

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
«Станция детского технического творчества» г. Оренбурга

Конспект  
интеллектуальной викторины  
*«Техника вокруг нас»*  
(методическая разработка)



Подготовила: Жадобина Ирина Васильевна  
Педагог дополнительного образования,  
Высшей квалификационной категории

г. Оренбург, 2025

## Сценарий интеллектуальной викторины «Техника вокруг нас»

### Пояснительная записка

Техническая викторина – одна из самых увлекательных форм работы с учащимися детских технических объединений, способствующая повышению интереса к занятиям по конструированию и моделированию и развитию интеллекта.

Данный сценарий предназначен для учащихся 11-14 лет, автомоделного, авиамодельного и судомодельного объединений, а также для учащихся более младшего школьного возраста, занимающихся в объединениях начального технического моделирования. Разница в сложности вопросов.

Викторина способствует активизации и развитию познавательных процессов учащихся (восприятие, внимание, память, сообразительность и др.).

Данная разработка может быть полезна педагогическим работникам, как дополнительного образования, так и работникам средних общеобразовательных учреждений для проведения мероприятий технической направленности.

### Цели и задачи викторины:

- пропаганда технического творчества;
- расширение политехнического кругозора;
- активизация и развитие познавательных процессов учащихся о великих открытиях и изобретениях 20 века;
- формирования навыков культурного общения между сверстниками;
- сплочение коллектива;
- повторение и закрепление ранее пройденного теоретического и практического материала на занятиях в объединении.

### Оборудование:

Плакаты, рисунки, книги, картинки, фотографии об великих открытиях и изобретениях;

Компьютер;

Проектор;

Интерактивная доска;

Жетоны/медальки;

Грамоты для награждения.

## Ход викторины:

### 1. Вступление. Ознакомление учащихся с изобретениями 20 века.

Страница истории «Великие открытия и изобретения 20 века». Эта страничка посвящена тому, как люди передают информацию. Хочется вспомнить грустный рассказ Н.Лескова «Левша». Герой рассказа – талантливый умелец-самоучка – удивил европейцев своим искусством, но, вернувшись на Родину, умер в неизвестности. Его искусство родине не пригодилось. Левша – это образ сказочный, выдуманный писателем. Но как много таких левшей было в истории России! Тогдашние власти не доверяли своим талантам, предпочитая завозить мастеров из-за границы. Многие изобретатели и умельцы жили в бедности, в неизвестности. Часто они были первопроходцами, первооткрывателями в науке и технике.

Вспомним их имена. Иван Петрович Кулибин – изобрел множество оригинальных машин.

Отец и сын Черепановы – построили первый в России паровоз.

Павел Львович Шиллинг, друг Пушкина – построил первый в мире электромагнитный телеграф.

Павел Николаевич Яблочков и Александр Николаевич Ладыгин – придумали первую в мире электролампочку.

Александр Федорович Можайский – сконструировал и сделал первый в мире самолет.

Александр Степанович Попов – первым в мире сделал радиоприемник.

Это настоящие русские самородки, которые занимались изобретательством на свой страх и риск – покупали материалы и инструменты, ставили опыты, не получая за это ни денег, ни славы. К сожалению, их идеи не получили поддержки на родине, а слава первенства досталась заграничным мастерам, которые сделали эти открытия значительно позже.

20 век – можно смело назвать веком российской науки, веком техники.

В самом начале века на научном небосклоне России сияли такие звезды, как Д.Менделеев, К.Циолковский, И.Павлов, И.Мечников, В.Бехтерев, Н.Жуковский. Затем эстафету научных открытий подхватили С.Королев, А.Туполев, И.Курчатов, Д.Сахаров, М.Келдыш, Л.Ландау и др. Они вывели российскую науку в число мировых лидеров.

**Педагог:** Парашют и противогаз, радио и телевидение, телеграф, авиацию и космонавтику, Периодическую систему химических элементов, фотосинтез, лазеры, синтетический каучук, электросварку, витамины, наркоз, высокооктановый бензин, танкеры, трактора, танки, нефтепроводы, теплоходы, паровозы, тепловозы, лучшие в мире подводные лодки, компьютерные томографы, систему трехфазного тока – все это придумали российские ученые. В 20 веке 10 русских ученых были удостоены Нобелевской премии.

Давайте вспомним изобретения 20 века, вот некоторые из них.

#### **1895 г. – Радио (Александр Степанович Попов)**

1899 г. – Электромобиль, позже троллейбус (Ипполит Романов)

1901 г. – Модифицирование радиоприемника по системе Морзе (Александр Степанович Попов)

1903 г. – Теплоход (русский танкер «Вандал»)

1904 г. – Миномет (Сергей Николаевич Власьев)

1905 г. – Тепловоз (Кузнецов, Одинцов)

1906 г. – Мультипликация (Владислав Александрович Старевич)

1907 г. – Телевидение. Электрическая передача изображения (Борис Розинг)

1910 г. – Синтетический каучук (Сергей Васильевич Лебедев)

1911 г. – Парашют (русский военный Г.Е.Котельников)

1913 г. – Пассажирский самолет (Игорь Иванович Сикорский)

1915 г. – Противогаз (русский ученый, Николай Дмитриевич Зелинский)

1919 г. – Трактор (Я.В.Мамин)

1924 г. – Магистральный тепловоз (Александр Сергеевич Раевский)

1926 г. – Видеоманитофон (Борис Александрович Рчеулов)

1931 г. – Первая телерадиокомпания

1934 г. – Первый электронный телевизор (Владимир Зворыкин)

1940 г. – Танк Т-34 (Михаил Ильич Кошкин)

1944 г. – Видеоманитофон (Александр Михайлович Понятов, в Америке)

1947 г. – Подслушивающая система «Буран» (Лев Сергеевич Термен)

1954 г. – Атомная электростанция (Игорь Васильевич Курчатов)  
1955 г. – Разработка портативного устройства-мобильник (Леонид Куприянович)  
1957 г. – Космическая эра (4 октября, 1957г.). Межконтинентальная ракета (Сергей Павлович Королев)  
1957 г. – Космический спутник  
1957 г. – Спутниковое телевидение (Семен Катаев)  
**1958 г. – Современный троичный компьютер (Николай Брусенцов)**  
1961 г. – Пилотируемый космический полет (под руководством С.П.Королева)  
1964 г. – Нефтепровод «Дружба»  
1965 г. – Выход в открытый космос  
1966 г. – Первый искусственный спутник Земли  
1975 г. – Подводное оружие (Владимир Симонов)  
1979 г. – Космический радиотелескоп  
1980 г. – Подводные лодки проекта «Акула»  
1988 г. – Самолет АН-225  
1997 г. – Сверхстроительный комбайн (Владимир Мутилин)

С давних времен люди стремились облегчить свой труд. С этой целью создавались различные машины и механизмы, усиливающие физические возможности человека. Самым замечательным изобретением 20 века стал компьютер, для усиления возможностей интеллектуальной работы человека, т.е. работы с информацией. Благодаря такому изобретению, в 21 веке человека заменит человекоподобный робот.

Ребята, а что такое компьютер? Зачем он нужен? (ответы детей)

Ребята, мы познакомились только с некоторыми известными открытиями 20 века. Сегодня мы пользуемся многими предметами каждый день, они тоже были изобретены в 20 веке – безопасная бритва, вертолет, самолет, телевизор, пылесос, фен, шариковая ручка, интернет, лазер и многое другое. Предлагаю вам еще раз их вспомнить, для этого вы должны ответить на вопросы наших журналистов, за правильный ответ – жетон.

**Журналист 1(обучающийся):** Назовите известных изобретателей 20 века? *(Александр Степанович Попов,*

*Борис Розинг, Г.Е.Котельников, Николай Дмитриевич Зелинский, Михаил Ильич Кошкин, Сергей Павлович Королев, Николай Брусенцов и др.)*

**Журналист 2(обучающийся):** Перечислите известные открытия и изобретения 20 века? *(радио, телевидение, парашют, паровоз, трактор, теплоход, компьютер, мобильник, ракета, спутник, подводная лодка и др.)*

**Журналист 1(обучающийся):** Кому принадлежит изобретение радио? *(Александр Степанович Попов, 1895 г.)*

**Журналист 2(обучающийся):** Что стало началом космической эпохи? *(Изобретение ракеты и спутника С.П.Королевым в 1957 г.)*

**Журналист 1(обучающийся):** Кто изобрел троичный компьютер? *(Николай Брусенцов, 1958 г.)*

**Журналист 2(обучающийся):** Как назывался проект по созданию подводных лодок в России? *(Проект «Акула», 1980г.)*

Молодцы, спасибо журналистам за интервью.

Научные открытия позволяют умным людям находить наиболее интересное решение некоторых практических проблем. Такие решения называются **изобретениями**.

В советское время людей, которые изобретали, называли **рационализаторами**. Их идеи изучали в бюро рациональных предложений.

Научный мир загадочно прекрасен.

В нем все кипит, на грани волшебства,

Идеи, озаряясь ежечасно,

Жизнь начинают с чистого листа.

Космическим дождем струятся темы.

Для светлых мыслей в мире нет преград.

Ученый, как спортсмен. Его соперник – время,

и каждый день оно зовет на старт.

## **2. Проведение викторины, с участием двух команд.**

### **Правила:**

В игре принимают участие две команды. Каждая команда выбирает своего капитана.

Викторина состоит из 22 вопросов. Ведущий зачитывает вопрос, командам дается 10 секунд на его обсуждение, после чего если команда готова дать ответ, капитан поднимает руку, либо нажимает на специально подготовленную сигнальную кнопку.

За правильный ответ, команда зарабатывает 10 очков, если ответ неверный то 0 очков, а права ответа переходит к другой команде.

Побеждает команда, набравшая наибольшее число очков.

Для проведения игры нужны два арбитра, регистрировать правильность ответов, а так же подводить промежуточные и окончательные итоги.

В конце игры жюри подсчитывает результаты, определяет и награждает победителей.

### **Организационный момент:**

Звучит музыка, команды занимают игровые места, выбирают капитанов.

Приветствие. Объясняются правила игры. Представляется жюри.

### **Вопросы викторины:**

1. Каково назначение рисунка на шинах автомобильных колёс?

- А. Для красоты
- Б. Для лучшего сцепления с грунтом (правильный ответ)
- В. Предохраняет обод колеса от удара

2. Зачем гоночному автомобилю крылья?

- А. Для большей скорости
- Б. Для устойчивого поворота
- В. Для того чтобы лучше прижимало к дороге (правильный ответ)

3. Какова в машине роль аккумулятора?

- А. Для запаса энергии (правильный ответ)
- Б. Для запаса воды
- В. Для запаса масла

4. Русский изобретатель первого в мире парового двигателя?

- А. Иван Ползунов (правильный ответ)
- Б. братья Черепановы
- В. Иван Кулибин

5. Прибор, определяющий количество оборотов двигателя?

- А. Спидометр
- Б. Тахометр (правильный ответ)
- В. Термометр

6. Где была построена первая в России линия электрического трамвая?

- А. Киев (1892г.) (правильный ответ)
- Б. Москва
- В. Санкт-Петербург

7. Чем вместо бензина заправляли самый первый автомобиль?

(Правильный ответ: Дровами)

8. Что в переводе с греческого означает слово автомобиль?

(Правильный ответ: Самодвижущийся)

9. Что в переводе с латинского означает «авиация»?
- А. Птица (правильный ответ)
  - Б. Летающий
  - В. Полёт
10. Каких самолётов не бывает по скорости полёта?
- А. Гигозвуковых (правильный ответ)
  - Б. сверхзвуковые
  - В. Трансзвуковые
11. Какой военный деятель и изобретатель построил в 1883 году самолёт на собственные средства?
- А. Александр Можайский (правильный ответ)
  - Б. Игорь Сикорский
  - В. Николай Телешов
12. Кто первым изобрел летательный аппарат тяжелее воздуха?
- А. Братья Карамазовы.
  - Б. Братья Райт (правильный ответ)
  - В. Циолковский Константин
13. Как называется данный летательный аппарат?
- А. Железный Цепелин.
  - Б. Истребитель F-16 Falcon.
  - В. Самолет Breguet-14. (правильный ответ)
14. Как называется данный летательный аппарат?
- А. Пластилиновая ворона
  - Б. Пассажирский самолет "Ту-104"
  - В. F-117 "Stealth" (правильный ответ)
15. По преданию, первый летательный аппарат был разработан древнегреческим философом Архитом Тарентским. Как он назывался?
- А. Ворон
  - Б. Голубь (правильный ответ)
  - В. Орёл
16. Как звали первую женщину-пилота в истории авиации?
- А. Лидия Зверева
  - Б. Мелли Бесе
  - В. Раймонда Дерош (правильный ответ)
17. Система опор, необходимых для разбега самолёта при взлёте, пробеге при посадке, а также передвижения и стоянки его на земле?  
(Правильный ответ: Шасси)
18. Что называют "визитной карточкой корабля"?  
(Правильный ответ: Корабельную шлюпку. По ее чистоте и исправности когда-то судили о морской выучке экипажа.)
19. Где располагался первый известный в истории на Земле центр кораблестроения?
- А. о. Крит (в Среди-земном море.. Найденные там остатки судоверфей датируются III тысячелетием до н.э..) (правильный ответ)
  - Б. Рим
  - В. Англия
20. Судно, имеющее две мачты с прямыми парусами?

- А. Фрегат
- Б. Барг
- В. Бриг (судно, имеющее две мачты с прямыми парусами) (правильный ответ)
- Б. Рим

21. Судно, имеющее не менее двух мачт с косыми парусами на всех мачтах?

- А. Шхуна (правильный ответ)
- Б. Шлюп
- В. Тендер

22. Британский пароход компании «Уайт Стар Лайн» 1912 года, крупнейший пассажирский лайнер мира на момент своей постройки. Его первый рейс оказался последним из-за столкновения с айсбергом?

(Правильный ответ: Титаник)

### **3. Заключение.**

**Итоги викторины.** В конце игры слово предоставляется судейской коллегии, подводятся итоги жюри, объявляется команда-победитель.

### **Список использованных источников:**

1. Грем И. Всё обо всем: Большая энциклопедия / И.Грем, П. Стери. – М.: ООО «Издательство Астрель», 2003.
2. Новый политехнический словарь/Отв. ред. А.Ю.Ишлинский. – М.: БРЭ, 2003.
3. Энциклопедия для детей. Т.14. Техника / Глав. ред. М.Д. Аксёнова. – М.: Аванта+, 2003.