

**Открытая Всероссийская технологическая олимпиада  
по робототехнике в рамках Московской олимпиады школьников**  
**«От кода к взлёту»**  
**Практический тур БПЛА.**  
**9 класс 2025 г.**

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ. ДЕНЬ 1**

<b>№</b>	<b>Критерий</b>	<b>Баллы</b>
1	В качестве результата предоставлен файл с исходным кодом формата .ру	<b>5</b>
2	Корректно произведён запуск электродвигателей и взлёт	<b>15</b>
3	Достигнута контрольная точка № 1	<b>10</b>
4	Достигнута контрольная точка № 2	<b>10</b>
5	Достигнута контрольная точка № 3	<b>10</b>
6	Достигнута контрольная точка № 4	<b>10</b>
7	Достигнута контрольная точка № 5	<b>10</b>
8	Произведена корректная посадка на площадку	<b>10</b>
9	Произведено отключение электродвигателей после посадки	<b>5</b>
10	Программа завершается корректно, без сообщений об ошибках	<b>15</b>
<b>Максимальная сумма:</b>		<b>100</b>

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ. ДЕНЬ 2**

<b>№</b>	<b>Критерий</b>	<b>Макс. балл</b>
1	Произведён запуск электродвигателей и взлёт квадрокоптера на высоту $0,6 \pm 0,1$ м	<b>5</b>
2	Достигнута контрольная точка № 1 в соответствии с траекторией полёта в задании	<b>7</b>
3	Достигнута контрольная точка № 2 в соответствии с траекторией полёта в задании	<b>7</b>
4	Достигнута контрольная точка № 3 в соответствии с траекторией полёта в задании	<b>7</b>
5	Достигнута контрольная точка № 4 в соответствии с траекторией полёта в задании	<b>7</b>
6	Квадрокоптер завис над контрольной точкой № 4 не менее 5 секунд	<b>10</b>
7	Достигнута контрольная точка № 5 в соответствии с траекторией полёта в задании	<b>7</b>
8	Достигнута контрольная точка № 6 в соответствии с траекторией полёта в задании	<b>7</b>
9	Достигнута контрольная точка № 7 в соответствии с траекторией полёта в задании	<b>7</b>
10	Достигнута контрольная точка № 8 в соответствии с траекторией полёта в задании	<b>7</b>
11	Произведена посадка на площадку	<b>5</b>
12	Произведено отключение электродвигателей после посадки	<b>4</b>
13	Полёт полностью совершен по траектории	<b>10</b>
14	Соблюдена высота на протяжении заданного маршрута	<b>10</b>
<b>Максимальная сумма:</b>		<b>100</b>

**Открытая Всероссийская технологическая олимпиада  
по робототехнике в рамках Московской олимпиады школьников**  
**«От кода к взлёту»**  
**Практический тур БПЛА.**  
**9 класс 2025 г.**

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ. ДЕНЬ 3**

<b>№</b>	<b>Критерий</b>	<b>Макс. балл</b>
1.	В качестве результата продемонстрирован файл с исходным кодом формата Ф_И_О.ру	1
2.	Программа содержит ручной ввод с клавиатуры (номер первой метки, определенной судьей)	2
3.	Программа содержит распознавание Aruco-маркеров	5
4.	Произведён запуск электродвигателей и взлёт квадрокоптера	3
5.	Квадрокоптер достиг названный судьёй маркер (из левого столбца) после ввода с клавиатуры	5
6.	Квадрокоптер верно отсканировал Aruco-маркер, названный судьёй	14
7.	Программа вывела картинку с камеры квадрокоптера при сканировании Aruco-маркера (появилось дополнительное окно с картинкой)	10
8.	Программа вывела в консоли верный ID Aruco-маркера, названного судьёй	3
9.	Квадрокоптер достиг верного второго Aruco-маркера из правого столбца	5
10.	Квадрокоптер верно отсканировал Aruco-маркер из правого столбца	14
11.	Программа вывела картинку с камеры квадрокоптера при сканировании Aruco-маркера (появилось дополнительное окно с картинкой)	10
12.	Программа вывела в консоли верный ID Aruco-маркера из правого столбца	3
13.	Программа вывела все требуемые данные (ID маркеров, цвет) в консоль	10
14.	Квадрокоптер долетел до финишной площадки	3
15.	Квадрокоптер завис над финишной площадкой с верным включённым светодиодом не менее 10 секунд	5
16.	Осуществлена посадка на финишную площадку	4
17.	Отключены электродвигатели после посадки на финишную площадку	1
18.	Осуществлена посадка	1
19.	Отключены электродвигатели после посадки	1
<b>Максимальная сумма:</b>		<b>100</b>