

Н.Г. Чигарева
Руководитель Центра образования цифрового
и гуманитарного профилей «Точка роста»,
педагог дополнительного образования
МАОУ Переваловской СОШ

Разработка занятия по направлению «АЭРО+IT»
Тема Дроны, БПЛА, мультикоптеры. История возникновения и сфера применения.

Цели занятия:

- Ознакомление учащихся с основными терминами и классификациями беспилотных летательных аппаратов (БПЛА).
- Изучение истории появления и развития технологии дронов.
- Рассмотрение современных применений беспилотников в разных сферах жизни общества.

Часть 1. Что такое дроны?

Основные определения:

- **Беспилотный летательный аппарат (БПЛА):** Воздушное средство передвижения, управляется дистанционно человеком или автоматически.
- **Коптер (Мультикоптер):** Летательный аппарат с несколькими несущими винтами, предназначенный для вертикальных взлёта и посадки.
- **Drone:** Английское слово, обозначающее автоматический летательный аппарат без пилота на борту.

Классификация БПЛА:

- По количеству винтов: двухвинтовые, трёхвинтовые, четырёхвинтовые (квадрокоптеры), шестивинтовые (гексакоптеры), восьмивинтовые (октокоптеры).
- По способу управления: радиоуправляемые, полуавтоматические, автоматизированные.
- По назначению: гражданские (разведка, доставка товаров, спорт, съёмка), военные (наблюдение, разведка, поражение целей).

Часть 2. Историческая справка

Развитие авиации началось ещё в XIX веке, однако первые попытки создать дистанционно управляемые воздушные суда относятся к началу XX века:

- 1916 год: британский проект Lagunx — первая попытка построить радиоснаряд с использованием ракеты.
- 1930-е годы: создание первых радиоуправляемых самолётов в СССР («Автомоноплан»).
- Вторая мировая война: появление беспилотных торпед и авиационных бомб, используемых немецкими войсками.

- Современные достижения связаны с развитием электроники и миниатюризацией компонентов, позволяющих массово производить компактные мультикоптеры (например, компания DJI в Китае начала выпускать доступные модели квадрокоптеров с камерами в конце 2000-х годов).

Часть 3. Современное применение БПЛА

Сегодня дроны используются практически во всех областях человеческой деятельности:

- **Фотографирование и видеосъемка:** Использование дронов позволяет получать уникальные кадры с воздуха.
- **Сельское хозяйство:** Мониторинг посевов, орошение, внесение удобрений.
- **Доставка грузов:** Экспериментальные проекты компаний Amazon, Яндекс, Почта России.
- **Безопасность и наблюдение:** Патрулирование территорий, охрана объектов, помощь полиции.
- **Спасательные операции:** Быстрая оценка ситуации, обнаружение пострадавших, доставка медикаментов.
- **Реклама и маркетинг:** Привлечение внимания зрителей, создание рекламных роликов с уникальными ракурсами.
- **Строительство и недвижимость:** Оценка состояния сооружений, составление планов и чертежей зданий.

Заключение:

Занятие помогает учащимся познакомиться с основами беспилотных технологий, историческими аспектами их развития и современным применением. Эти знания позволят лучше ориентироваться в перспективах дальнейшего изучения темы, выбирать направления практической деятельности и понимать возможности современной робототехники.