



УТВЕРЖДАЮ:

Директор КГБУ ДО «Детский технопарк Алтайского края «Кванториум.22»

С. А. Мансков

2020 г.

Положение о проведении первенства Алтайского края по беспилотным летательным аппаратам и свободнолетающим моделям для обучающихся

1. Общие положения

1.1. Первенство Алтайского края по беспилотным летательным аппаратам и свободнолетающим моделям (далее – Соревнования) проводятся краевым государственным бюджетным учреждением дополнительного образования «Детский технопарк Алтайского края «Кванториум.22».

1.2. **Цель:** развитие научно-технического творчества, выявление, развитие и поддержка талантливых обучающихся в области спортивно-технической деятельности, содействие их профессиональному самоопределению.

1.3. Задачи:

- создание условий для публичной демонстрации знаний, умений и компетенций практической работы юных авиамоделистов;
- повышение спортивно-технического мастерства у обучающихся;
- формирование грамотности в области инженерного мышления обучающихся;
- развитие предпрофессиональных навыков в сфере инженерии и технического творчества;
- формирование у детей и молодежи общероссийской гражданской идентичности, патриотизма, гражданской ответственности.

1.4. Место проведения Соревнований: 659328, г. Бийск, ул. Виктора Петрова, 10 МБУ ДО «Дом детского творчества» (директор В. Н. Беспалова), конт. телефон: (3854) 30-28-08.

1.5. Сроки проведения: **с 24 по 28 мая 2021 года.**

1.6. Подробная информация о мероприятии публикуется на сайте Детского технопарка Алтайского края «Кванториум.22»: www.kvantorium22.ru и в группе Инстаграм.

Справки по телефону: 8(3852) 31-81-24.

1.7. Настоящее Положение является основанием для командирования на соревнования.

2. Руководство организацией и проведением

2.1. Общее руководство подготовкой и проведением Соревнований осуществляет организационно-методический отдел КГБУ ДО «Детский технопарк Алтайского края «Кванториум.22» (директор С. А. Мансков):

- осуществляет сбор заявок;
- формирует состав судейской коллегии, утверждает кандидатуру главного судьи Соревнований;
- обеспечивает непосредственное проведение Соревнований;
- утверждает список победителей и призёров Соревнований;
- представляет отчет по итогам Соревнований;
- освещает ход и итоги Соревнований в СМИ.

2.2. Техническую подготовку Соревнований обеспечивает МБУ ДО «Дом детского творчества» г. Бийска (директор В. Н. Беспалова).

3. Участники

3.1. В Соревнованиях принимают участие спортсмены из образовательных учреждений основного общего, среднего (полного) общего образования, начального профессионального, среднего профессионального и дополнительного образования.

3.2. Участники-спортсмены делятся на две возрастные группы:

- младшая возрастная группа до 13;
- старшая возрастная группа 14 до 18 лет (включительно).

4. Документы

4.1. **Заявки** на участие (Приложение 1) и **творческие работы** принимаются до 17 мая 2021 г. по адресу электронной почты: omoakzitr@mail.ru. Заявки в электронном виде высылать в формате PDF.

4.2. Спортсмены, чьи заявки на участие составлены не по форме, не имеют печати и подписи руководителя организации, к соревнованиям не допускаются.

4.3. Регистрация участников проводится 24 мая 2021 г. по адресу: 659328, г. Бийск, ул. Виктора Петрова, 10, МБУ ДО «Дом детского творчества», конт. телефон: (3854) 30-28-08.

4.4. При регистрации участники Соревнований предоставляют следующие документы:

- приказ о командировании с назначением руководителя команды ответственным за жизнь и здоровье детей в пути следования, и в период проведения соревнований, за подписью руководителя и заверенный печатью данного учреждения;
- именную заявку (Приложение № 1) на участие в Соревнований;
- документ, удостоверяющий личность участника (свидетельство о рождении или паспорт), медицинский полис;
- медицинскую справку-допуск на участие в соревнованиях.

4.5. В связи с проведением Соревнований в полевых условиях участники должны иметь страховой полис от укуса клеща или справку о прививке от клещевого энцефалита.

5. Порядок проведения

5.1. Соревнования по беспилотным летательным аппаратам и свободнолетающим моделям проводятся в соответствии с Правилами проведения соревнований по авиамodelьному спорту.

5.2. Соревнования состоят из трех независимых этапов – теоретического зачета, творческого конкурса и спортивно-технических соревнований.

5.3. С целью проверки теоретических знаний спортсменов-авиамodelистов проводится **теоретический зачет** в двух возрастных группах (младшая – до 14 лет включительно и старшая – с 15 до 18 лет включительно). Теоретический зачет проходит в форме письменного опроса. Участникам предлагается 10 вопросов по теории авиастроения, правилам проведения соревнований, истории авиации. За каждый правильный ответ начисляется балл. Максимальное время для ответов – 30 минут. Результаты теоретического зачёта не входят в общий зачёт команды.

5.4. **Творческий конкурс.** В 2021 году исполняется 95 лет организованному движению юных техников России.

Задание. Напишите эссе, рассуждение на тему: «*Современный юный техник России*», ответив на эти и другие вопросы: Расскажите о роли авиастроения в период зарождения движения юных техников России (1926 г.). Занимаясь в объединении авиамodelирования, какие свои способности, возможности ты развиваешь, занимаясь авиамodelизмом? Расскажи о своем педагоге, о первой модели, соревнованиях или о необычной, сложной модели, поделись яркими воспоминаниями. Как ты считаешь, какой должен быть современный юный техник России?

Требования по оформлению работ.

Название эссе, рассуждения - жирно, по центру. Строкой ниже, через интервал, по центру – фамилия, имя, отчество автора, класс, учебное заведение (полное название),

город, район, контактный телефон. На следующей строке - фамилия, имя, отчество (полностью) руководителя работы, если имеется, контактный телефон.

Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, шрифт текста - Times New Roman, размер - 14, цвет - черный. Поля: левое - 3 см, правое - 1,5 см, нижнее и верхнее - 2 см, межстрочный интервал - 1,5 пт. Абзац - 1,25, выравнивание по ширине. Максимальный объем текста - 2 печатных листа формата А4.

Критерии оценки: наличие авторской идеи, полнота раскрытия темы, соблюдение требований к оформлению. Каждый критерий - 5 баллов.

5.5. Категория *Беспилотные летательные аппараты и свободнолетающие модели*:

/младшая возрастная группа/

Состав команды:

- 1 участник - схематический планер;
- 1 участник - схематическая резиномоторная модель;
- 1 участник - модель планера F-1H;
- 1 участник - резиномоторная модель F-1G;
- 1 участник - таймерная модель С-1 (двигатель 1,5 см³) или F-1P (двигатель 1 см³);
- 1 участник - модели с электроприводом F-5.

/старшая возрастная группа/

Состав команды:

- 1 участник - модель планера F-1A;
- 1 участник - модель резиномоторная F-1B;
- 1 участник - таймерная модель F-1P;
- 1 участник - радиоуправляемый планер F-3J;
- 1 участник - модели с электроприводом F-5.

5.6. Категория *Беспилотные летательные аппараты*:

- «Летающие роботы» (дроны);
- пилотирование на симуляторах и коптерах, квадро и октокоптерах;
- FPV полеты (от первого лица — полет на коптере оснащенном видеокамерой).

5.7. Категория *Модели воздушного змея*:

/младшая возрастная группа/

Состав команды:

- 1 участник - плоский змей (форма любая);
- 1 участник - коробчатый змей (форма любая);
- 1 участник - оригинальный змей (без ограничения формы и размеров, в виде насекомых, животных, фантастических существ, предметов быта, транспорта, мебели и т.д.).

/старшая возрастная группа/

Состав команды:

- 1 участник - плоский змей (форма любая);
- 1 участник - коробчатый змей (форма любая);
- 1 участник - оригинальный змей (без ограничения формы и размеров в виде насекомых, животных, фантастических существ, предметов быта, транспорта, мебели и т.д.);
- 1 участник - управляемый змей (свободной конструкции без ограничения формы и размеров).

5.8. Этап теоретического зачета проводится только на личное первенство, проводится технической комиссией в двух возрастных группах.

5.9. Соревнования лично-командные:

Состав команды - не менее двух участников.

Спортсмен может участвовать одновременно в командах обеих категорий (свободнолетающих и воздушного змея), для командного зачета - в двух классах, в личном зачете - во всех классах каждой категории.

В зачет команды идут результаты участников во всех классах моделей.

Замена спортсмена, входящего в состав команды, разрешается за 10 минут до начала стартов (с подачей заявления об изменении состава команды на имя главного судьи).

5.10. Личное первенство определяется по количеству очков, набранных участником в классе моделей.

5.11. Командное первенство свободнолетающих и радиоуправляемых моделей определяется в каждой возрастной группе по сумме очков, набранных участниками команды, по следующему принципу: участнику, занявшему первое место в классе моделей, начисляется 1000 очков команды. Очки остальным участникам в классе начисляются пропорционально расчету по формуле:

$$R = \frac{1000 \times B}{A}$$

R - количество очков, начисленные команде;

A - лучший результат в данном классе;

B - результат спортсмена данной команды.

Технические требования к авиамоделям см. Приложение № 2

6. Порядок проведения Соревнований моделей воздушного змея

6.1. Цель соревнования в классах *плоского и коробчатого* воздушных змеев – достижение максимально возможного угла подъема (до 90 градусов, каждый градус приравнивается к 1 очку). Длина леера не менее 50 метров.

Соревнования проходят в два тура. В каждом туре участнику дается две попытки, в зачет идет лучшая. Результатом участника в классе является сумма очков двух туров.

6.2. Цель соревнования *управляемой модели* воздушного змея – демонстрация фигур пилотажа. Фигура пилотажа демонстрируется один раз, оцениваются:

- змейка до 30 очков;
- круг до 40 очков;
- восьмерка до 50 очков;
- песочные часы до 60 очков.

6.3. Результат выступления спортсмена в классе оригинального змея складывается из суммы очков стендовой оценки, полета и демонстраций. У оригинального змея, не получившего зачета в полете, общий результат в личном зачете аннулируется, очки используются для определения командного зачета.

Стендовая оценка:

- оригинальность до 30 очков;
- сложность конструкции до 30 очков;
- качество сборки до 30 очков;
- дизайн до 30 очков.

Полет оригинального змея максимум две минуты, каждая секунда полета приравнивается к одному очку. Минимальный полет 20 секунд; менее 20 секунд считается попыткой, возможны две попытки.

Спортсмен, выступающий с оригинальным змеем, может дополнительно показать от одной до трех демонстраций в полете. Демонстрацией считается сброс груза, листовок, крик птицы, стыковка, расстыковка воздушных аппаратов и т.д. Демонстрации не могут быть повторными (пример: сброс груза - это одна демонстрация, второй сброс груза в зачет не идет). Демонстрация оценивается от 10 до 30 очков в зависимости от сложности.

6.4. Первенство в категории воздушных змеев определяется по наименьшей сумме мест, занятых участниками во всех классах змеев. В случае неучастия в классе команда получает очки, равные общему количеству команд.

7. Награждение

7.1. Победители и призеры спортивно-технических соревнований в личном зачете определяются в каждом классе моделей (авиамоделей и воздушного змея), в двух возрастных группах.

1 место присуждается в борьбе не менее двух участников, 1 - 3 место – не менее четырех участников в личном и командном зачете.

Участники, занявшие I, II и III места, награждаются дипломами и медалями соответствующих степеней.

Участники теоретического зачёта и творческого конкурса, занявшие I, II и III места в двух возрастных группах, награждаются грамотами.

7.2. Команды, занявшие I, II и III места в каждой возрастной группе, награждаются дипломами и кубками соответствующих степеней.

7.3. Тренеры, подготовившие команды-победители, награждаются грамотами (однократно).

8. Финансирование

8.1. Все расходы по организации, проведению Первенства и проживанию участников, несет краевое государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Детский технопарк Алтайского края «Кванториум.22».

8.2. Расходы, связанные с проездом и питанием участников Первенства к месту проведения и обратно, осуществляются за счет средств командирующей стороны.

Обязательно заполнять все графы в заявках!

Приложение № 1

Заявка

на участие в первенства Алтайского края по беспилотным летательным аппаратам
и свободнолетающим моделям

Учреждение _____
(полное название, район/город)

Возрастная группа _____

Команда/ личник _____

Сведения об участнике	
Ф.И.О. (полностью)	
Число, месяц, год рождения	
Домашний адрес, индекс (согласно регистрации)	
Место учебы (наименование образовательного учреждения, класс)	
Данные Паспорта или Свидетельства о рождении (серия, номер, кем и когда выдан документ)	
Название объединения технического творчества	
Контактный телефон	
Сведения о руководителе	
Ф.И.О. (полностью)	
Место работы (наименование ОУ в соответствии с Уставом)	
Занимаемая должность	
Контактный телефон (обязательно!)	
Электронный адрес	

Директор учреждения _____
подпись

ФИО

М.П.

Согласие на обработку персональных данных лиц, чьи сведения указаны в данной заявке:

Настоящее соглашение оформляется в соответствии с требованиями ст. 9 Федерального закона Российской Федерации от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных». Настоящим предоставляю согласие Оператору на обработку своих персональных данных, а именно – фамилия, имя, отчество, дата рождения, место учебы, фото, данные паспорта или свидетельства о рождении, с целью сбора статистических данных, для информации, касающейся профессиональной деятельности, фото и видео съемки.

Субъект дает согласие на обработку своих персональных данных, то есть совершение, в том числе, следующих действий: обработку (включая сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных), при этом общее описание вышеуказанных способов обработки данных приведено в Федеральном законе от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», а также на передачу такой информации третьим лицам, в случаях, установленных нормативными документами вышестоящих органов и законодательством.

Настоящее согласие действует бессрочно со дня подписания.

Подтверждаю, что ознакомлен (а) с положениями Федерального закона от 27. 07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», права и обязанности в области защиты персональных данных мне разъяснены.

« _____ » _____ 20 _____ г.

подпись

Ф.И.О.

Технические требования к авиамоделям:

младшей возрастной группы:

1. Схематический планер:

- длина леера не более 50 м;
- натяжка леера 0;
- несущая поверхность 18 дм²;
- вес не ограничен;
- обтяжка модели с одной стороны крыла и стабилизатора;
- полеты в 3 турах, максимум 2 минуты.

2. Планер F-1H:

- несущая поверхность 18 дм²;
- длина леера не более 50 м;
- натяжка леера 2 кг;
- полный минимальный вес 220 граммов;
- полеты в 5 турах, максимум 2 минуты.

3. Резиномоторная схематическая модель:

- несущая поверхность 12 дм²;
- номинальная масса без мотора 90 граммов;
- максимальный вес резиномотора 20 граммов;
- обклейка крыла и стабилизатора с одной стороны;
- запрещается размещать резиномотор внутри фюзеляжа;
- полеты в 3 турах, максимум 2 минуты.

Модель, показавшая максимальный результат, возвращается на старт для взвешивания резиномотора. Полет не засчитывается, если данная модель не представлена в судейскую коллегию.

4. Резиномоторная модель F-1G:

- полный вес модели не менее 70 граммов;
- вес мотора не более 10 граммов;
- несущая поверхность 12 дм²;
- полеты в 5 турах, максимум по 2 минуты.

5. Таймерная модель C-1:

- время работы двигателя 7 секунд;
- объем двигателя 1,5 см³ компрессионный;
- номинальный вес запускаемой модели 300 граммов;
- полет в 5 турах, максимум 2 минуты;
- применение стандартного топлива, применение присадок ЗАПРЕЩЕНО.

6. Таймерная модель F-1P:

- минимальная площадь 26 дм²;
- размах крыльев максимум 1500 мм;
- объем двигателя 1 см³;
- полеты 5 туров по 2 минуты.

старшей возрастной группы:

1. Таймерная модель F-1P:

- минимальная площадь 26 дм²;
- размах крыльев максимум 1500 мм;
- объем двигателя 1 см³;
- полеты 7 туров по 3 минуты.

2. Планер F-1A:

- площадь крыла 32-34 дм²;
- полный вес модели 410 граммов;
- натяжение леера 5 кг;

- первый тур 4 минуты, шесть последующих туров максимум 3 минуты;
- длина леера не более 50 метров.

3. Резиномоторная модель F-1B:

- площадь крыла 17-19 дм²;
- полный вес модели не более 230 граммов;
- максимальный вес резиномотора 30 граммов;
- первый тур 5 минут, 6 последующих туров по 3 минуты.

4. Радиоуправляемая модель F-3J:

- максимальная несущая площадь 150 дм²;
- максимальная полетная масса 5 кг;
- нагрузки 12-75 г/дм³;
- минимальный радиус носа фюзеляжа 7,5 мм.