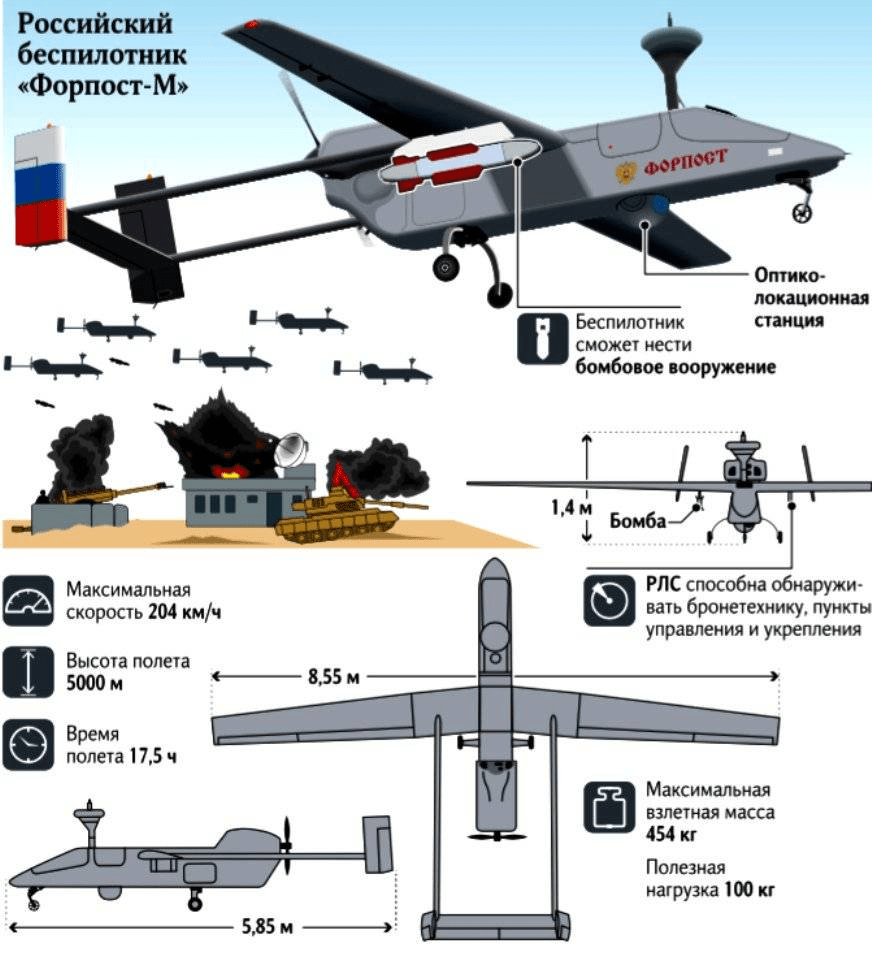
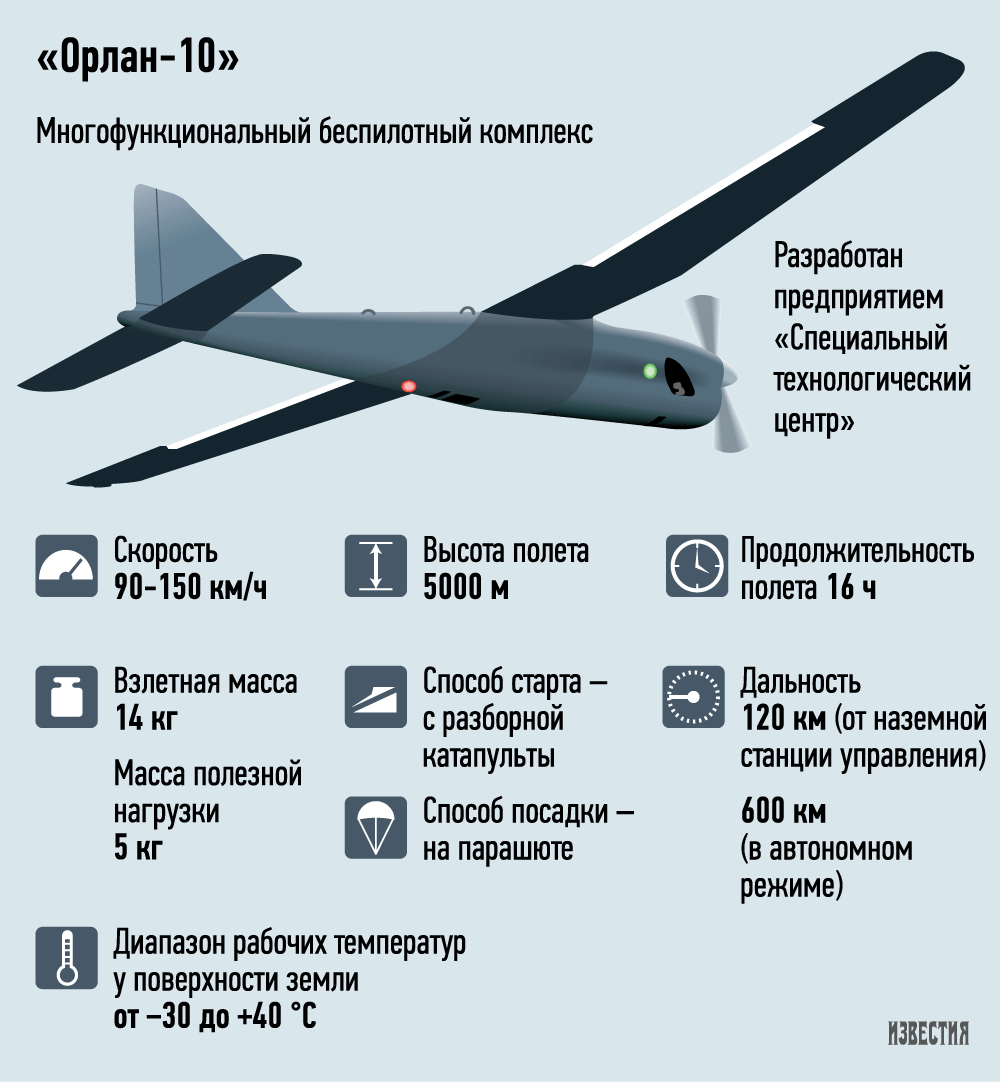
**ТРУД (технология) 8 класс  
Тема урока: Аэродинамика БЛА. Конструкция БЛА.**

Аэродинамика (от др. -греч. ἀηρ — воздух и δύναμις — сила) — раздел механики сплошных сред, в котором целью исследований является изучение закономерностей движения воздушных потоков и их взаимодействия с препятствиями и движущимися телами.  
1. Изучите прикрепленную презентацию.  
2. Прочитайте материал конспекта урока:

**БЛА (беспилотный летательный аппарат)** — это летательное средство, которое способно осуществлять полеты без присутствия человека на борту (летающий робот).  
Основные принципы аэродинамики, которые лежат в основе полета воздушных судов, включая беспилотные летательные аппараты (БЛА), включают в себя следующие ключевые аспекты:  
**1. Подъемная сила:**  
• Подъемная сила — это сила, которая позволяет летательному аппарату подниматься в воздух. Она создается благодаря разнице давления над и под крыльями. Когда воздух проходит быстрее над крыльями, давление становится ниже, что приводит к поднятию аппарата.  
  
**2. Сопротивление:**  
• Сопротивление — это сила, которая противодействует движению летательного аппарата. Оно может быть разделено на два основных типа:  
• Парное сопротивление: возникает из-за трения воздуха о поверхность аппарата.  
• Форма сопротивления: Обусловлено формой тела летательного аппарата, что влияет на то, как воздух обтекает его.  
  
**3. Турбулентность:**  
• Это неупорядоченное движение воздуха, которое может создавать дополнительное сопротивление и влиять на устойчивость полета. Турбулентность может возникать при взаимодействии с объектами, находящимися в воздухе.  
  
**4. Закон Бернулли:**  
• Этот закон описывает зависимость давления и скорости потока жидкости (или газа). Согласно этому закону, при увеличении скорости потока (например, воздуха, проходящего над крылом) давление уменьшается. Это явление является основой формирования подъемной силы.  
  
**5. Аэродинамическая форма:**  
• Форма летательного аппарата играет критическую роль в аэродинамике. Оптимизированные формы помогают минимизировать сопротивление и максимизировать подъемную силу. Аэродинамически эффективные здания имеют гладкие контуры и улучшают airflow.  
  
**6. Углы атаки:**

• Угол атаки — это угол между крылом и направлением, из которого встречается поток воздуха. Правильный угол атаки может увеличить подъемную силу, но при слишком большом угле крыла может произойти сваливание и потеря подъемной силы.  
  
**7. Устойчивость и управляемость:**  
• Эти параметры определяют, как летательный аппарат реагирует на изменения движения и навигации. Устойчивость требует правильного расположения центра тяжести и формы крыла, тогда как управляемость зависит от управления рулем и другими элементами.  
  
**8. Соотношение подъемной силы к весу:**• Это отношение влияет на то, может ли летательный аппарат взлететь и поддерживать полет. Чем выше соотношение подъемной силы к весу, тем лучше производительность аппарата.

**Изучение этих принципов помогает понять, как оптимизировать конструкцию БЛА и других летательных аппаратов для достижения наилучших аэродинамических характеристик и эффективного выполнения поставленных задач.**

**Размеры.**





**Устройство.**

