

# АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

**Название программы:** «Взгляд с высоты: оператор БПЛА»

**Направленность:** техническая

**Возраст обучающихся:** 12-17 лет

**Срок реализации программы:** 20 часов

**Форма обучения:** очная с применением дистанционных технологий и/или электронного обучения (при дистанционной форме обучения применяется платформа Сферум)

**Автор-составитель:** Никифорова Маргарита Дмитриевна

**Модули программы:**

1. Знакомство с дронами. Автономные полеты;
2. Принципы управления дронами. Симулятор Real Drone Simulator v0.8.2.0;
3. Тренировочные полеты. Итоговая аттестация.

**Основная цель программы:** развить у детей интерес к инженерным и технологическим дисциплинам, обучить их основам работы с беспилотными летательными аппаратами (дронами) и сформировать у них базовые навыки пилотирования, программирования и применения дронов в различных сферах.

**Задачи:**

*Образовательные:*

- ✓ познакомиться с историей и тенденциями развития беспилотных летательных аппаратов;
  - ✓ знать правила техники безопасности при эксплуатации дронов;
  - ✓ узнать основные компоненты дронов;
  - ✓ овладеть начальным навыком пилотирования;
  - ✓ уметь ориентироваться в интерфейсе симулятора для полётов;
  - ✓ узнать конструктивные особенности различных дронов и их применение;
  - ✓ познакомиться с настройкой и подготовкой дрона к полету;
- изучить основы программирования автономных полетов квадрокоптера с помощью среды TRIK Studio

*Метапредметные:*

- ✓ сформировать базовые навыки работы с компьютером;
- ✓ развить умение самостоятельного поиска информации;
- ✓ развить творческую активность и пространственное мышление.

*Личностные:*

- ✓ воспитать самостоятельность при решении задач;
- ✓ воспитать умение работы в команде;
- ✓ способствовать формированию информационной культуры;
- ✓ воспитывать культуру организации рабочего места, бережливость и сознательное отношение к вверенным материальным ценностям.

**Форма занятий:**

- ✓ лекционные занятия
- ✓ практические занятия

**Краткое содержание:** Программа «Взгляд с высоты: оператор БПЛА» имеет техническую направленность. Данная программа обучает теоретическим и практическим аспектам пилотирования и программирования дронов.

Уровень освоения – базовый.

## **Ожидаемые результаты:**

### *Образовательные:*

- ✓ знать историю и тенденции развития беспилотных летательных аппаратов;
- ✓ знать правила техники безопасности при эксплуатации дронов;
- ✓ знать основные компоненты дронов;
- ✓ владеть навыком пилотирования;
- ✓ уметь ориентироваться в интерфейсе симулятора для полётов;
- ✓ знать конструктивные особенности различных дронов и их применение;
- ✓ уметь настраивать и подготавливать дрон к полету;
- ✓ уметь программировать автономный полет квадрокоптера с помощью среды TRIK

Studio.

### *Метапредметные:*

- ✓ владеть навыками самостоятельного и уверенного обращения с персональным компьютером;
- ✓ владеть навыками самостоятельного поиска информации;
- ✓ владеть навыками пространственного и творческого мышления;
- ✓ владеть навыками исследовательской и проектной деятельности.

### *Личностные:*

- ✓ уметь принимать самостоятельные решения при выполнении задач;
- ✓ владеть навыками эффективных коммуникаций при работе в команде для решения задач;
- ✓ иметь культуру организации рабочего пространства и бережного отношения к материальным ценностям.