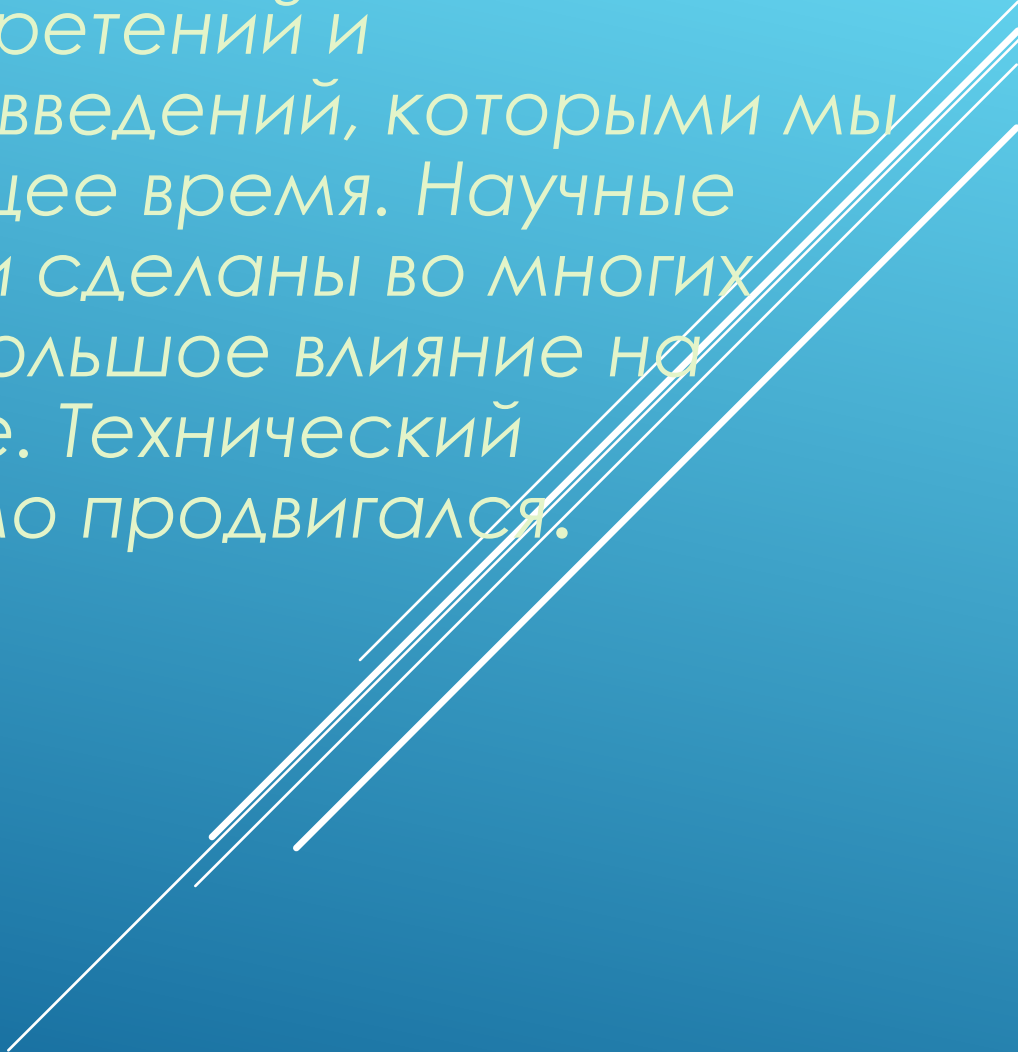


РАЗВИТИЕ НАУКИ В 19 ВЕКЕ.

Известные учёные, достижения,
открытия.

A series of several parallel white lines of varying lengths and positions, all slanted diagonally from the bottom-left towards the top-right, located in the lower right quadrant of the slide.

19-й век заложил основы для развития науки 20-го столетия и создал предпосылки для многих будущих изобретений и технологических нововведений, которыми мы пользуемся в настоящее время. Научные открытия 19 века были сделаны во многих областях и оказали большое влияние на дальнейшее развитие. Технический прогресс неудержимо продвигался.

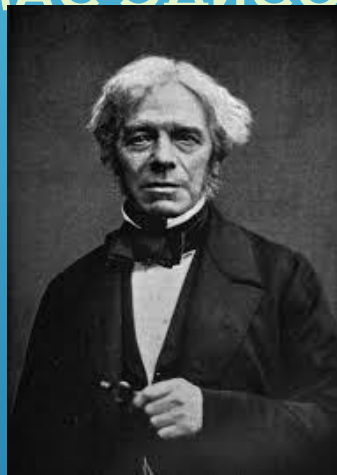


Ключевой особенностью в развитии науки этого периода времени является широкое применение электричества во всех отраслях производства. И люди уже не могли отказаться от использования электричества, ощутив его существенные преимущества. Много научных открытий 19 века было совершено в области физики. В то время ученые начали плотно изучать электромагнитные волны и их влияние на различные материалы. Началось внедрение электричества в медицину.

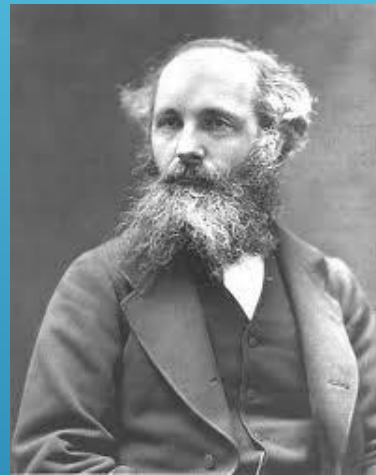
В 19-м веке в сфере электротехники работали такие известные ученые, как француз **АНДРЕ-МАРИ АМПЕР**, два англичанина **МАЙКЛ ФАРАДЕЙ** и **ДЖЕЙМС КЛАРК МАКСВЕЛЛ**, американцы **ДЖОЗЕФ ГЕНРИ** и **ТОМАС ЭДИСОН**.



АНДРЕ-МАРИ АМПЕР
ЭДИСОН



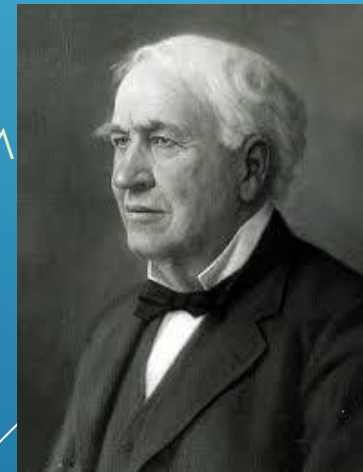
МАЙКЛ ФАРАДЕЙ



ДЖЕЙМС КЛАРК МАКСВЕЛЛ

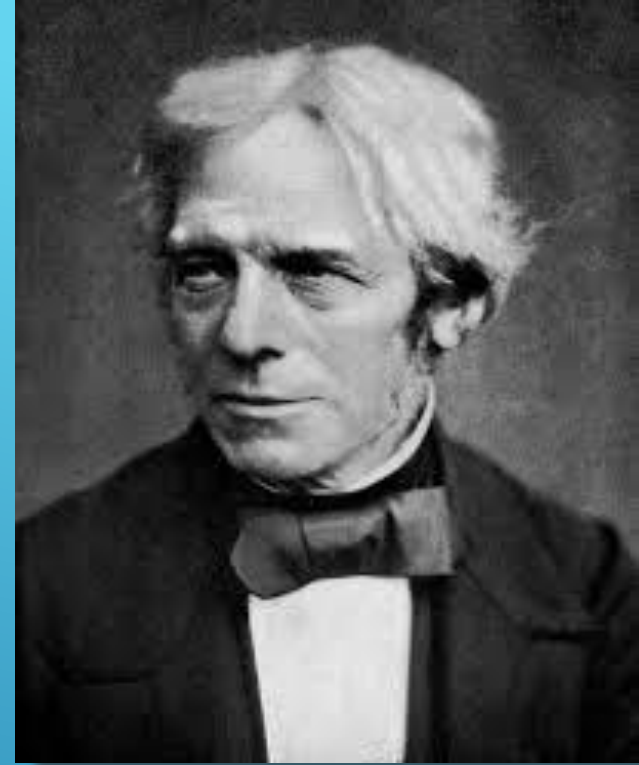


ДЖОЗЕФ ГЕНРИ



ТОМАС

В 1831 ГОДУ **МАЙКЛ ФАРАДЕЙ** ЗАМЕТИЛ, ЧТО ЕСЛИ МЕДНАЯ ПРОВОЛОКА ДВИЖЕТСЯ В МАГНИТНОМ ПОЛЕ, ПЕРЕСЕКАЯ СИЛОВЫЕ ЛИНИИ, ТО В НЕЙ ВОЗНИКАЕТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК. ТАК ПОЯВИЛОСЬ ПОНЯТИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ. ЭТО ОТКРЫТИЕ СОЗДАЛО ПОЧВУ ДЛЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ.



ХИМИЯ



- ▶ В области химии в 19 веке самым значительным было открытие **Д.И. Менделеевым** Периодического закона. На основе этого открытия была разработана таблица химических элементов, которую Менделеев увидел во сне. В соответствии с этой таблицей он предположил, что существуют еще неизвестные тогда химические элементы. Предсказанные химические элементы скандий, галлий и германий впоследствии были открыты в период с 1875 по 1886 гг.



МЕДИЦИНА И БИОЛОГИЯ

С приходом 19 века наука начинает развиваться с невиданной доселе скоростью. Научных открытий совершается столько, что трудно детально их отследить. Медицина и биология в этом не отстают. Самый значительный вклад в этой области сделали немецкий микробиолог **Роберт Кох**, французы медик **Клод Бернар** и химик-микробиолог **Луи Пастер**.

Бернар заложил основы эндокринологии — науки о функциях и строении желез внутренней секреции. **Луи Пастер** стал одним из основоположников иммунологии и микробиологии. В честь этого ученого названа технология пастеризации - это способ термической обработки в основном жидких продуктов. Эта технология применяется для уничтожения вегетативных форм микроорганизмов для увеличения срока хранения пищевых продуктов, например пива и молока.

КОМПЬЮТЕРЫ



Хотя считается, что первый компьютер появился в 20 веке, но уже в XIX веке были построены первые прообразы современных станков с числовым программным управлением. **Жозеф Мари Жаккар**, французский изобретатель, в 1804 году придумал способ программирования работы ткацкого станка. Суть изобретения состояла в том, что нитью можно было управлять, используя перфокарты с отверстиями в определенных местах, в которых предполагалось нанести нить на ткань.

МАШИНОСТРОЕНИЕ И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



Автомобили Русско-Балтийского завода — научное открытие 19 века

Уже в начале 19-го века начался постепенный переворот в машиностроении. **Оливер Эванс** был одним из первых, кто в 1804 году в Филадельфии (США) продемонстрировал автомобиль с паровым двигателем.

В конце 18-го столетия появились и первые токарные станки. Их разрабатывал английский механик **Генри Модсли**.

С помощью таких станков удалось заменить ручной труд, когда было необходимо производить обработку металла с большой точностью.

В 19 веке был открыт принцип работы теплового двигателя и изобретен двигатель внутреннего сгорания, что послужило толчком к развитию более скоростных средств передвижения: паровозов, пароходов и самоходных машин, которые мы сейчас называем автомобилями.

Также начали развиваться железные дороги. В 1825 году в Англии **Георг Стефенсон** построил первую железную дорогу. Она обеспечивала железнодорожную связь городов Стоктон и Дарлингтон. В 1829 проложили ветку, которая связала Ливерпуль и Манчестер. Если в 1840 году общая протяженность железных дорог составляла 7700 км, то к концу 19-го века это уже было 1 080 000 км.

19-й век — это век промышленной революции, век электричества, век железных дорог. Он оказал существенное влияние на культуру и мировоззрение человечества, в корне изменил систему ценностей человека. Появление первых электродвигателей, изобретение телефона и телеграфа, радио и нагревательных приборов, а также лампы накаливания — все эти научные открытия 19 века перевернули жизнь людей того времени.