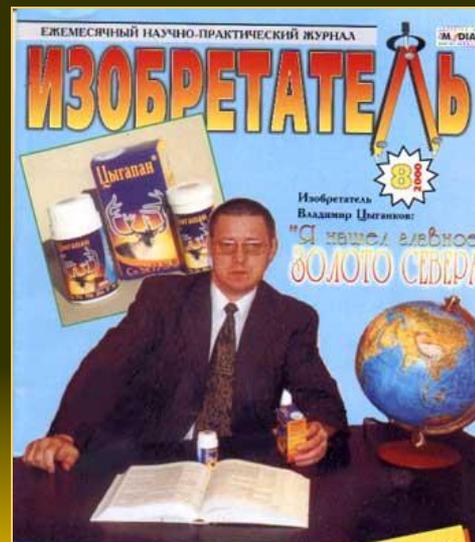
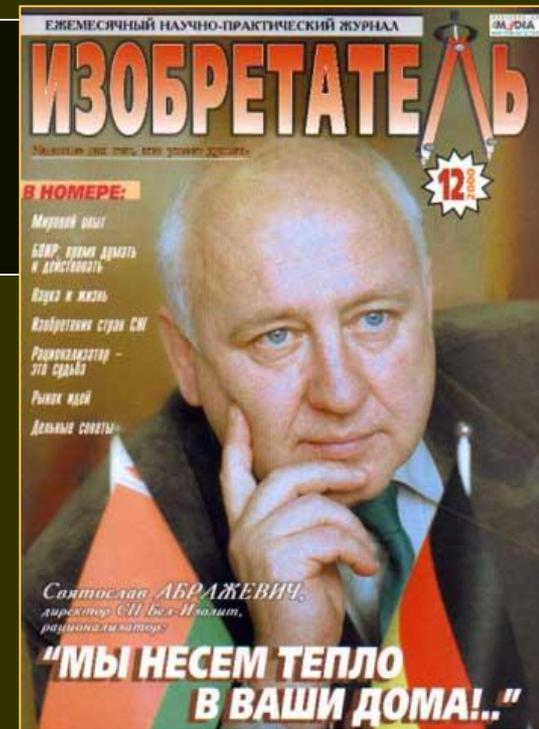
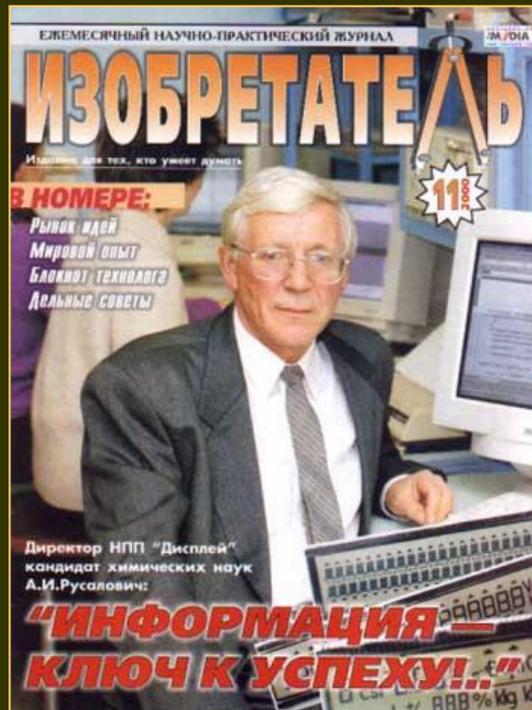
Читайте и расширяйте свой кругозор! Приводим обложки некоторых интересных книг



# Читайте о творчестве, изобретательстве



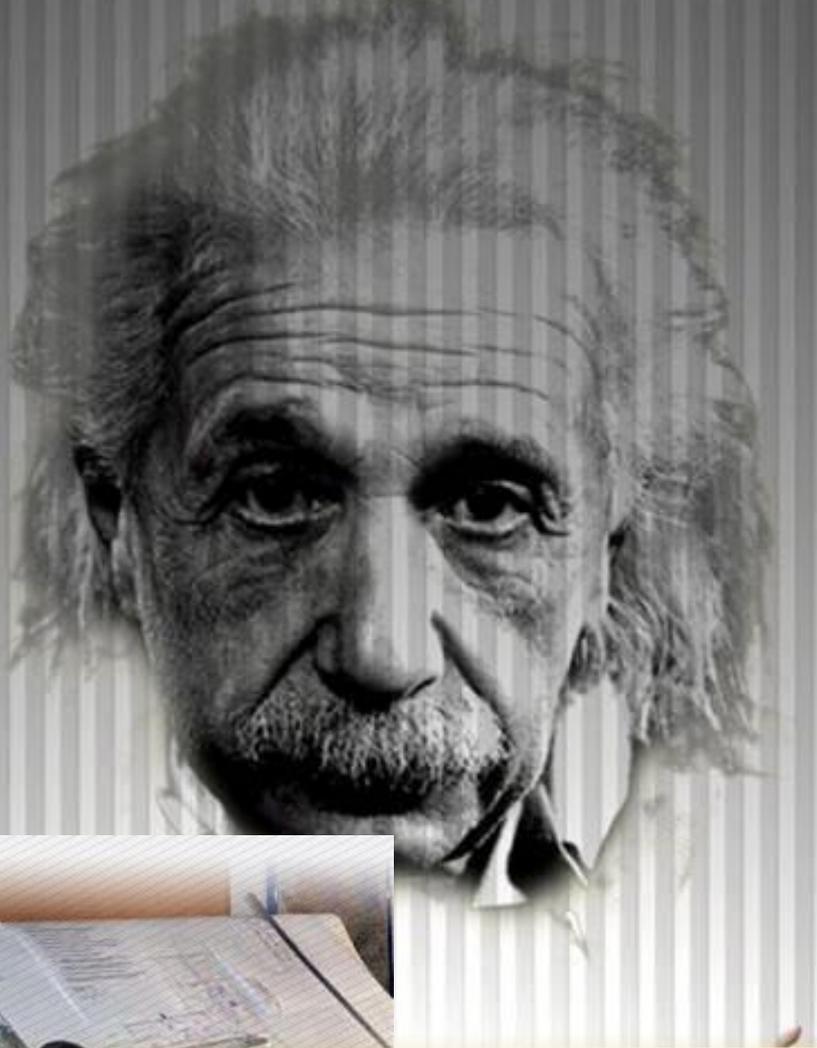
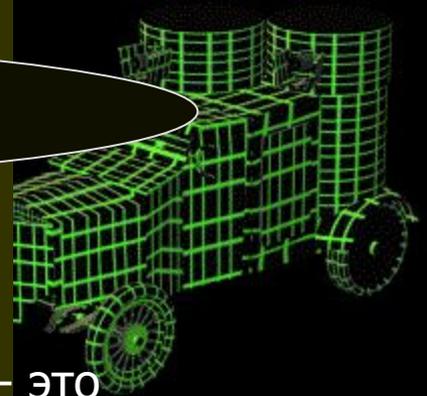
# Читайте журналы об изобретательстве



# Юмор об изобретательстве



# Заключение



Любое изобретение - это усовершенствование какого-то технического решения, это научный прорыв, шаг вперед по сравнению с современным уровнем техники.

