

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по учебному предмету «Труд (технология)» 2025-2026 учебный год
Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 7-8 классы

Шифр участника

Всего баллов

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР
Время выполнения – 180 минут
Максимальный балл – 35

Программирование полетного задания беспилотного летательного аппарата

Практическое задание по программированию полётного задания беспилотного летательного аппарата включает в себя программирование полётного задания БПЛА мультироторного типа с последующим выполнением в полётной зоне. Для 7-8 классов полётное задание состоит из полёта по прямолинейной траектории с поворотом и посадкой в произвольном месте. Неотъемлемой частью задания является составление чек-листа предполётной проверки.

При работе с БПЛА мультироторного типа в первую очередь следует помнить о технике безопасности и правилах эксплуатации. Программирование полётного задания рекомендуется выполнять в блочной среде (Blockly, Scratch, DroneBlocks, TRIK Studio), допускается текстовое программирование (C++, Python, Lua).

Порядок проведения зачётных попыток:

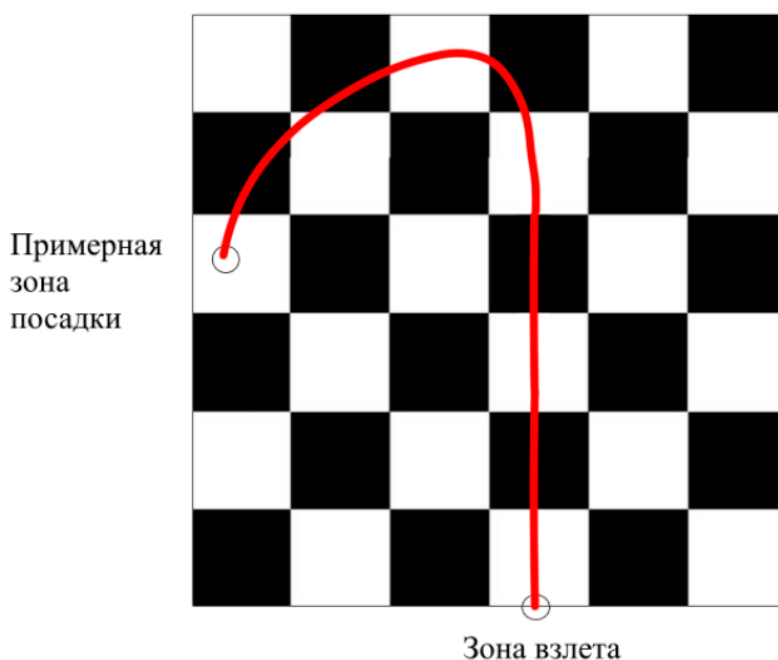
- Каждому участнику предоставляется две попытки.
- Первая попытка – через 30 минут после начала выполнения задания.
- Вторая попытка – через 30 минут после окончания первой попытки.
- Перед попыткой участники сдают БПЛА судьям и забирают обратно после завершения всех попыток.
- Участник может отказаться от попытки, но БПЛА сдаётся в любом случае.
- Во время попытки разрешён один перезапуск не позднее 30 секунд после начала выполнения попытки. Результаты первого запуска не учитываются.
- При перезапуске разрешается поправить расположение БПЛА, заменить аккумулятор (время – 1 минута). Использование компьютера запрещено.
- В зачёт идёт результат лучшей попытки.
- Программы и БПЛА сдаются жюри после завершения всех попыток.
- Оценка корректности программ проводится жюри без участников.
- Количество пробных попыток не ограничено.

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по учебному предмету «Труд (технология)» 2025-2026 учебный год
Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 7-8 классы

Программирование полётного задания беспилотного летательного аппарата

Полетное задание:

Взлететь из произвольной зоны взлёта → пролететь прямо → выполнить разворот → выполнить посадку в произвольной зоне посадки.



Чек-лист предполётной подготовки

№	Контролируемый параметр	1 попытка	2 попытка
1.	Крепление основных элементов БПЛА		
2.	Заряд аккумуляторных батарей		
3.	Правильность установки и надёжность крепления пропеллеров		
4.	Датчики БПЛА откалиброваны		
5.	Светодиодные индикаторы исправны		
6.	Программа полётного задания загружена в БПЛА		

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по учебному предмету «Труд (технология)» 2025-2026 учебный год
Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 7-8 классы

Карта пооперационного контроля практического тура по программированию
полетного задания беспилотного летательного аппарата

№ п/п	Критерий оценки	Макс. балл	1 попытка	2 попытка	Лучшая попытка
1	Работа с БПЛА	(10)			
1.1	Выполнение техники безопасности при эксплуатации БПЛА	5			
1.2	Заполнение чек-листа предполётной подготовки	5			
2	Оценка полётного задания	(25)			
2.1	Взлет на высоту не менее 10 см	4			
2.2	Время полёта не более 8 минут	4			
2.3	Программа составлена верно	4			
2.4	Полетное задание загружено в БПЛА	5			
2.5	Выполнен разворот	4			
2.6	Посадка выполнена правильно	4			
	Итого:	35			

Председатель _____
(подпись) _____ ФИО _____

Члены жюри _____
(подпись) _____ ФИО _____

(подпись) _____ ФИО _____