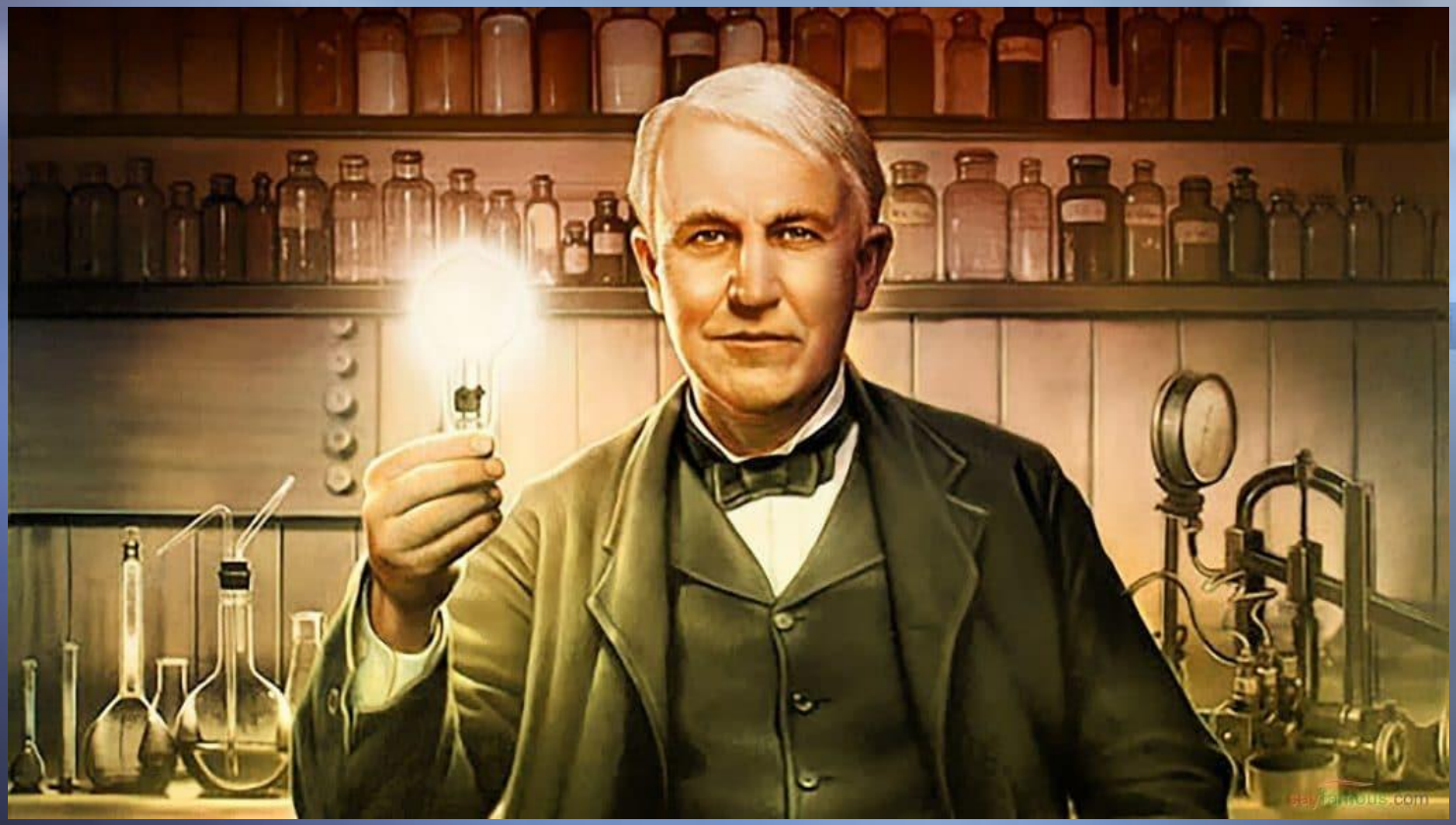
Томас Алва Эдисон и его вклад в Электротехнику



Выполнил студент гр. ЭЭ21
Панченко Иван

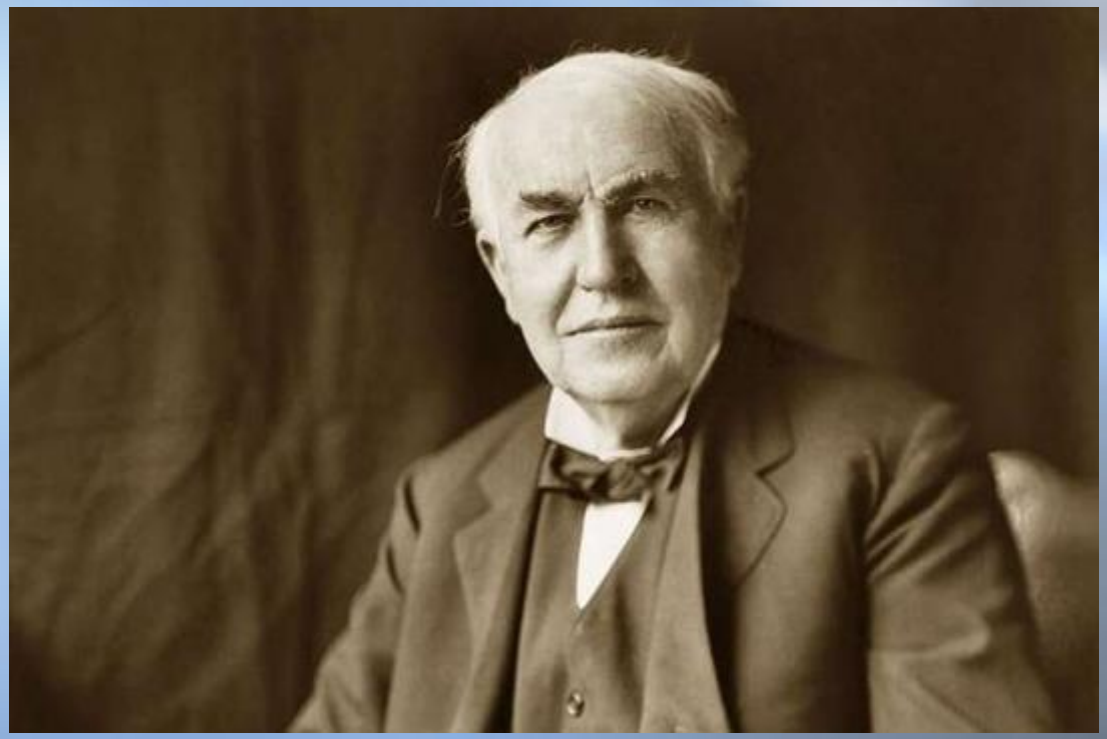
Электротехника: Что это?

- **Электроте́хника** — область техники, связанная с получением, распределением, преобразованием и использованием электрической энергии. А также — с разработкой, эксплуатацией и оптимизацией электронных компонентов, электронных схем и устройств, оборудования и технических систем.
- Данная дисциплина важна в жизни любого человека, не только в профессии, но и в повседневной жизни без неё не обойтись.



Биография Томас Алва Эдисона

- Томас Алва Эдисон — американский изобретатель и бизнесмен, основатель престижного научного журнала Science. Считается одним из самых плодовитых изобретателей своего времени с рекордным количеством выданных патентов на его имя — 1093 в США и 1239 в других странах.



Биография Томас Алва Эдисона

- Томас Эдисон родился 11 февраля 1847 года в городе Майлен штат Огайо в семье владельцев магазина столярных изделий. Отец Томаса, Самуэль Эдисон был выходцем из Нидерландов, который, переехав в Канаду, женился на местной учительнице, Нэнси Эллиот.
- Когда Томасу было 7 лет, он, вместе с семьёй, переехал в Порт-Гурон. Во время переезда он заболел скарлатиной, последствием которой стала прогрессирующая глухота. Там же он начал обучаться в церковной школе, но не показывал особых дарований, считаясь трудным ребёнком.



Биография Томас Алва Эдисона

- В 1860 году Томас начал свою первую трудовую деятельность, продавая на городской площади яблоки, выращенные в собственном саду; часть денег он отдавал матери. С 12 лет он начал торговать в поездах: продавал конфеты, орехи, табак и газеты в поезде, следовавшем из Порт-Гурона в Детройт и обратно. Во время 8-часового перерыва Эдисон занимался в местной библиотеке.
- Потом он работал станционным телеграфистом, где применил свое первое изобретение — телеграфный автоответчик, позволяющий юному Томасу спать по ночам; в 22 года основал собственную фирму по продаже бытовой электротехники. В 1877—1878 годах Эдисон предложил использовать в угольных микрофонах вместо угольного стержня угольный порошок; это было важным усовершенствованием: такие микрофоны применяются в телефонах до сих пор. В декабре 1879 года Вильям Хаммер начал работать в лаборатории Эдисона и участвовал в экспериментах по созданию электровоза. В 1880 году Эдисон начал выпуск безопасных лампочек, продавая их по 2,5 доллара. Впоследствии Эдисон и английский учёный Джозеф Сван (1828—1914) создали совместную компанию «Эдисон-энд-Сван-юнайтед-электрик-лайт-компани».
- Томас Эдисон умер в 1931 году 18 октября, в своём доме в Вест Оранже, штат Нью-Джерси, по причине развившегося осложнения диабета.

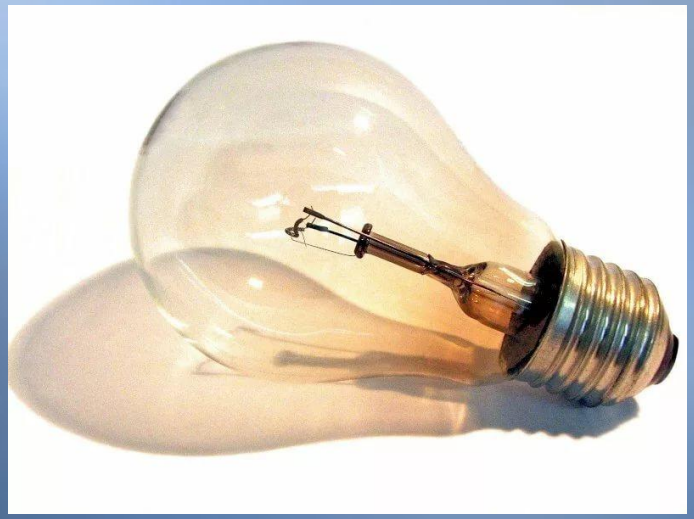
Фонограф

- Фонограф — первый прибор для записи и воспроизведения звука. Изобретён Томасом Эдисоном, представлен 21 ноября1877 года.
- Принципы, на основе которых работает фонограф Эдисона, экспериментально изучались ещё в 1857 году. Импульсом для создания Эдисоном подобного устройства стало желание зарегистрировать телефонные разговоры в своей лаборатории Менло Парк. Первые записи представляли собой углубления на поверхности фольги, сделанные движущейся иглой. Фольга размещалась на цилиндре, вращающемся при воспроизведении звука. При этом звуковая дорожка представляет собой спираль, что увеличивает длительность записи. С помощью такой техники удалось записать слова из детской песенки «У Мэри был барашек». Публичная демонстрация прибора сразу сделала Эдисона знаменитым. Многим воспроизведение звука показалось волшебством, поэтому некоторые окрестили Эдисона «волшебником из Менло Парк». Сам Эдисон был настолько поражён открытием, что сказал: « Никогда я ещё не был так ошеломлён в моей жизни. Я всегда боялся вещей, которые работают с первого раза.»



Лампа накаливания

- В 1878 году Эдисон заинтересовался поиском удачного решения дляЯ лампочек. Изобретатель действовал методом практических проб: карбонизируовал массу растений, подставлял различные материалы в качестве нити накала. После 6 тысяч опытов ему удается сделать лампу из углей бамбука, которая работает 40 часов. Лампочка Эдисона начинает производиться массово, вытесняя на рынке остальные лампы. Занимаясь разработкой лампы, Эдисон понимал, что кроме выбора материалов важно и оформление механизма. Так, он изобретает винтовой цоколь, патрон для лампы,создает предохранители, счетчики, первые выключатели, электрогенераторы. Многие из компонентов для освещения, которые придумал Эдисон, являются стандартными и до сих пор используются во всем мире.



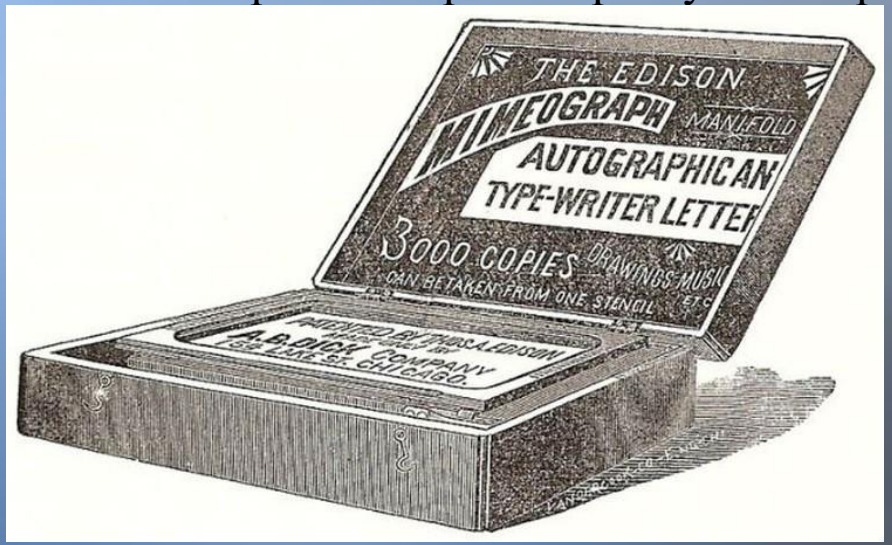
Тикерный аппарат

- Гениальный ум Эдисона оказал влияние и на мир финансов. В 1869 году он создал тикереный аппарат. Этот устройство предназначалось для скоростной передачи биржевых сводок. Данные отправлялись по телеграфному проводу. Один из его концов подсоединялся к специальной пишущей машинке, на которой набирался текст. Противоположный конец соединялся с тикерным аппаратом. Он выводил сообщения на бумажную ленту. Скорость передачи данных составляла примерно один символ в секунду. Кстати, довольно быстро телеграфные сокращения названий компаний стали именовать «тикер» - от названия телеграфа.



Мимеограф

- 1876 году Томас Эдисон запатентовал мимеограф. Он предназначался для печати и размножения книг малыми и средними тиражами. Работа с мимеографом было весьма непростой. Устройство состояло из из электрического пера и копировального ящика. Внутри ящика находились необходимые принадлежности: резиновый валик и банки с краской.
- Для начала надо было написать нужный текст с помощью электрического пера. Ручка, внутри которой постоянно двигалась тонкая игла, «набивала» пунктирный рисунок на специальной бумаге, создавая матрицу. Полученный трафарет закрепляли в рамке-крышке и покрывали его типографской краской. Под рамой находился специальный ящик с площадкой. Подняв рамку на шарнирах и положив на площадку лист бумаги, можно было прокатать рамку резиновым роликом и получить оттиск. При этом краска проступала через матрицу, оставляя автограф.



Кинетоскоп

- Это изобретение позволило Эдисону стать одним из пионеров в области кинотехники. Кинетоскоп был запатентован 31 июля 1891 года. Он представлял собой большой ящик с окуляром. Внутри располагалась система катушек с протянутой пленкой и подсветка. Через окуляр зритель мог посмотреть фильм продолжительностью не более полуминуты.
- До появления кинопроекторов изобретение Эдисона было востребованным. В 1894 году изобретатель открыл специальный зал с десятью кинетоскопами. Посмотреть фильмы на них мог любой желающий, заплатив 25 центов.
- Однако позже сказались все минусы эдисоновского изобретения. С помощью его ящика посмотреть фильм мог только один человек. В итоге, желающим приходилось долго ожидать своей очереди. Как только появились кинопроекторы, дававшие возможность посмотреть фильм сразу многим людям, они быстро вытеснили кинетоскопы.



Заключение

- Эдисон отличался редким трудолюбием и упорством в экспериментах. В 1879 году он вместе с помощником просидел 45 часов подряд у первой в мире угольной нити, вставленной в электрическую лампу, а во время I мировой войны почти 70-летний Эдисон, задавшись целью в исключительно короткий срок создать завод синтетической карболовой кислоты, бессменно проработал 168 часов, не выходя из лаборатории. Из собственноручных записей Эдисона можно узнать, что, например, по щелочному аккумулятору было проделано около 59 тысяч опытов; 6 тысяч экземпляров разного рода растений, главным образом тростника, перепробовал Эдисон как материал для нити накаливания угольной лампы, остановившись на японском бамбуке. Общеизвестно, что изобретатель проделал 9999 опытов, а лампочка так и не загорелась. Его коллеги говорили, что, может, хватит уже 9999 неудач. На что он отвечал: «У меня 9999 опытов, как НЕ НУЖНО делать». На десятитысячный раз лампочка зажглась. В другой раз, когда библиотека Эдисона горела и не смогли спасти не одной записи, он смеялся так долго, что многие подумали, будто он от горя сошел с ума. Жена, подойдя, спросила, все ли с ним нормально, и ученый ответил: «Я просто смеюсь над тем, что сгорели все мои неудачи».