



Директор ФГБОУ АО «Амурский
федеральный научный центр
профессиональных квалификаций»
И.О. Кулыгина

СОГЛАСОВАНО

Врио начальника Дальневосточного
высшего общевойскового
командного ордена Жукова училища
имени Маршала Советского Союза
К.К.Рокоссовского
полковник

В.В. Кузякин

«14» 06 2023 г

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель министра
образования и науки Амурской
области

Е.А. Бурдуковская

«14» 06 2023 г.

ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИИ ОБЛАСТНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ДРОН-РЕЙСИНГУ

Благовещенск
2023 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

об организации и проведении областных соревнований по дрон-рейсингу

1. Общие положения

«Дрон-рейсинг» – это цифровое спортивно-познавательное мероприятие (далее Соревнования) с применением беспилотных летательных аппаратов (далее БПЛА).

1.1. Настоящее Положение определяет цели, задачи, участников Соревнований, порядок организации и проведения, требования, предъявляемые к участникам, критерии оценки, порядок определения победителей и призеров, награждение участников.

1.2. Организаторами Соревнований является государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Амурский многофункциональный центр профессиональных квалификаций» Центр цифрового образования «IT-куб» г. Белогорск (далее – Организатор).

1.3. Общее руководство проведением Соревнований осуществляет организационный комитет (далее – Оргкомитет), состоящий из числа работников Организатора и Дальневосточного высшего общевойскового командного ордена Жукова училища имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского (далее ДВОКУ).

1.4. Организаторы оставляют за собой право вносить изменения в правила, сроки и место проведения Соревнований.

2. Основные цели и задачи:

2.1. Соревнования проводятся в рамках военно-патриотического воспитания молодежи Амурской области с целью активизации познавательной деятельности молодежи в профессиональном становлении в рамках инженерно-технической направленности, а также информационных технологий.

2.2. Задачи Соревнований:

презентация и популяризация применения цифровых технологий в различных типах БПЛА;

развитие научных познаний в области электроники и кибернетики, механики и аэродинамики, а также формирования устойчивого интереса у молодежи к новой, в том числе, профессии – оператор БПЛА;

проведение выставочной экспозиции инновационных проектов в области БПЛА и робототехники.

3. Порядок и сроки проведения Соревнований

3.1. Соревнования проводятся 3 сентября 2023 года на базе ДВОКУ с

11.00 до 14.00 часов.

3.2. Порядок проведения:

10.00 – 10.25 ч. – регистрация и размещение участников, подготовка к Соревнованиям (КПП учебного центра ДВОКУ);

10.25 – 10.30 ч. – построение участников на площадке статического показа ВВСТ, подготовка к открытию;

10.30 – 11.00 ч. – торжественное открытие Соревнований, оркестр, показательные выступления;

11.00 – 14.00 ч. – проведение Соревнований;

12.00 – 15.00 ч. – экскурсионно-образовательная программа, обед;

14.00 – 14.30 ч. – награждение участников, торжественное закрытие.

4. Организация мероприятия

4.1. Состав участников.

К участию в Соревнованиях допускаются граждане Российской Федерации – учащиеся общеобразовательных организаций Амурской области среднего и высшего образования, учащиеся Амурского областного института развития образования (структурное подразделение детский технопарк «Кванториум-28»), инновационного технопарка «IT-Cube».

Квалификационные группы:

– «Школьники» – от 8 до 14 лет;

– «Студент» – от 15 до 18 лет;

– «Pro» – от 18 лет.

4.2. Транспортные расходы к месту проведения Соревнований лежат на отправляющей стороне.

4.3. Информация о проведении Соревнований, размещается на официальном сайте ЦЦО «IT-куб» г. Белогорск <http://it-cube.pks128.ru/> и в социальных сетях:

«ВКонтакте» – <https://vk.com/groauamfcpk>;

«Телеграм-канале» – https://t.me/ITcube_belogorsk28

4.4. Участие в Соревнованиях является бесплатным.

5. Условия состязания (квалификации)

5.1. Требования к участникам:

дети до 18 лет допускаются до соревнований либо с письменного согласия родителей, либо в их присутствии. Согласие оформляется родителем (законным представителем) в свободной форме.

5.2. Участник обязан:

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.

5.3. Участнику запрещается:

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 других участников 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.

5.4. Помощники пилотов:

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

5.5. Технические требования (открытый класс):

5.5.1. Габариты дронов:

расстояние по диагонали между осями моторов: от 130мм до 450мм;
 полетный вес не регламентируется;

5.5.2. Моторы:

допускаются только электрические моторы с максимальным напряжением до 25.2 Вольт (6S);

5.5.3. Пропеллеры:

максимальный диаметр: 6 дюймов (15.2 см);
 пропеллеры с металлическими лопастями запрещены;
 допускается любое количество лопастей у пропеллеров;

5.5.4. Передатчик на дроне:

мощность не должна превышать 25мВт.;
 обязательна возможность быстрого переключения сеток и каналов на приемнике;

все приемники и передатчики должны иметь возможность работать в частотной сетке Race Band;

5.5.5. Аппаратура управления:

могут быть использованы только системы, использующие технологию распределенного спектра 2.4 ГГц, 868 МГц;

5.5.6. Аппаратура видеосвязи:

видеопередатчики должны работать только на частотах 5.8Ghz.;

5.5.7. Прочие требования:

БПЛА должен быть зарегистрирован на Госуслугах (по вопросам регистрации обращаться к организаторам соревнований, указанным в п. 9);

запрещено использование предварительно запрограммированного маневрирования дрона;

допускается установка светодиодной подсветки дрона с любой стороны

5.6. Предварительный брифинг:

Предварительный брифинг проводится для участников на трассе соревнований. Организаторы показывают трассу и отвечают на вопросы.

5.7. Технический осмотр:

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.

5.8. Проведение состязаний, открытый класс.

5.8.1. Квалификация.

Полеты на время группами по 2 человека с индивидуальным зачетом. Участники разбиваются на группы в случайном порядке. Состав групп и очередность вылетов сообщается участникам перед началом квалификации.

Каждому участнику дается 1 попытка с 2 круга квалификации, в зачет участнику идет его лучшее время на круге. Вылеты второй попытки производятся по окончании всех вылетов первой попытки.

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

В случае, если падения без возможности самостоятельного взлета произошло на квалификационном вылете, и участником не было пройдено ни одного полного круга, объявляется перелет.

В конце этапа составляется рейтинг всех участников соревнования по времени лучшего круга квалификации.

5.8.2. Гонка на выбывание.

Полеты проводятся группами по 2 участника. Перед началом полуфинала участники разбиваются на группы по 2 человека в случайном порядке.

В каждом этапе гонки на выбывание участнику необходимо пролететь 2 круга по трассе быстрее остальных участников группы. Участник, пролетевший первым все круги, проходит на следующий этап.

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.

Если в полуфинале или финале к финишу пришел только один участник – второе и третье место определяются по лучшему времени круга квалификации.

5.9. Проведение состязаний, мини класс DJI Tello.

5.9.1. Гонка на короткие дистанции.

Для участия в Соревнованиях необходимо наличие квадрокоптера DJI Tello или его разновидности. Соревнования проходят на арене с препятствиями, которые Участники должны преодолеть за короткий промежуток времени. Пилотам предоставляется 2 тренировочных круга и 3 зачетных, лучшее время из которых идет в зачет. При проведении полетов в траектории, определенной заданием, ответственность за соблюдение требований безопасности несет сопровождающий/руководитель команды/пилота. Перед началом Соревнований пилотам присваиваются стартовые номера и объявляется порядок стартов.

Программа полетного задания, порядок прохождения препятствий доводится перед началом соревнований и ограничена только правилами безопасности и временем. Управление исключительно посредством дистанционного управления с прямым визуальным контролем полёта.

6. Сроки и условия подачи заявок

Согласие на обработку персональных данных (приложение 2) и заявки на участие в соревнованиях и выставочной экспозиции (приложение 1) принимаются до **15 августа 2023 года** на электронную почту ЦЦО «ИТ-куб» г. Белогорск **itcub_bel_mt@mail.ru**

Заявку на участие в соревнованиях и выставочной экспозиции необходимо подать через систему «Навигатор дополнительного образования по Амурской области» по ссылке <https://dopportal.amurobl.ru/activity/1147/?date=2023-09-03>

7. Награждение

7.1. Победители Соревнований в каждой возрастной группе награждаются дипломами за I, II, III место.

7.2. Все участники Соревнований награждаются сертификатами участников.

8. Обеспечение безопасности участников Соревнований

Лица, сопровождающие участников, несут полную ответственность за жизнь и здоровье детей во время Соревнований.

9. Контакты

Контактное лицо (по условиям состязаний):

Чанышев Вадим Рамилевич, педагог дополнительного образования, Центр цифрового образования «ИТ-куб» г. Белогорск, телефон 8 (914) 385-85-68.

Заявка на участие в соревновании

Фамилия, имя, отчество руководителя	
Фамилия, имя, отчество и возраст участника (-ов)	
Место работы/учебы	
Адрес участника (-ов)	
Контактные телефоны	
E-mail	
Наименование БпЛА, регистрационный номер, выданный Госуслугами	

Заявка на участие в выставочной экспозиции

Перечень
специального программного обеспечения, электронных тренажеров,
программно-аппаратных (тренажерных) комплексов и учебно-
тренировочных средств

(наименование вуза, организации)
планируемых к демонстрации на выставочной экспозиции

(наименование выставочного образца)

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Состав оборудования	Занимаемая площадь (м ²)
«БпЛА»				
1.				
«Робототехнические комплексы и системы»				
1.				
«Интеллектуальные обучающие программы»				
1.				
«Интеллектуальные тренажеры»				
1.				
«Передовые технологии в подготовке обучающихся»				
1.				

В целях проведения конкурсного отбора и объективного принятия решения о возможности демонстрации на выставочной экспозиции необходимо приложить фото и видео материалы, демонстрирующие внешний вид и функциональные возможности оборудования.

Согласие на обработку персональных данных несовершеннолетнего участника

Я, _____

(фамилия, имя, отчество(при наличии), статус законного представителя несовершеннолетнего – мать, отец, опекун, попечитель или уполномоченный представитель органа опеки и попечительства или учреждения социальной защиты, в котором находится нуждающийся в опеке или попечительстве несовершеннолетний, либо лица, действующего на основании доверенности, выданной законным представителем)

в соответствии с требованиями Федерального закона «О персональных данных» №152-ФЗ от 27.07.2006, проживающий(ая) по адресу

Паспорт серия _____ Номер _____
Выдан _____

Даю свое согласие Центру цифрового образования «IT-куб» г. Белогорск (г. Белогорск, ул. Ленина, д. 26) для участия в областных соревнованиях по Дрон-рейсингу и выставочной экспозиции, на обработку своих персональных данных и персональных данных моего сына/дочери _____

(фамилия, имя, отчество (при наличии) полностью)

_____ года рождения, относящихся исключительно к перечисленным ниже категориям персональных данных:

- ✓ персональные данные несовершеннолетнего
- ✓ материалы для фото и видеосъемок

Настоящее согласие предоставляется на осуществление действий в отношении персональных данных моего ребенка (подопечного), которые необходимы и желаемы для достижения указанных выше целей, включая сбор, систематизацию, накопление, ранение, уточнение (обновление, изменение), использование, обезличивание, а также осуществления любых иных действий, предусмотренных действующим законодательством РФ.

Согласие на обработку персональных данных действует с даты его подписания до даты отзыва, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации. Данное согласие может быть отозвано в любой момент по моему письменному заявлению.

Я подтверждаю, что, давая настоящее согласие, я действую по своей воле и в интересах ребенка, родителем (законным представителем) которого я являюсь.

« ____ » _____ 20__ г.

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Состав учебно-материальной базы для проведения соревнований и конкурса

1. Пункт управления.

Оборудование:

места для размещения главного судьи, судей команд и секретаря;
средства визуализации данных, получаемых с БпЛА;
средства связи с арбитрами и расчетами БпЛА;
средства объективного контроля (аудио/видео) для фиксации обсуждений и выносимых решений судейской комиссии.

2. Помещение (класс) для проведения брифингов, инструктажей по требованиям безопасности, предполетных указаний.

Оборудование:

необходимое количество столов и стульев для размещения всех команд;
мультимедийное оборудование, оргтехника;
средства объективного контроля (аудио/видео) для фиксации проводимых брифингов.

3. Места (отдельное помещение, палатка) для размещения команды с комплексами с БпЛА.

Оборудование:

электропитание для зарядки аккумуляторных батарей комплексов с БпЛА;
столы и стулья для заполнения документации и подготовки БпЛА к применению.

4. Площадка для подготовки и применения комплекса с БпЛА к полетам.

Оборудование:

две (три) бетонированные (асфальтированные, грунтовые уплотненные) площадки размером 4×4 метра;
средства объективного контроля (аудио/видео) для фиксации действий операторов и арбитров.

5. Площадка для взлета/посадки БпЛА.

Две (три) грунтовые площадки радиусом 100 метров на которых отсутствуют кустарники, деревья и водоемы. Расстояние от ближайшего препятствия до границы посадочной площадки не должно быть менее 30 м, а до линий электропередач – не менее 300 м.

В соответствии с запросом команд (по ТТХ комплексов с БпЛА) допускается изменение местоположения и размера площадки взлета/посадки по решению судейской комиссии перед началом этапов конкурса.

6. Состав оборудования для проведения соревнований, открытый класс.

6 шт. – Ворота AirGate серии Victory, международный стандарт FAI F3U;

3 шт. – Флаг AirMarker Victory универсальный, международный стандарт FAI F3U;

1 шт. – Ворота двойные формата MultiGP, серии PRO;

Комплект для соревнований (полуавтомат) хронометраж RaceControl;

2 шт. – телевизионные экраны для демонстрации полетов и результатов состязаний;

мультимедийное оборудование;

оргтехника для обработки результатов состязаний.