



***ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
В XIX – НАЧАЛЕ XX ВЕКА***

▣ Главным культурным достижением человечества в конце XIX — первой половине XX века был впечатляющий прогресс в развитии народного образования, самообразования и роста читающей публики.

▣ Последняя треть XIX века стала временем создания национальных систем образования



# Причины развития

- I. **принятие законов, ограничивших использование детского труда на фабриках и фермах:** возможность учиться у детей из бедных семей появилась только со вступлением в действие этих законов;
- II. **качественно иное отношение к образованию:** люди стали понимать, что образование представляет собой необходимое условие для экономического и социального успеха даже рабочих, фермеров и крестьян;
- III. **индустриализация и урбанизация объективно повысили значение фактора знаний:** во всех ведущих индустриальных странах правительства вводят всеобщее обязательное бесплатное начальное образование, школа становится доступной и необходимой для всех социальных слоёв.

# Начальное образование

введено  
обязательное  
начальное  
образование  
в германских  
государствах  
( Пруссии,  
нем. части Австрии)

КОНЕЦ  
XVIII

принятие законов  
о бесплатном  
обязательном  
обучении детей от  
6 до 13 лет во  
Франции

1881-1882

1880

-

1891

принятие законов о  
бесплатном  
обязательном  
начальном образовании  
в Великобритании

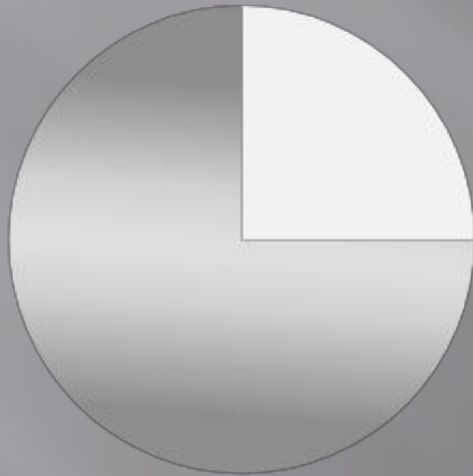
# Среднее

Наибольшее образование происходило в системе средних учебных заведений. Их число росло особенно быстрыми темпами.

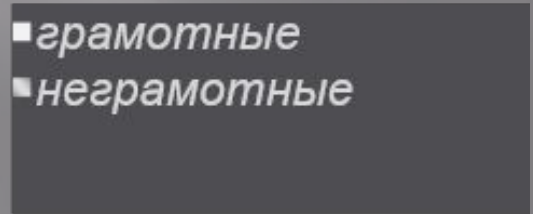
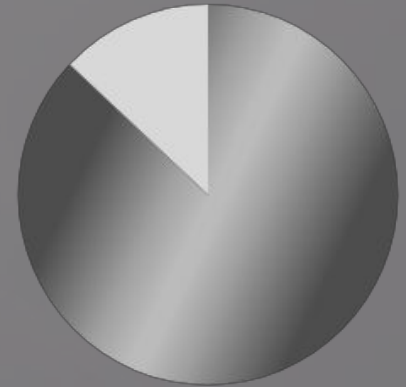
- Вводились новые дисциплины, необходимые для поступления в высшее учебное заведение. В классических учебных заведениях для средних и высших слоёв — гимназиях в Германии, лицеях во Франции, грамматических школах в Англии — традиционно преподавались древние и иностранные языки, история и филология.
- Однако для тех, кто собирался работать в промышленной сфере, открывались «реальные» школы, в них преимущественно изучались предметы естественнонаучного цикла.

# Статистика Западной Европы

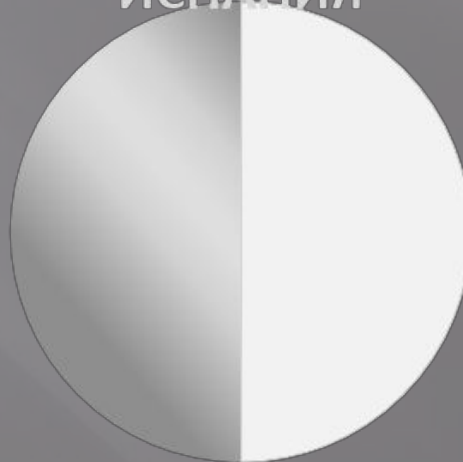
ПОРТУГАЛИЯ



ФРАНЦИЯ




ИСПАНИЯ



# «Век чтения»

Если «ПЕРВАЯ ЧИТАТЕЛЬСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ» Нового времени означала **СЕКУЛЯРИЗАЦИЮ ЧТЕНИЯ** (ослабление влияния религии)

то «ВТОРАЯ ЧИТАТЕЛЬСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ» XIX в. - **ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ЧТЕНИЯ** во всех слоях общества, его **массовый характер**



новые технологии  
производства  
бумаги,  
типографского дела

главный источник  
информации и  
образования

бесплатны  
е  
библиотеки

# Успехи естественных наук

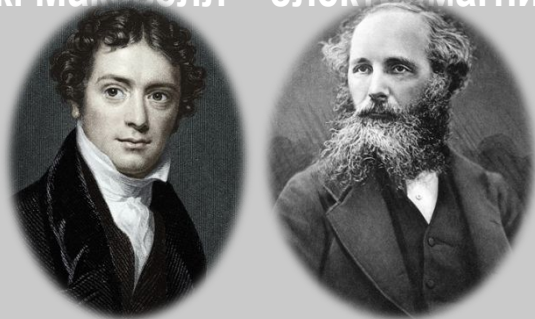
- наука превращалась из хобби в профессию
- происходила дифференциация ест. наук
- сближение науки и производства
- прикладной характер науки
- университеты - важнейшие центры исследований
- университеты помимо сохранения знаний нацелены на обретение новых



# ИССЛЕДОВАНИЯ И ОТКРЫТИЯ

# ПРИМЕНЕНИЕ

М. Фарадей – электромагнитная индукция  
Дж. Максвелл – электромагнитные волны



А. Попов / Г. Маркони - РАДИО



Теория Максвелла

- В. Рентген  
рентгеновские лучи

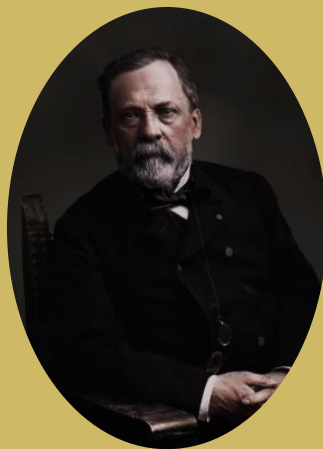


Исследования химика  
Ю. Либиха



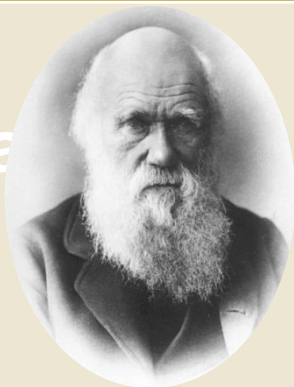
- Хлороформ
- искусственные удобрения

## Исследования Л. Пастера и Р. Коха



- Появление науки микробиологии
- Пастеризация
- Вакцина против бешенства

## Учение Ч. Дарвина

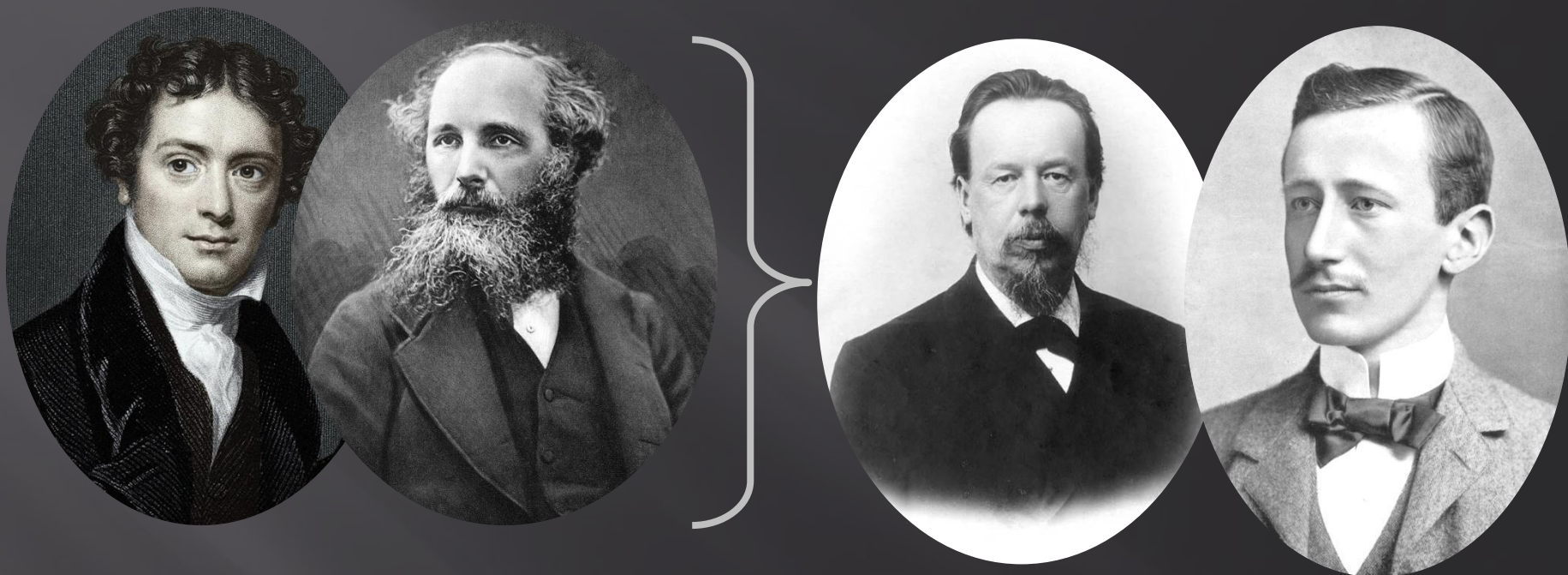


- т.н. социал-дарвинизм, перенесение законов борьбы за выживание на общественные процессы

## Пьер Кюри и Мария Склодовская-Кюри Радиоактивные химические элементы радий и полоний



- Становление ядерной физики
- люди научились добывать атомную энергию



**открытия Майклом Фарадеем ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ  
и Джоржем Максвеллом ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН  
конец XIX в. изобретение радио  
А. Поповым и Г. Маркони**