

**Регламент
соревнование «АэроРейсинг» БПЛА в рамках Фиджитал спорта.**

Возрастная категория	Категория 1: Участники в возрасте с 11 до 13 лет (на дату проведения соревнований). Категория 2: Участники в возрасте с 14 до 17 лет (на дату проведения соревнований).
Кол-во человек в команде	Тренер группы и 3 пилота
Размеры БПЛА	30X30
Управление БПЛА	Дистанционное управление
Регламент (в Приложении №1)	Соревнование состоит из двух соревновательных этапов: 1. Гонки в симуляторе (в зачет идет среднее баллы трех членов команды) 2. Гонки на трассе (в зачет идет среднее баллы трех членов команды)
Награждение	По рейтингу баллов команды

**Этап 1. Соревнование «Гонки в симуляторе»
(в зачет идут среднее баллы трех членов команды)**

Соревнования проводятся на базе полетного симулятора Liftoff. Выполнение заданий для преодоления препятствий БПЛА проводятся на базе полетного симулятора [Liftoff.FPV.Drone.Racing.v1.5.1](#) на время на разных картах. За основу соревновательных полей взяты встроенные карты симулятора.

Каждый пилот на соревнованиях использует базовые модель сборки (**Vortex Pro 250 (Ummagaawd)** или **Dquad Obsession 6**) симулятора.

Трасса:

Соревнования проводятся на основе полей, встроенных в полетный симулятор Liftoff. Для соревнований организаторами выбирается одно из двух полей:

- 1) Соревновательное поле STRAW BALE – за основу для тренировок используется трасса «01 –Field Day»;
- 2) Соревновательное поле THE GREEN – за основу для тренировок используется трасса «01 –Par for The Course».

Конфигурация базовой модели дрона, поля и трассы остается в тайне до дня мероприятия. При этом организаторы могут публиковать в открытых источниках информацию об ее отдельных элементах.

Правила соревнований:

Каждой команде дается 30 мин на прохождение соревновательной трасс. Пилот может совершить любое количество попыток в отведенное время. Соревнования проводятся в режиме управления дроном «ACRO». В тех случаях, когда обязательные к прохождению препятствия не

были пройдены или дрон, потерпел крушение, пилот может попробовать повторить попытку. По истечении отведенного времени пилоты обязаны прекратить текущую попытку.

Команды победители определяются по сумме наилучших результатов каждого члена команды (наименьшего времени прохождения трассы), если за отведенное время ни одной удачной попытки, присуждается максимальное время.

Рейтинг участников:

Время прохождения маршрута фиксируется в полетном отчете.

Полетное время команды рассчитывается как сумма наилучшего зачетного времени (минимальное время).

Рейтинг команд выстраивается от минимального к максимальному зачетному времени полета.

Нарушения:

В тех случаях, когда обязательные к прохождению препятствия не были пройдены, пилот может попробовать повторить маневр. Если пилот во время прохождения круга пропустил препятствие, то прохождение данного круга не засчитывается. Запрещается использовать «горячие клавиши», используемые симулятором для настройки процесса симуляции, а также для реверсивной перемотки процесса полета. Запрещается использовать свои собственные полетные контроллеры для управления полетом.

Перелет

Когда пилот сталкивается с проблемами видеотракта, не позволяющими ему лететь дальше, он может запросить перелет только в том случае, если будет доказана причина, связанная с внешними факторами. Перелет может быть предоставлен, когда начало полета или сам полет не может быть выполнены по причинам, не зависящим от пилота.

Перелет может быть предоставлен если полет не может быть выполнен из соображений безопасности или нарушен внешними факторами. Те же условия действуют и в ситуациях, когда пилот был вынужден приземлиться по требованию организаторов.

Неисправности дрона не могут считаться причинами, не зависящими от участника. В случае спорных моментов и назначения перелета, результат предыдущего (спорного) вылета аннулируется. Предоставление возможности повторного вылета лежит на судье. В случае спорных моментов и назначения перелета, результат предыдущего (спорного) вылета аннулируется.

Полетный отчет команды

Номер команды	Пилот команды	№ попытки/ Время полета				
		Время попытки № 1	Время попытки №2	Время попытки №3	Время попытки № 4	Время попытки № 5
	1					
	2					
	3					

Результат №1:

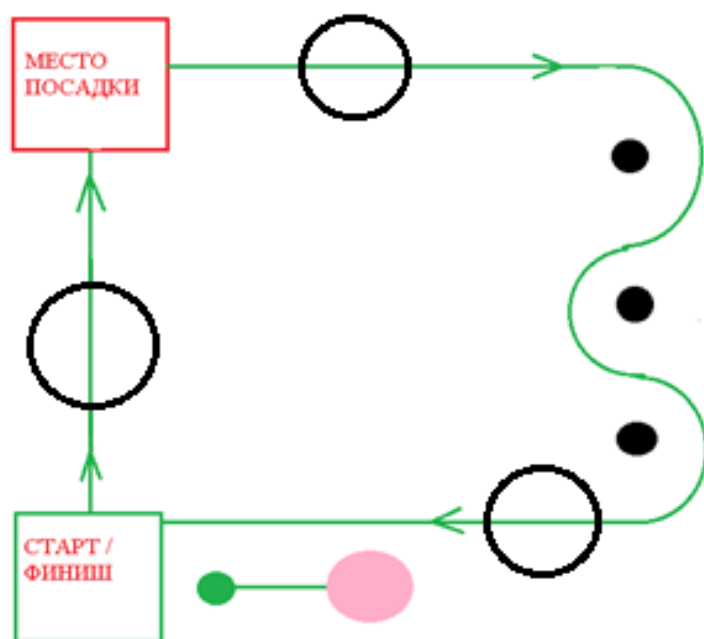
Этап 2. Дисциплина соревнований «Гонки на трассе» (в зачет идет среднее баллы трех членов команды)

Соревнования проводятся в кубе размером 4м X 12м, с размещенными в нем элементами трассы (ворота, обручи и стойки) в режиме управления дроном.

Для соревнований организаторы каждой команде выдают комплект оборудования (дрон, пульт, виар очки, ...) для проведения гоночных соревнований по количеству пилотов в команде (3 шт. дронов,) :

Конфигурация поля и трассы остается в тайне до дня мероприятия. При этом организаторы могут публиковать в открытых источниках информацию об ее отдельных элементах.

Пример трассы:



Правила соревнований:

Каждой команде дается 30 мин на прохождение соревновательной трассы из них 6 минут для зачетного полета. Пилот может совершить любое количество тренировочных попыток в отведенное время.

Гонка дронов включает 6 кругов полета по трассе (каждый пилот команды обязан пройти 2 (два) круга, при этом пилоты из одной команды участвуют в соревновании по очереди).

Например:

- Первый пилот команды выполняет первые 2 круга гонки из зоны ВЫЛЕТА После переходит в ИТ-СТОП зону для обслуживания квадрокоптера команды.
- Второй пилот команды начинает гонку в ПИТ-СТОП зоне обслуживания квадрокоптера команды до момента преодоления 2 кругов первым пилотом команды. После переходит в зоны ВЫЛЕТА, сменяя в ней первого пилота.
- Третий пилот команды начинает гонку в ПИТ-СТОП зоне.

Допускаются ПИТ-СТОП зону для замены батареи или ремонта дрона.

Фиксированное количество квадрокоптеров на выполнение 2 кругов одной командой - 3 шт.

В тех случаях, когда обязательные к прохождению препятствия не были пройдены или дрон, потерпел крушение, пилот может попробовать повторить попытку. По истечении отведенного времени пилоты обязаны прекратить текущую попытку.

Команды победители определяются по сумме наилучших результатов каждого члена команды (наименьшего времени прохождения трассы), если за отведенное время ни одной удачной попытки, присуждается максимальное время.

Рейтинг участников:

Время прохождения маршрута фиксируется в полетном отчете.

Полетное время команды рассчитывается как сумма наилучшего зачетного времени (минимальное время).

Рейтинг команд выстраивается от минимального к максимальному зачетному времени полета.

Нарушения:

В тех случаях, когда обязательные к прохождению препятствия не были пройдены, пилот может попробовать повторить маневр. Если пилот во время прохождения круга пропустил препятствие, то прохождение данного круга не засчитывается. Запрещается использовать «горячие клавиши», используемые симулятором для настройки процесса симуляции, а также для реверсивной перемотки процесса полета. Запрещается использовать свои собственные полетные контроллеры для управления полетом.

Перелет

Когда пилот сталкивается с проблемами видеотракта, не позволяющими ему лететь дальше, он может запросить перелет только в том случае, если будет доказана причина, связанная с внешними факторами. Перелет может быть предоставлен, когда начало полета или сам полет не может быть выполнены по причинам, не зависящим от пилота.

Перелет может быть предоставлен если полет не может быть выполнен из соображений безопасности или нарушен внешними факторами. Те же условия действуют и в ситуациях, когда пилот был вынужден приземлиться по требованию организаторов.

Неисправности дрона не могут считаться причинами, не зависящими от участника. В случае спорных моментов и назначения перелета, результат предыдущего (спорного) вылета аннулируется. Предоставление возможности повторного вылета лежит на судье. В случае спорных моментов и назначения перелета, результат предыдущего (спорного) вылета аннулируется.

Полетный отчет Команды

Номер команды	Пилот команды	№ попытки/ Время полета	
		Время попытки № 1	Время попытки №2
	1		
	2		
	3		

Меры безопасности

- 1.1. Расстояние между БПЛА и сеткой безопасности не может быть менее 1 м (линия безопасности).
- 1.2. Проведение тренировочных запусков БПЛА в местах, не предусмотренных для этих целей, запрещается.
- 1.3. При проведении тренировочных полетов в специально обозначенных местах ответственность за соблюдение мер безопасности несет руководитель команды (педагог).
- 1.4. При нарушении правил безопасности (подлёт к сетке безопасности на расстояние менее 1 м, вылет на расстояние более 1 м от линии ограничивающей маршрут, потеря контроля над управлением БПЛА, авария) полет будет остановлен и пилот предупрежден или дисквалифицирован (на усмотрение судей).
- 1.5. Маневры, выполненные после нарушения, оцениваться не будут.
- 1.6. Решение судьи о прекращении полёта является обязательным и немедленно выполняется. В противном случае пилот дисквалифицируется, а судейской бригадой принимаются меры к аварийной, принудительной посадке БПЛА.

7. Правила отбора победителя

7.1. Победитель определяется по лучшему результату попытки.

Итого: Сумма баллов (Результат 1+ Результат 2 + Оценка Заявки):

Победитель определяется по рейтингу от минимального к максимальному

Термины и сокращения

Дисквалификация — лишение спортсмена или команды права участвовать в соревнованиях на определенный срок.

Дрон-рейсинг — вид соревновательной деятельности, представляющий собой гоночные соревнования квадрокоптеров (дронов), управляемых спортсменами-участниками соревнования, проводимые на специально оборудованных трассах.

Зона ВЫЛЕТА — место, из которого пилоты осуществляют вылет.

Зона ПОСАДКИ — место посадки квадрокоптера после окончания вылета.

ЛАН, LAN — Формат проведения или стадии соревнования, при котором участники соревновательного процесса находятся на специально оборудованных площадках в одном или смежных помещениях под непосредственным контролем судей.

Нормативные документы — Регламент, Технические правила.

Организатор — Автономная некоммерческая организация «Агентство развития компьютерного и иных видов спорта».

ПИТ-зона — место, в котором обязаны находиться пилоты для подготовки к вылетам.

ПИТ-СТОП зона (Зона пит-стоп) — место, в котором техники осуществляют обслуживание дрона участвующего в гонке.

Регламент — регламент международных игр «Фиждигал лайв» (в формате проекта «Игры Будущего»).

Соревнование — «Фиждигал лайв» (в формате проекта «Игры Будущего»).

Технические правила — нормативный документ, определяющий условия и порядок проведения Соревнования по дисциплине «дрон-рейсинг», утвержденный Организатором.

Turtle mode — режим обратного вращения моторов.

Дрон (квадрокоптер) — беспилотный летательный аппарат, дистанционно управляемый спортсменом-участником соревнования, и соответствующий Техническим правилам.

Режимы управления дроном:

Acro — режим, при котором можно достичь более резкого и быстрого полета. Соблюдаются все те же условия, что при режиме Stabilize, только коптер может отклониться уже до 60°.

AltHold — режим удержания высоты. В данном режиме добавляется использование бародатчика, который способствует удержанию высоты. Для наиболее правильной работы необходимо, чтобы уровень газа висения коптера был 50%.