



## **I. Общие положения**

1.1. Региональное соревнование по дрон-рейсингу (FPV гонки на квадрокоптерах) «DroneFly 2019» (далее – Соревнование) проводится в целях популяризации авиамоделизма, повышения мотивации школьников к техническому конструированию и моделированию и дальнейшему выбору инженерно-технических профессий.

Участники Соревнования демонстрируют умение управлять дронами, а также уровень творческого и инженерно-конструкторского мышления.

1.2. **Организатор Соревнования: Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей № 6 «Перспектива».**

**Координаторы Соревнования:**

- **Межов Александр Анатольевич, т. +7-965-901-28-82, email: [allexme@mail.ru](mailto:allexme@mail.ru)**
- **Сергиенко Антон Борисович, т. +7-905-996-45-06, email: [sergienkoanton@mail.ru](mailto:sergienkoanton@mail.ru)**

1.3. Цели и задачи Соревнования:

- расширение технического кругозора и проведение ранней профориентации школьников;
- выявление талантливых школьников в научно-технической сфере;
- выявление перспективных участников для участия в соревнованиях по дрон-рейсингу;
- апробация оборудования для проведения соревнований по дрон-рейсингу.

## **II. Участники Соревнования**

2.1. Участниками Соревнования являются обучающиеся образовательных организаций независимо от организационно-правовой формы и формы собственности в возрасте от 14 до 18 лет.

## **III. Организация и проведение Соревнования**

3.1. Региональное соревнование по дрон-рейсингу (FPV гонки на квадрокоптерах) «DroneFly 2019» проводится **18 мая 2019 года** в муниципальном автономном общеобразовательном учреждении «Лицей № 6 «Перспектива», по адресу: г. Красноярск, ул. Кутузова, 52.

3.2. Электронная регистрация для участия в Соревновании осуществляется через форму <https://forms.gle/qJBucsYzQaA64gtj6> .

Регистрация проводится с **20 апреля 2019 года по 15 мая 2019 года.**

3.3. Участники используют на состязании материалы и оборудование (дроны, системы FPV и др.), привезенные с собой. Организатор Соревнования МАОУ Лицей № 6 «Перспектива» не предоставляет указанного оборудования на соревнованиях.

3.4. В случае непредвиденной поломки или неисправности оборудования участника, Организатор Соревнования не несет ответственность за их ремонт или замену. Участникам рекомендуется предусмотреть набор запасных деталей.

3.5. В зоне состязания разрешено находиться только участникам и их помощникам, членам судейской коллегии, представителям оргкомитета и лицам, допущенным оргкомитетом.

3.6. Каждый участник может иметь одного помощника, допущенного в пилотскую зону. Помощник должен удовлетворять тем же требованиям, которые предъявляются к участнику. Помощником участника может быть другой участник, не задействованный в гонке на данный момент.

3.7. Ход соревнования состоит из следующих этапов:

Предварительный брифинг	Брифинг для пилотов с осмотром трассы. Время для вопросов организаторам.
Технический осмотр	Технический осмотр и допуск дронов, участвующих в соревнованиях.
Квалификация	Полеты проводятся группами по 3-4 гонщика с индивидуальным зачетом. Засчитывается лучшее время любого круга из любого квалификационного вылета.
Гонка на выбывание	В гонку на выбывание попадают участники, показавшие лучшее время на Квалификации.  Полеты проводятся группами по 3-4 пилота. Пилот, первым пролетевший все круги, проходит на следующий этап.
Подведение итогов	Подведение итогов, вручение призов

3.8. В зависимости от количества участников и характеристик заявленных дронов возможно выделение на Соревнование категорий согласно возрастным рамкам и/или классам дронов:

- класс «220»;
- класс «250»;
- класс «280»;
- класс «350».

3.9. Во время состязаний участники обязаны:

- подчиняться требованиям организаторов и судей;
- следить за техническим состоянием своего дрона;
- соблюдать технику безопасности;
- заблаговременно подготовить дрона к участию в соревнованиях;
- получить допуск к соревнованиям, пройдя процедуру технического осмотра.

3.10. Во время состязаний запрещено:

- наносить ущерб площадке, полям, материалам и оборудованию, используемых для состязаний, а также дронов других участников;
- применять опасные предметы или меры, которые могут препятствовать проведению состязаний;
- применять ненормативную лексику и (или) способы поведения по отношению к другим участникам, зрителям, судьям, персоналу и представителям оргкомитета;
- принимать любые другие меры, которые судья может посчитать препятствием проведению состязаний или их нарушением;
- включать FPV видео передатчик без согласования с организаторами, а также пока в воздухе находится один или более дрон;
- совершать полеты без согласования с организаторами;
- выходить на летную площадку во время полетов;
- отвлекать пилотов во время совершения полетов;
- летать над людьми;
- вылетать за границы зоны, отведенной для полетов;
- создавать действиями или бездействием опасность жизни и здоровью людей;
- совершать полеты на технически неисправном дроне;
- оставлять без присмотра включенное оборудование радиуправления, видеопередачи и дрон;
- включать дроны, недопущенные до соревнований.

3.11. Участники, нарушившие требования, указанные в п. 3.10 настоящего положения, могут быть дисквалифицированы.

## **IV. Требования к дронам**

4.1. К Соревнованию допускаются дроны, попадающие под определение коптеров. Коптер - это воздушное беспилотное многороторное устройство с возможностью вертикального взлета и посадки.

4.2. Каждый участник использует свои собственные дроны на соревнованиях. За соответствием дронов техническому регламенту следят организаторы соревнований.

4.3. Каждый участник может зарегистрировать и использовать до трех дронов для соревнования.

4.4. Каждый дрон может быть использован только одним пилотом в течение соревнований.

4.5. Участник может заменить свой дрон до начала квалификации при условии прохождения техосмотра с новым дроном.

4.6. Требования к характеристикам дронов:

- максимальное расстояние по диагонали между осями моторов: от 130мм до 370мм.

4.7. Запрещено использование предварительно запрограммированного маневрирования дрона.

## **V. Правила соревнований**

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

5.2. Предварительный брифинг проводится для пилотов на трассе соревнований. Организаторы показывают трассу, элементы и отвечают на вопросы.

5.3. Участники предоставляют свои дроны судьям на технический осмотр для получения допуска к участию в соревнованиях. Судьи замеряют основные параметры дронов, проверяют соответствие техническим требованиям. По результатам технического осмотра дрон может быть допущен или не допущен до соревнований. В случае, если ни один дрон пилота не может быть допущен на соревнования – пилот не допускается до соревнований.

5.4. Полеты на время группами по 3-4 человека с индивидуальным зачетом. Участники разбиваются на группы по результатам жеребьевки. Состав групп и очередность вылетов сообщается пилотам перед началом квалификации.

5.5. Пилоты должны установить свои дроны на старт в течение 1 минуты после вызова судьи. Если пилот по технической причине не готов к гонке, то у него есть дополнительно 30 секунд на устранение неисправности (переключение канала, замены

аккумулятора и т.п.). По истечении этого периода, если на старте присутствует хотя бы один пилот из группы - вылет начинается.

5.6. Каждой группе дается 2-4 попытки квалификации по 2 минуты. В зачет пилоту идет его лучшее время на круге. Вылеты следующей попытки производятся по окончании всех вылетов предыдущей.

5.7. Если дрон упал во время Квалификации, но есть возможность снова взлететь, участник может продолжить полет.

5.8. В случае, если падения без возможности самостоятельного взлета произошли на всех попытках квалификационных вылетов, и пилотом не было пройдено ни одного полного круга, пилот дисквалифицируется.

5.9. В конце этапа составляется рейтинг всех пилотов соревнования по времени лучшего круга Квалификации.

5.10. Гонка на выбывание состоит из 3 этапов – четвертьфинал, полуфинал и финал в соответствии с турнирной таблицей.

5.11. В гонку на выбывание проходят первые 27 пилотов рейтинга квалификации.

5.12. В случае, если квалификацию прошло менее 27 пилотов, отбираются 18 лучших пилотов по рейтингу и полеты в четвертьфинале проводятся группами по 2 человека.

5.13. В случае, если квалификацию прошло менее 18 пилотов, отбирается 9 лучших пилотов по рейтингу и четвертьфинал отменяется. Гонка на выбывание начинается с полуфинала.

5.14. Полеты проводятся группами по 3 пилота. Перед началом четвертьфинала участники разбиваются на группы по 3 человека в случайном порядке.

5.15. Пилоты должны установить свои дроны на старт в течение первой минуты после вызова судьи. Если пилот по технической причине не готов к гонке, то у него есть дополнительно 30 секунд на устранение неисправности (переключение канала, замены аккумулятора и др.).

5.16. Если на старт в четвертьфинале или полуфинале вышел готовым только один пилот из группы, а остальные по каким-либо причинам не могут выйти на старт, то вышедший пилот автоматически проходит на следующий этап.

5.17. В каждом этапе гонки на выбывание пилоту необходимо пролететь 4 круга по трассе быстрее остальных пилотов группы. Пилот, пролетевший первым все круги, проходит на следующий этап.

5.18. Если дрон упал во время гонки на выбывание, но есть возможность снова взлететь, участник может продолжить гонку. Если дрон не может лететь дальше, то он должен

оставаться на земле с выключенными моторами до окончания текущего вылета. Повторного вылета в этом случае не производится.

5.19. Если в полуфинале или финале к финишу пришел только один пилот – второе и третье место определяются по определению по лучшему времени круга Квалификации.

5.20. Если все дроны, участвующие в вылете, упали, и не могут самостоятельно лететь дальше – вылет производится заново после окончания всех вылетов этапа.

5.21. В случае вылета из зоны полетов (пересечение линии безопасности) пилот будет дисквалифицирован. Решение о дисквалификации может быть также принято в случаях несоблюдения правил безопасности.

5.22. В тех случаях, когда обязательные к прохождению препятствия не были пройдены, пилот может попробовать повторить маневр.

5.23. Если пилот во время прохождения круга пропустил препятствие, то прохождение данного круга не засчитывается.

5.24. 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.

5.25. Перелет может быть предоставлен, когда начало полета или сам полет не может быть выполнены по причинам, не зависящим от пилота.

5.26. Перелет может быть предоставлен если полет не может быть выполнен из соображений безопасности или нарушен внешними факторами.

5.27. Те же условия действуют и в ситуациях, когда пилот был вынужден приземлиться по требованию организаторов.

5.28. Неисправности дрона не могут считаться причинами, не зависящими от участника.

5.29. В случае спорных моментов и назначения перелета, результат предыдущего (спорного) вылета аннулируется.

5.30. Предоставление возможности повторного вылета лежит на судьбе. В случае спорных моментов и назначения перелета, результат предыдущего (спорного) вылета аннулируется.

## **VI. Порядок определения победителей Соревнования**

6.1. Победителей соревнований определяет судейская коллегия Соревнования.

6.2. Состав судейской коллегии формируется из тренеров команд, педагогов, реализующих программы по дрон-рейсингу, представителей партнеров Соревнования.

6.3. Судейскую коллегия возглавляет главный судья Соревнования.

#### 6.4. Функции судейской коллегии:

- проводит инструктаж с участниками и тренерами перед началом соревнований;
- проводит регистрацию участников в зоне соревнований;
- организует и проводит тренировочные полеты во всех категориях соревнования; консультирует участников и тренеров по правилам проведения соревнования;
- оформляет протокол соревнований во всех категориях по каждому, который подписывается судьями;
- принимает решение об отстранении (дисквалификации) от участия в соревнованиях участников (судей), об аннулировании результатов за нарушение правил соревнования;
- на основании протоколов соревнований определяет участников победителей и призеров.

### **VII. Подведение итогов и награждение**

8.1. После проведения гонки производится подведение итогов и награждение победителей.

8.1. В гонке 3 призовых места.

8.2. Согласно пункту 3.8, если в Соревновании были выделены категории, то в каждой категории определяются три призовых места.

8.3. Победители награждаются дипломами и медалями.

### **IX. Финансирование**

9.1. Расходы, связанные с проведением Соревнования осуществляются за счет консолидированного бюджета учредителя, организатора и партнеров Соревнования.

9.2. Командировочные расходы участников (оплата проезда до места проведения и обратно, проживание и питание) осуществляется за счёт направляющие стороны