



ЗОЛОТОЕ
СЕЧЕНИЕ

ФОНД ПОДДЕРЖКИ
ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ
И МОЛОДЕЖИ

ВС{}Ш

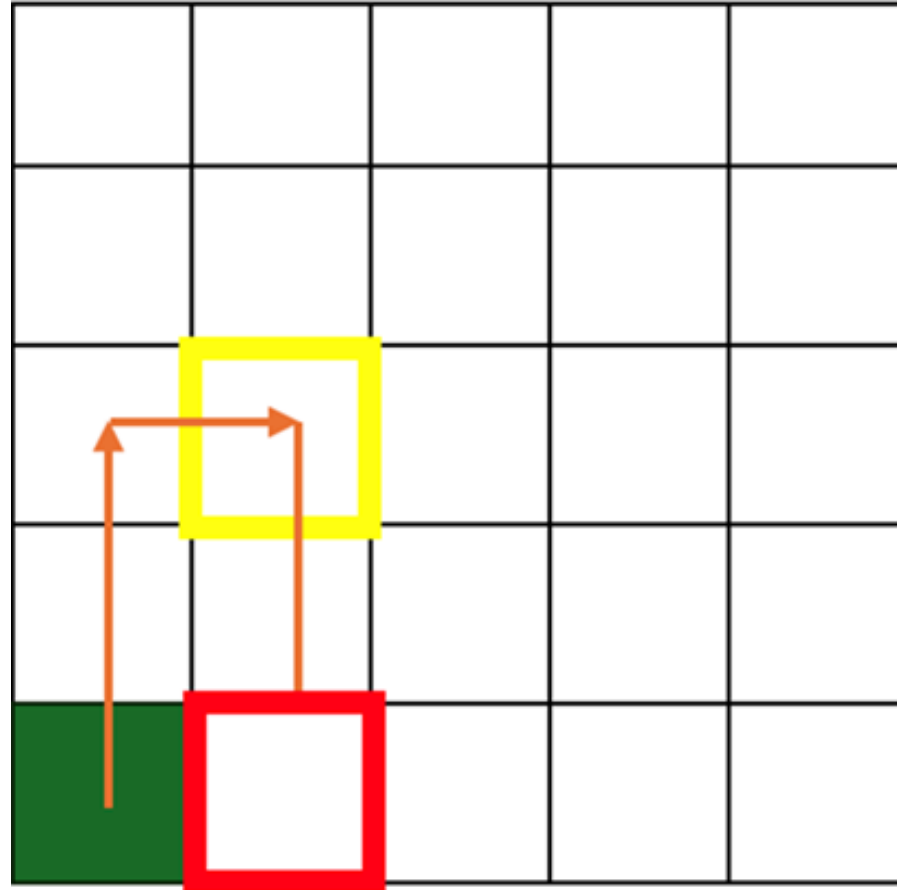
**Разбор заданий школьного этапа
всероссийской олимпиады школьников по
«Программирование полетного задания
беспилотного летательного аппарата.
Проектирование элемента БПЛА», 5 класс
2026/2027 учебного года
в Свердловской области**

Разработчик –
Омельченко Никита Сергеевич,
магистрант УрГПУ



Макет полетного поля

Программирование полетного задания рекомендуется в виртуальной среде желательно «Кулибин»



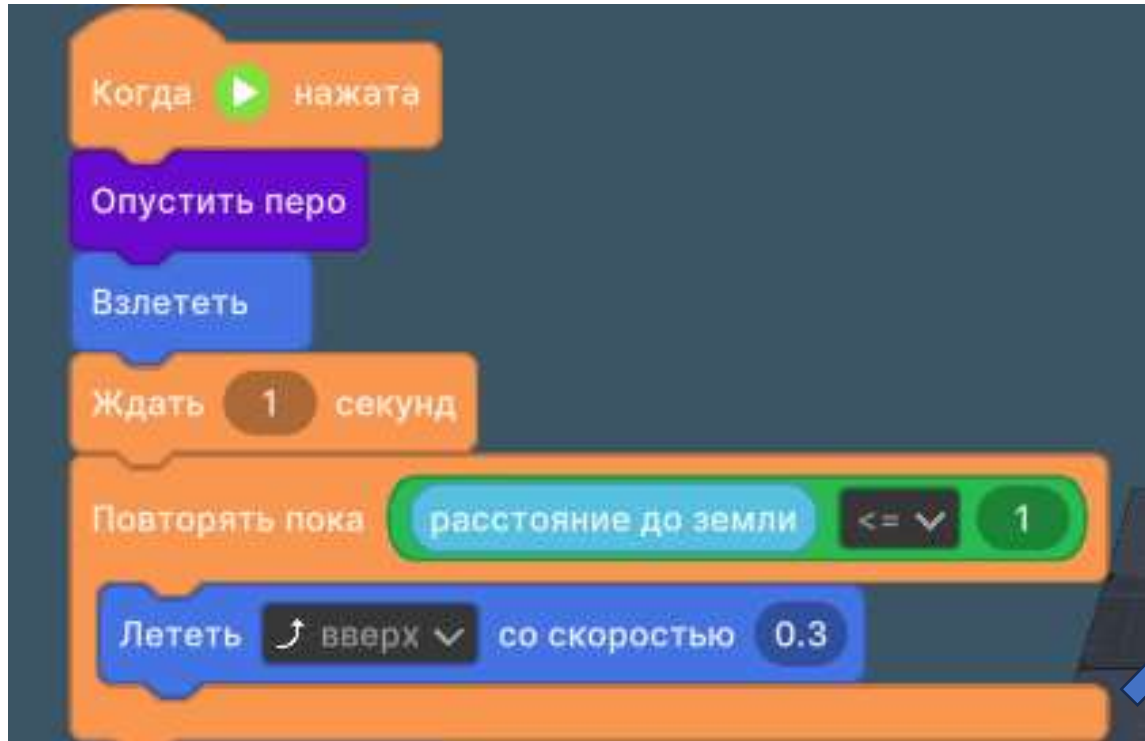
Полетное задание

- Из пункта старта поднять дрон на высоту **1 метр**.
- Поднять на высоту **1 метр**.
- Пролететь вперёд **2 метра**.
- Повернуть направо на **90°**.
- Пролететь вперёд **1 метр**.
- Выполнить зависание в течение **3 секунд**.
- Повернуть направо на **90°**.
- Пролететь назад **2 метра** к пункту финиша.
- Выполнить посадку.



Разбор задания 1-2

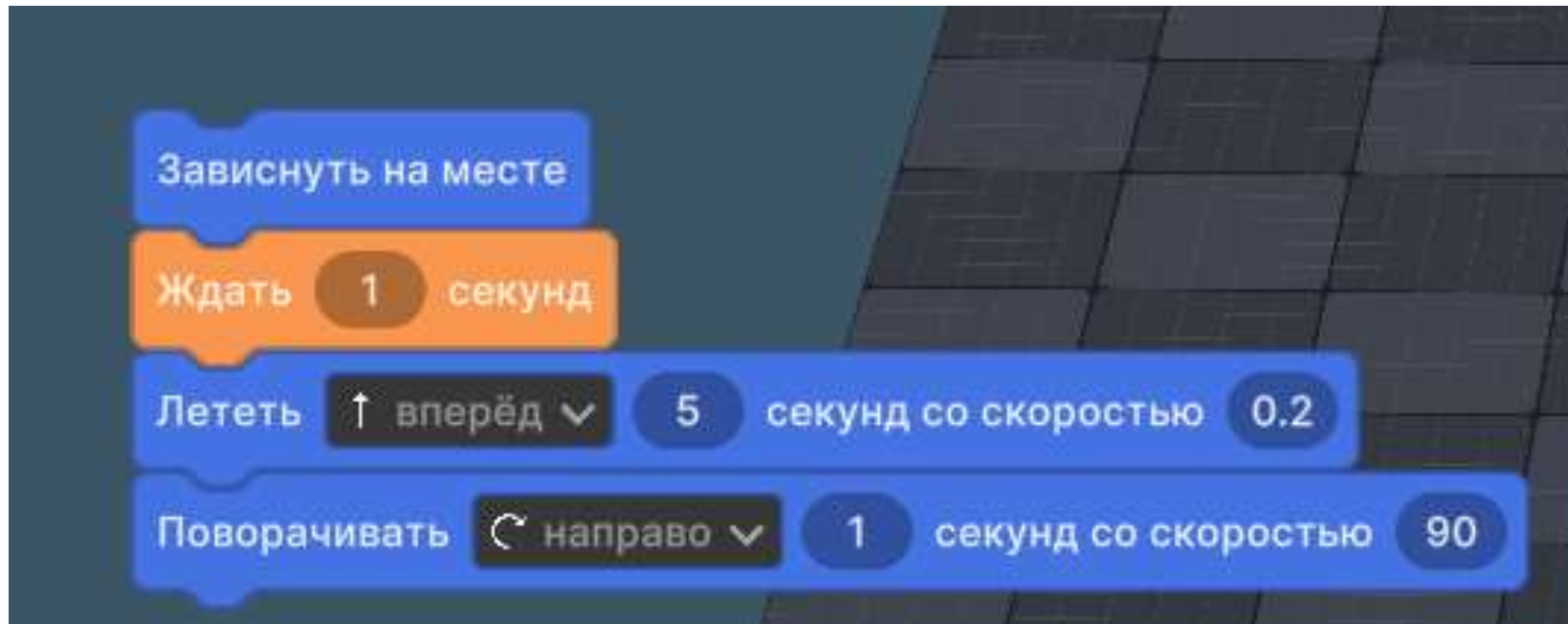
1. Из пункта старта поднять дрон на высоту **1 метр**.
2. Поднять на высоту **1 метр**.



Разбор задания 3-4

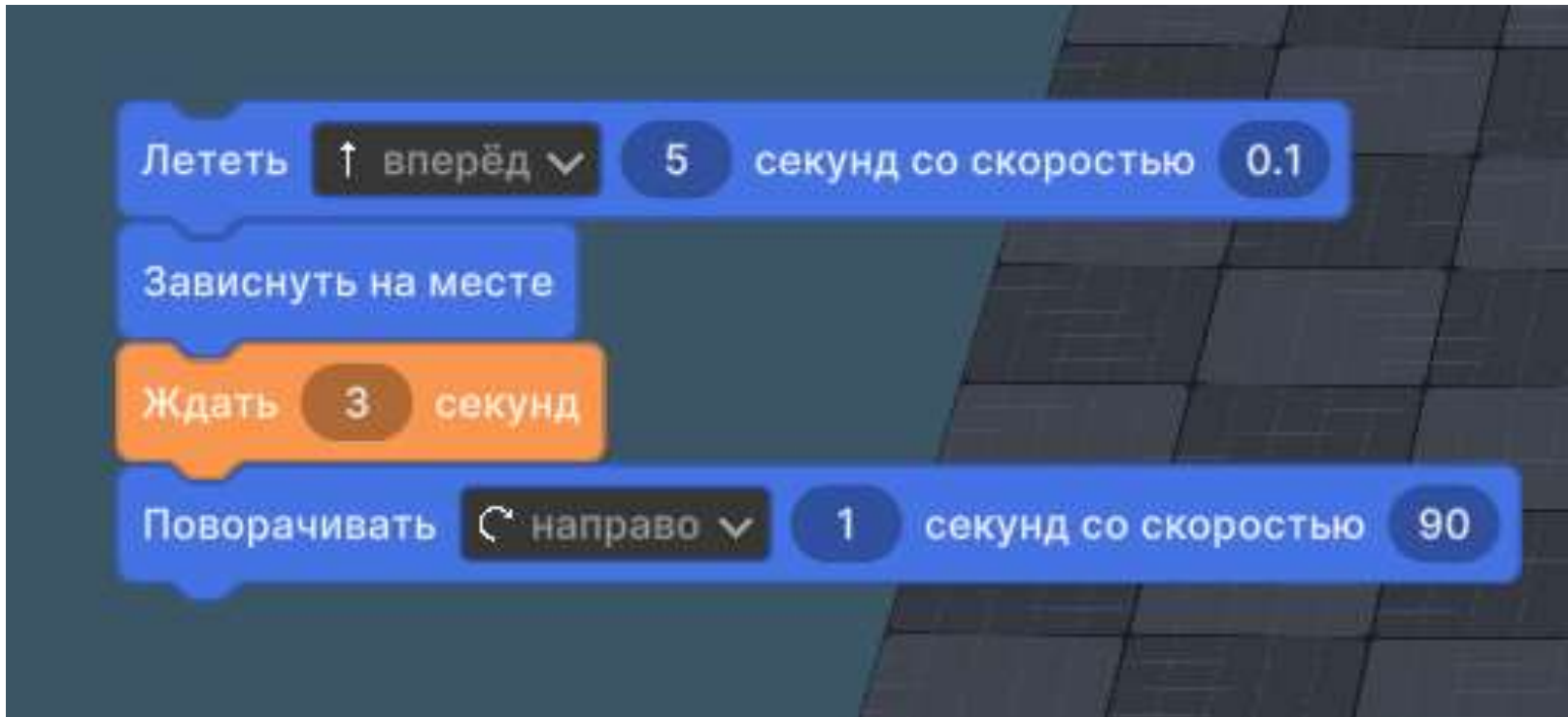
3. Пролететь вперёд **2 метра**.

4. Повернуть направо на **90°**.



Разбор задания 5-7

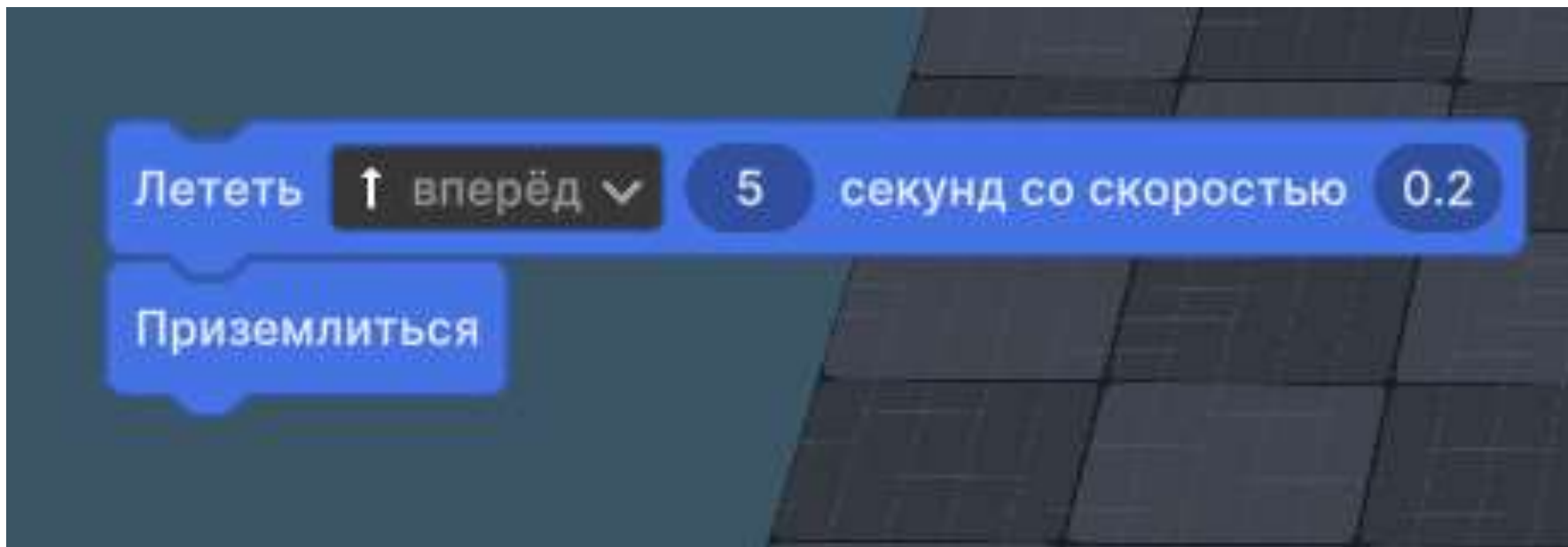
5. Пролететь вперёд **1 метр**.
6. Выполнить зависание в течение **3 секунд**.
7. Повернуть направо на **90°**.



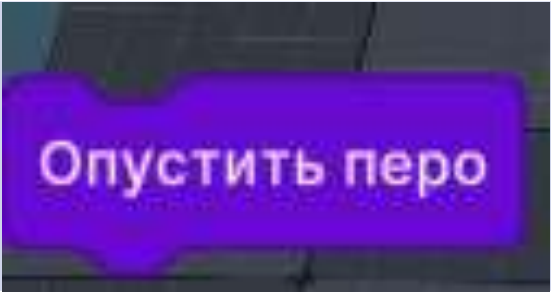
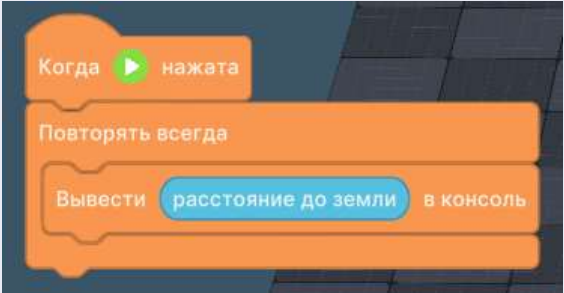
Разбор задания 8-9

8. Пролететь назад **2 метра** к пункту финиша.

9. Выполнить посадку.



Разбор задания заполнения чек-листа

№	Контролируемый параметр	Результаты
1	При выполнении программы дрон должен оставлять за собой след, с помощью оператора «перо»	
2	При выполнении программы дрон должен показывать актуальное расстояние от земли	
3	На поле должны быть помечены точки (флажками) старта и финиша	При создании летного поля вам необходимо выбрать в инструментах «флажок» и поставить его на точки старта и финиша. 

Создание 3D модели корпуса

Вам необходимо разработать трехмерную модель корпуса квадрокоптера, который состоит из центральной платформы и четырех точек крепления двигателей-пропеллеров. Модель должна наглядно демонстрировать основные конструктивные особенности типичного мультироторного БПЛА.

Создание 3D модели корпуса

Требования к модели:

Центральная платформа должна иметь форму прямоугольника размером – 100×100 мм.

Четыре точки крепления двигателей должны располагаться симметрично по углам платформы.

Высота каждой точки крепления над платформой – 50 мм.

Диаметр условных отверстий под двигатели – 50 мм.

Все размеры могут незначительно варьироваться, но общая геометрия должна оставаться узнаваемой как у классического квадрокоптера.

Модель должна быть выполнена аккуратно и пропорционально.

Рекомендуется использовать простые геометрические примитивы (куб, цилиндр) для упрощения процесса моделирования.

Создание 3D модели корпуса

Модель должна соответствовать необходимым требованиям
Должны быть указаны все размеры в соответствии с ГОСТ
На фото предоставлен пример выполнения работы

