

# Мастер-класс «Знакомство с АЭРО»

На мастер-классе дети узнают что такое БПЛА, чем БПЛА отличается от дрона, какие бывают беспилотники, почему самолет может летать и как управляется. Сделают свой беспилотник и поучаствуют в соревнованиях беспилотников.

Возраст: 6+.

**Цель:** познакомить детей с направлением Кванториума Аэроквантум и попробовать свои силы в создании БПЛА.

## **Задачи:**

- рассказать детям о направлении Аэроквантум
- познакомить детей с типами беспилотников
- познакомить детей с азами аэродинамики и конструкции самолета
- сделать беспилотник
- провести соревнования в три этапа, улучшая конструкцию на каждом этапе.

# Сценарий

- Знакомство. Цель : познакомить детей друг с другом.
- Инструмент - игра: Дети встают в круг, получивший мяч называет себя и говорит, о своих увлечениях и есть ли у него какой-нибудь летательный аппарат, кидает мяч тому, кто напротив и клеит себе бейджик из скотча. Если дети из одного класса, то просто называют себя и рассказывают о увлечениях, и своих летательных аппаратах если они есть.

- Рассказываем, чем дети занимаются в Аэроквантуме. Цель - дать общее понятие о деятельности Аэроквантума.
- Инструмент - Презентация.
- «Но прежде всего ТБ» Предлагаем детям назвать основные правила поведения в кабинете и правила ТБ как они их видят, выслушиваем, потом дополняем, и создаем единые правила работы. Рассказываем про поощрение в виде сувенира в конце занятия, для тех кто будет соблюдать правила.

- Рассказываем про планируемые соревнования. И первоначальный рассказ про теорию, т.к. владение ей поможет выиграть в соревнованиях.
- Узнаем, кто что знает про беспилотную авиацию. Почему популярны именно коптеры. Но коптеры это дорого и сложно, а самолеты – вполне доступно.
- Цель - вовлечь аудиторию в дискуссию.
- Инструмент - дискуссия.

- Рассказываем азы аэродинамики и конструкции самолета, какие аспекты влияют на полет самолета.
- Цель - объяснить как управляется модель самолета и как она держится в воздухе.
- Инструмент - дискуссия (Самолет держится в воздухе хотя весит тонны, закон бернули, профиль крыла, угол атаки)

- А теперь мы сделаем свой дрон.
- Разбиваемся на команды по 3 человека.
- а) если ученики из одного класса, выбираем капитанов, они себе набирают команду
- б) если аудитория сборная, производим расчет 1, 2, 3.
- Выбираем название команды.
- Внутри команды дети выбирают роли: конструктор, дизайнер, испытатель.
- (роли могут перекрываться или дублироваться, например два дизайнера)
- Конструктор и дизайнер делают и раскрашивают самолет, под руководством наставника. Второй наставник работает с испытателями: рассказываем правила проведения соревнований. Испытатели рассказывают правила членам команды.

- Проводим первый полет 3 попытки у каждого участника, испытатели летят первыми. Заносим очки в таблицу. Приземление самолета на ВПП 1 очко, мимо – 0.
- Выясняем все ли понимают почему не получилось реализовать попытку. Даем две минуты команде доработать проект.
- Исправление конструкции. Второй полет 3 попытки у каждого участника. Заносим результат в таблицу.
- Что надо улучшить?
- 2 минуты на улучшение на исправление конструкции.
- Третий полет. 3 попытки у каждого участника . Заносим результат в таблицу.
- Подсчет очков.

## Таблица результатов

Название команды	Первый полет	Второй полет	Третий полет	Результат	Место

- Рефлексия.
- Награждение победителей.
- 

## Лист оценивания

Пожалуйста, оцените по пятибалльной шкале

<b>Актуальность предложенной темы</b>	
Раскрытие темы мастер-класса	
Взаимодействие с аудиторией	
Полезность мастер-класса для вас	
Общее впечатление	
Порекомендовали ли бы вы знакомым (да/нет)	

Что бы вы хотели изменить (напишите)

---

---

---

---