

Информационно-технологический проект

«Первые открытия»



**Автор проекта
учитель школы 504
Сучкова С.Ю.**

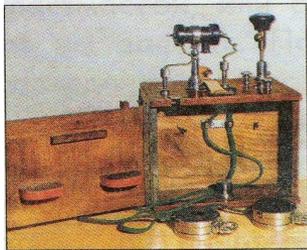
План работы над проектом

- Познакомить учащихся с первыми открытиями (презентация учителя)
- Сформировать группы учащихся по интересам
- Выбор изделия
- Распределение ролей
- Сбор информационного материала
- Подготовка технической документации
- Работа над изготовлением изделия и информационным плакатом
- Защита проекта группой
- Обсуждение работы группы
- Подведение итогов



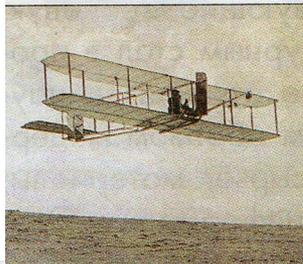
Научно – технические открытия и достижения XX века

1901



Итальянский радиотехник Г. Маркони осуществил первую радиопередачу из США в Великобританию (в 1895 г. А.С. Попов создал радиоприёмник, а в 1897 г. передал по беспроволочному телеграфу первую радиограмму из одного слова «Герц»).

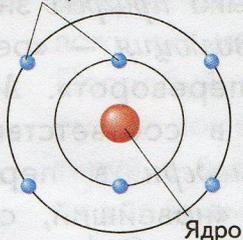
1903



Совершён первый полёт на самолёте с двигателем внутреннего сгорания (братьями Райт, США).

1911

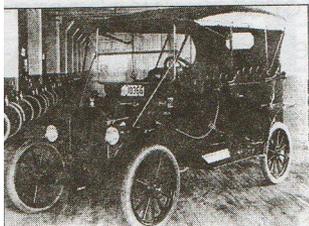
Электроны



В атоме открыты ядро и электроны (Э. Резерфорд, США).

1913

Начато массовое производство автомобилей с двигателями внутреннего сгорания (Г. Форд, США).

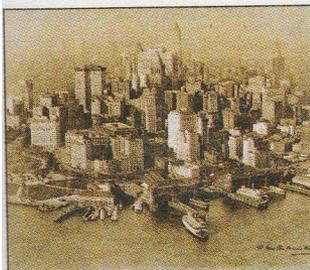


1919

Расщеплено ядро атома — осуществлена первая искусственная ядерная реакция (Э. Резерфорд, США).

1930-е

Началось массовое строительство небоскрёбов в Нью-Йорке и Чикаго (США).



1932

В гавани Сиднея (Австралия) построен самый длинный в мире стальной арочный мост (длина 503 м).



1939

В США начат выпуск первых военных и пассажирских вертолётов (изобретатель — русский инженер И.И. Сикорский).

1930-е



В США начат выпуск первых телевизоров (принцип передачи изображения на большие расстояния предложили в XIX в. португальский учёный А. ди Пайва и российский ученый П.И. Бахметев; первые устройства сделал немецкий инженер П.Г. Нипков в 1884 г.).

1941

Создан самолёт с реактивным двигателем и проведено его испытание (Ф. Уиттл, США).

1942

Запущена первая ракета большого радиуса действия «Фау-2» (В. фон Браун, Германия).

1942

Построен первый ядерный реактор (Э. Ферми, США).

1944



Построена первая электронно-вычислительная машина (ЭВМ), или компьютер (Г. Эйкен, Великобритания).

1948



Изобретён транзистор — прибор, позволивший делать компактные электронные схемы для различных технических устройств и приборов (У. Шокли, У. Браттейн, Дж. Бардин, США).

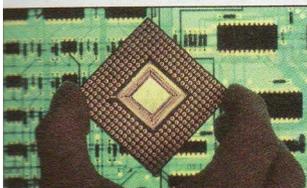
1957



Запущен первый искусственный спутник Земли (СССР). Началась космическая эра.



1958



В США создан первый силиконовый (синтетический пластический материал) *чип* (другое название — *кристалл*) — интегральная схема, микроминиатюрное электронное устройство.

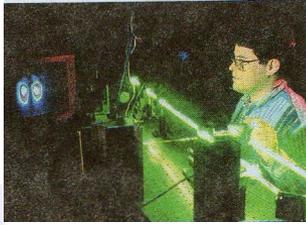
1959

Построено первое судно на воздушной подушке (К. Коккерель, Великобритания).

1959

Автоматическая межпланетная станция «Луна-2» достигла Луны — естественного спутника Земли.

1960-е



Изобретён лазер — усилитель света, превращающий его в световой луч, обладающий высокоточной направленностью и огромной энергией (советские физики Н.Г. Басов, А.М. Прохоров; американский физик Т.Г. Мейман).

1961



12 апреля совершён первый орбитальный полёт (вокруг Земли) человека в космосе на корабле «Восток-1» (космонавт Юрий Гагарин, СССР).

1962

Запущен спутник, предназначенный для прямой передачи телепрограмм и телефонных разговоров (США).

1966

Межпланетная станция «Луна-9» совершила мягкую посадку на Луну (СССР).

1969



21 июля первый человек ступил на поверхность Луны (американский астронавт Нил Армстронг, командир космического корабля «Аполлон-11»).

1970



На Луну доставлен первый самоходный аппарат (луноход), управляемый с Земли (СССР).

1975

Создан первый персональный (предназначенный для индивидуального пользования) компьютер «Альтаир» (США).

1981

В США начат массовый выпуск персональных компьютеров (PC).

1982

Выпущены первые лазерные диски CD-ROM (Япония и Нидерланды).



1989

Английский учёный Т. Бернерс-Ли выдвинул идею Интернета.

1994

Построен туннель между Францией и Англией под проливом Ла-Манш (52,5 км).

1997

Два беспилотных американских космических аппарата совершили посадку на Марсе.

Памятки для учащихся

1 шаг

Организуйте производство изделий

- ❖ Смоделируйте работу предприятия (завод, фабрика, мастерская, рекламное бюро)

Совет: решите, как будете работать. Можно разбиться на группы. Каждая группа станет одним из отделов (цехов). Можно в одной группе выполнять поочередно работу разных отделов.

2 шаг

- ❖ Выберите открытие, которое вас заинтересовало.



3 шаг

Распределите роли

директор - руководитель всего проекта

инженер-конструктор – разработчик конструкции изделия и технической документации

дизайнер – специалист по художественному конструированию и оформлению изделия и информационного плаката

инженер – технолог – разработчик практической реализации проекта (подбирает материалы, инструменты, определяет технологические операции)

рабочие – специалисты, изготавливающие детали и собирающие изделие



4 шаг

Конструкторское бюро (подготовка технической документации)

Название изделия _____

1. Определите назначение изделия.

2. Выполните необходимые эскизы (внешний вид).
Выберите лучший эскиз модели. Доработайте её дизайн (форму, цвет, детали оформления). Сделайте дополнительные эскизы отдельных деталей, узлов (при необходимости).



3. Продумайте технологию изготовления, выберите необходимые материалы и инструменты. Заполните таблицу «Технология выполнения проекта (название изделия)».

Технология выполнения проекта изделия _____

№ 1/п	Технологические операции и способы их выполнения	Материалы	Инструменты
1	Разметка деталей		
2	Получение деталей из заготовки		
3	Соединение деталей		
4	Отделка деталей и изделия		

5 шаг

Выполните свой проект

Внимание! Правильно и безопасно пользуйтесь инструментами.

Экономно используйте материалы

Проверьте грамотность информационного плаката



6 шаг

Защитите свой проект по предложенному плану

- 1) Что решили делать и для чего?
- 2) Расскажите об истории открытия?
- 3) Как рождался образ изделия?
- 4) Какие проблемы возникали?
- 5) Как решались проблемы?
- 6) Что получилось?



7 шаг

Обсудите и выскажитесь о проекте своих товарищей:

- Что им удалось?
- Что вы посоветовали бы изменить?



8 шаг

Подведение итогов