

Согласовано  
Директор ГАУ ДО НСО  
«ОЦРТДиЮ»



Г.О. Вершинин

2022 г.

М.П.

Утверждаю  
Директор ФЦГТУ  
ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»



С. К. Никулин

2022 г.

М.П.

## РЕГЛАМЕНТ

**Всероссийской научно-технической олимпиады по авиамоделированию  
среди учащихся в классе свободнолетающих моделей  
для закрытых помещений  
и Первенства России по авиационным комнатным моделям**

Москва 2022 г.

## **1. Общие положения**

1.1. Настоящий регламент определяет понятия, цели, основы организации и проведения Всероссийской научно-технической олимпиады по авиамоделированию среди учащихся в классе свободнолетающих моделей для закрытых помещений (далее – Олимпиада) и Первенства России по авиационным комнатным моделям среди учащихся (далее - Первенство).

1.2. Олимпиада и Первенство проводятся в соответствии с Планом работ Федерального центра технического творчества учащихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «МГТУ «СТАНКИН» в рамках Всероссийского открытого фестиваля научно-технического творчества учащихся «Траектория технической мысли - 2022», который входит в перечень общественно-значимых мероприятий Минпросвещения России (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 616 от 31 августа 2021 года).

1.3. Организаторы Олимпиады и Первенства: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» в лице Федерального центра технического творчества учащихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» (далее - ФЦТТУ); Государственное автономное учреждение дополнительного образования Новосибирской области «Областной центр развития творчества детей и юношества» (далее - ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ»); Федерация авиамodelьного спорта Новосибирской области.

1.4. Цель Олимпиады и Первенства - популяризация инженерных специальностей среди детей и молодёжи, а также развитие научно-технического творчества учащихся в Российской Федерации.

## **2. Руководство проведением**

2.1. Общее руководство организацией Олимпиады и Первенства осуществляет организационный комитет (далее - Оргкомитет).

2.2. Оргкомитет (Приложение 1) утверждает состав главной судейской коллегии Олимпиады и Первенства (далее - ГСК).

2.3. Непосредственное проведение соревнований возлагается на ГСК (Приложение 2).

## **3. Сроки и место проведения**

3.1. Олимпиада и Первенство проводятся с 27 марта по 28 апреля 2022 года в дистанционном формате. Результаты выступлений участников, представленные после 24:00 28 апреля 2022 года по Московскому времени - учитываться не будут.

Итоговые результаты будут опубликованы не позднее 15 мая 2022 года на сайте ФЦТТУ ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН».

## **4. Участники**

4.1. В Олимпиаде и Первенстве принимают участие команды учащихся образовательных организаций субъектов Российской Федерации в возрасте от 10 до 17 лет включительно. Возраст участников определяется на последний день проведения Олимпиады и Первенства (28 апреля 2022 года).

#### 4.2. Состав команды:

- тренер-педагог-руководитель (не моложе 21 года) – 1 человек;
- участники.

4.2.1. В состав команды входят учащиеся двух возрастных групп с определенным набором моделей.

##### **младшая возрастная группа (10 - 13 лет):**

- модель самолёта F1M – 1 чел.;
- резиномоторная модель вертолёта В-1 – 1 чел.;
- метательная модель планера F1E (зачет Сибирского и Уральского федеральных округов) – 1 чел.

##### **старшая возрастная группа (14 - 17 лет):**

- модель самолёта F1M – 1 чел.;
- резиномоторная модель вертолёта В-2 – 1 чел.;
- чемпионатная модель F1D – 1 чел.;
- резиномоторная модель-копия самолёта F4D – 1 чел.;
- метательная модель планера F1E (зачет Сибирского и Уральского федеральных округов) – 1 чел.

Командный зачет подсчитывается по 5 лучшим результатам старшей и младшей возрастной групп (результаты по классу F1E учитываются в командном зачете Сибирского и Уральского федеральных округов).

Каждый участник может выступить за команду с двумя разными (с учетом возрастных ограничений) перечисленными классами моделей. Выступление в личном зачете не ограничивается. На модель должна быть нанесена маркировка в виде комбинации нескольких цветных точек фломастерами разного цвета и (или) инициалы, различные для каждого из участников (за исключением моделей-копий). Передавать модель от одного участника другому для выполнения зачетных полетов запрещено. В случае нарушения этого требования дисквалифицируются оба участника инцидента на все время проведения соревнований и во всех классах.

4.3. Допускается несколько команд от субъекта Российской Федерации и формирование неполных команд.

### **5. Примерная программа**

Олимпиада и Первенство проходят в дистанционном формате с 27 марта по 28 апреля 2022 года.

**Теоретический зачёт** проводится по курсу «Авиационная техника и авиационное моделирование» среди всех спортсменов.

Зачет будет проходить с использованием платформы ZOOM. Судья соревнований связывается (эл. почта, телефон) с каждой командой, для определения даты и времени проведения зачета. Теоретический зачет пройдет в период с 18 по 22 апреля и будет состоять из 30-ти вопросов в виде тестов. Правильный ответ – 1 балл, частично правильный ответ – 0,5 балла. Вопрос может содержать несколько правильных вариантов ответов.

Для проведения теоретического зачета руководителю команды необходимо заранее подготовить помещение (это может быть школьный класс, помещение авиамодельного кружка, отдельный кабинет с количеством мест по числу участников, и т.п.), оборудованное столами и стульями, компьютером

(ноутбуком) с камерой и колонками, подключенному к сети интернет, принтером, сканером (или телефоном с хорошей камерой).

### **Проведение теоретического зачета.**

В согласованное время судья соревнований связывается с руководителем команды и участниками олимпиады с использованием платформы ZOOM. Руководителю команды по электронной почте отправляются вопросы олимпиады в виде теста. Вопросы олимпиады распечатываются на принтере и выдаются участникам олимпиады. Обязательно разборчивое заполнение верхнего поля листа с указанием ФИО участника на каждой странице. После получения вопросов у участников есть 1 час (60 минут) для подготовки ответов. Руководитель команды собирает бланки с ответами и сканирует (фотографирует каждую страницу). Затем все сканированные страницы отправляются судье соревнований по электронной почте для обработки результатов. Все это время поддерживается видеосвязь судьи соревнований с участниками. Использование телефонов, компьютеров, книг, журналов, газет и т.п. запрещено.

По результатам теоретического зачета проводится награждение дипломами победителей и призеров. Полученные участником олимпиады баллы, добавляются к командному результату команды.

### **Полёты моделей.**

Участники выполняют зачетные полеты на своих площадках - спортивных, актовых залах, любых объектах, подходящих для запуска свободнолетающих моделей для закрытых помещений. Размеры площадок (мест для запуска) не регламентируются и выбираются тренерами команд исходя из возможностей на местах. Требования к предоставлению результатов изложены в Приложении 6.

21 апреля 2022 года до 24:00 по Московскому времени - окончательный срок предоставления результатов на адрес: [ott@donso.su](mailto:ott@donso.su)

## **6. Требования к моделям**

### **6.1. Общие требования к моделям**

Каждому участнику предоставляется возможность выполнить неограниченное количество тренировочных полетов. В зачет идут два лучших результата с предоставлением видеофиксации (см. Приложение 6). Разрешается использование приспособлений для корректировки полета всех моделей в соответствии с Правилами для моделей класса F1D. В соответствии с правилами Кодекса FAI покрытие моделей может быть любым. Закрутку резиномотора, запуск модели, корректировку модели во время полета должен производить непосредственно участник. Помогать при подготовке к полету может любой член команды, включая тренера-руководителя.

### **6.2. Специальные требования к моделям**

6.2.1. Модель самолета для закрытых помещений класса **F1M**. Размах крыла - не более 460 мм, допускаются только монопланы. Вес модели (без резиномотора) - не менее 3 г. Вес резиномотора - не более 1,5 г.

Модель может быть обтянута любым доступным листовым материалом типа бумаги или пластиковой пленки.

Обтяжка из микропленки запрещена.

### **6.2.2. Резиномоторная модель вертолета **B-1**.**

Количество лопастей не более четырех.

Диаметр винтов не более 320 мм.

Вес модели без резиномотора не менее 1,5 г.

Запрещено использование механизма изменения шага винтов в полете.

#### 6.2.3. Резиномоторная модель вертолета В-2.

Количество лопастей не более четырех.

Диаметр винтов не более 450 мм.

Вес модели без резиномотора не менее 1 г.

Запрещено использование механизма изменения шага винтов в полете.

#### 6.2.4. Модель самолета для закрытых помещений чемпионатного класса F1D.

Размах крыла - не более 550 мм.

Хорда крыла - не более 200 мм.

Размах стабилизатора - не более 450 мм, допускаются только монопланы.

Вес модели (без резиномотора) - не менее 1,4 г.

Вес резиномотора - не более 0,4 г.

#### 6.2.5. Модель-копия самолета с резиномотором класса F4D.

Максимальный полетный вес - 150 г.

Максимальная нагрузка на крыло 15 г/дм<sup>2</sup>.

Правила и критерии стендовой оценки те же, что и для других моделей - копий. Если на реальном прототипе явно виден пилот, то при стендовой оценке должен быть масштабный макет пилота (макет пилота не оценивается). При отсутствии макета пилота от общей стендовой оценки вычитается 10%.

Оценка копийности проводится с расстояния 1,5 м и 0,5 м.

#### Оценка полета.

Полет засчитывается, если модель класса F4D находится в воздухе не менее 15 секунд.

Каждому участнику предоставляется возможность совершить 4 полета. В зачет идет лучший полет.

КОЭФФИЦИЕНТЫ ОЦЕНКИ ЭЛЕМЕНТОВ ПОЛЕТА	
ЭТАПЫ ПОЛЕТА	КОЭФФИЦИЕНТ
Взлет	10
Набор высоты	8
Реализм полета	24
Спуск	12
Приземление	11
Время в полете	10

Продолжительность полета оценивается до 30 секунд. Допускается взлет "с рук", при этом оценка "за взлет" - 0 баллов.

Время фиксации полета начинается с момента отрыва модели от поверхности. При столкновении модели с препятствием хронометраж времени прекращается, дальнейшие демонстрации не оцениваются.

Полёт может быть премирован за сложность, как указано в приведённом ниже списке. Все надбавки складываются. Для получения оценки очки за лучший полет умножаются на соответствующую полную

надбавку.

НАДБАВКИ ЗА СЛОЖНОСТЬ	
<i>Шасси, тип</i>	<i>Бонус, %</i>
Неубирающиеся, любой конфигурации	0
Убирающиеся, остаются убранными при посадке	10
Убирающиеся, выпускаются перед посадкой	20
<i>Двигатели на отдельных векторах тяги, кол-во</i>	<i>Бонус, %</i>
Один	0
Два	10
Три	10
Четыре	20

Примечание: для получения бонуса за многомоторность каждый пропеллер должен вращаться отдельным мотором, если на прототипе не было предусмотрено иначе. Двигатели должны быть одинаковыми по мощности.

### **7. Старты моделей F1E (только областной зачет)**

F1E - комнатные планеры для ручного запуска.

К участию в соревнованиях не допускаются модели с изменяемой геометрией (например, со складывающимися крыльями). В классе F1E участвуют планеры, предназначенные для полётов в закрытом помещении, не оснащённые какими-либо двигателями.

Модели делятся на категории:

1-я - размах крыльев до 400 мм, вес не менее 5 г;

2-я - размах крыльев от 400 мм до 600 мм, вес не менее 6 г;

3-я - размах крыльев от 600 мм до 800 мм, вес не менее 7 г;

4-я - размах крыльев от 800 мм до 1000 мм, вес не менее 10 г.

Носовая часть фюзеляжа должна быть изготовлена из мягкого травмобезопасного материала. К участию допускаются модели всех категорий.

Количество моделей, регистрируемых для выступления одного участника - не более 3-х. Старт модели производится рукой спортсмена без каких-либо приспособлений, при этом спортсмен находится на полу. Прыжок с поверхности пола и разбег допускается.

### **8. Определение результатов**

Соревнования проводятся в соответствии с требованиями кодекса ФАС России, с учетом всех трактовок, дополнений и изменений, принятых на момент проведения соревнований.

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

Командный зачет определяется лучшими результатами пяти участников, заявленных в командном первенстве старшей и младшей возрастной группы. Командное первенство определяется по сумме очков, набранных участниками команды по следующему принципу: участнику, занявшему 1 место в любом классе моделей, начисляется 1000 очков.

Очки в команду остальным участникам начисляются пропорционально их

расчету по формуле:  $R=1000*B/A$ , где R - очки, начисленные в команду, A - лучший результат в данном классе, B - результат спортсмена данной команды.

## **9. Награждение участников**

9.1. Команды, занявшие первое, второе и третье места награждаются дипломами ФЦТТУ.

9.2. Победители и призёры в личном зачёте награждаются дипломами ФЦТТУ.

9.3. Тренеры победителей и призёров в командном и личном зачётах награждаются дипломами ФЦТТУ.

9.4. Дипломы, сертификаты и протоколы направляются по электронной почте.

## **10. Регистрация участников**

10.1. Регистрация участников Олимпиады и Первенства проводится мандатной комиссией (Приложение 3).

10.2. Мандатная комиссия принимает всю документацию по проведению Олимпиады и Первенства:

- заявку на участие в Олимпиаде и Первенстве по установленной форме (Приложение 7);

- согласие на обработку персональных данных (Приложение 5);

- сканированные копии свидетельства о рождении или паспорта участников соревнований;

- справку из образовательной организации на каждого участника (Приложение 4);

- протоколы и видеофиксацию стартов моделей;

- ответы теоретического зачёта.

Заявки на участие в Олимпиаде и Первенстве принимаются по e-mail: [fcttu@mail.ru](mailto:fcttu@mail.ru) и [ott@donso.su](mailto:ott@donso.su) до 27 марта 2021 года (с указанием темы письма: «Заявка на Олимпиаду и Первенство»).

## **11. Контакты**

1) Федеральный центр технического творчества учащихся ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН», тел.: 8 (499) 972-44-50, e-mail: [asoskov71@mail.ru](mailto:asoskov71@mail.ru), сайт: <http://stankin.ru/fcttu>, ведущий специалист отдела программно-ресурсного сопровождения образовательной деятельности ФЦТТУ «МГТУ «СТАНКИН» Асосков Андрей Евгеньевич.

2) Государственное автономное учреждение дополнительного образования Новосибирской области «Областной центр развития творчества детей и юношества», e-mail: [dnn@donso.su](mailto:dnn@donso.su), сайт: <http://detinso.ru/>, тел.: 8 (383) 211-08-55, методисты: Дронова Наталья Николаевна, Глинский Александр Борисович.

3) Председатель подкомитета федерации авиамodelьного спорта России Мальцев Василий Анатольевич, тел.: 8-913-732-34-43.





**Состав организационного комитета  
по подготовке и проведению Всероссийской научно-технической  
олимпиады по авиамоделированию среди учащихся в классе  
свободнолетающих моделей для закрытых помещений  
и Первенства России по авиационным комнатным моделям**

Никулин  
Сергей Кириллович  
(председатель)

Директор ФЦТТУ «МГТУ «СТАНКИН».

Вершинин  
Роман Олегович

Директор ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ».

Петроченко  
Анатолий Владимирович

Начальник отдела научно-технического  
творчества учащихся ФЦТТУ «МГТУ  
«СТАНКИН».

Асосков  
Андрей Евгеньевич

Ведущий специалист отдела программно-  
ресурсного сопровождения образовательной  
деятельности ФЦТТУ «МГТУ «СТАНКИН».

Сидоренко  
Марина Владимировна

Заместитель директора ГАУ ДО НСО  
«ОЦРТДиЮ».

Савельева  
Галина Николаевна

Начальник отдела программно-ресурсного  
сопровождения образовательной деятельности  
ФЦТТУ «МГТУ «СТАНКИН».

**Состав Главной судейской коллегии  
Всероссийской научно-технической олимпиады по  
авиамоделированию среди учащихся в классе  
свободнолетающих моделей для закрытых помещений  
и Первенства России по авиационным комнатным моделям**

№	Фамилия имя отчество	Звание, должность
1.	Терлеев Андрей Григорьевич	Главный судья соревнований, спортивный судья I категории, педагог дополнительного образования первой квалификационной категории ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ».
2.	Мальцев Василий Анатольевич	Судья соревнований, спортивный судья I категории, педагог дополнительного образования МБУ «Мир молодёжи» КЮТ СОРАН, председатель подкомитета федерации авиамоделльного спорта России.
3.	Глинский Александр Борисович	Начальник стартов соревнований, методист ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ».

**Состав мандатной комиссии  
Всероссийской научно-технической олимпиады по авиамоделированию  
среди учащихся в классе свободнолетающих моделей для закрытых  
помещений и Первенства России по авиационным комнатным моделям**

Романенко  
Роман Геннадьевич

Секретарь соревнований, методист ГАУ ДО НСО  
«ОЦРТДиЮ».

Дронова  
Наталья Николаевна

Секретарь соревнований, спортивный судья I  
категории, методист ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ».

Печатается на бланке образовательной организации дополнительного образования детей

## Справка

Дана *Иванову Ивану Ивановичу 04.08.2006* года рождения в том, что он действительно обучается (полное название образовательной организации) в объединении "*Название объединения*" с *01.09.2014 г.* по настоящее время.

Справка дана по месту требования.

Директор *Иванов И. И.*  
Место печати, дата

« \_\_\_\_\_ » 20\_\_ года

**СОГЛАСИЕ  
на обработку персональных данных**Я, \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы кандидата) (дата рождения, образовательное учреждение, класс)

документ, удостоверяющий личность \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_,

выдан \_\_\_\_\_  
(дата выдачи, кем выдан)

проживающий по адресу: \_\_\_\_\_

в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 N 152-ФЗ «О персональных данных» даю согласие:  
на обработку моих персональных данных, к которым относятся:

- 1) сведения, содержащиеся в документах, удостоверяющих мою личность;
- 2) место обучения (номер школы, класс);
- 3) данные о результатах участия в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях;
- 4) реквизиты расчетного счета.

Я даю согласие на совершение следующих действий: сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение (в том числе передачу), обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных, а также право на передачу такой информации третьим лицам, а также осуществление иных действий с моими персональными данными, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

Я даю согласие на использование персональных данных исключительно в целях моего участия во Всероссийской научно-технической олимпиаде по авиамоделированию среди учащихся в классе свободнолетающих моделей для закрытых помещений и Первенстве России по авиационным комнатным моделям среди учащихся.

Я проинформирован, что \_\_\_\_\_  
(указать наименование оператора, получающего согласие субъекта персональных данных)

гарантирует обработку моих персональных данных в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации как неавтоматизированным, так и автоматизированным способами.

Данное согласие действует до достижения целей обработки персональных данных или в течение срока хранения информации.

Данное согласие может быть отозвано в любой момент по моему письменному заявлению.

\_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)



**Требования к предоставлению результатов во Всероссийской научно-технической олимпиаде по авиамоделированию среди учащихся в классе свободнолетающих моделей для закрытых помещений и Первенстве России по авиационным комнатным моделям**

Олимпиада проходит в дистанционном формате.

Участники выполняют зачетные полеты на своих площадках (спортивных залах, актовых залах, любых объектах подходящих для запуска свободнолетающих моделей для закрытых помещений). Размеры площадок (мест для запуска) не регламентируются и выбираются тренерами команд исходя из возможностей на местах.

Результаты зачетных полетов фиксируются на видеозапись.

Видеозапись должна содержать:

- 1) Проговаривается ФИО участника, команда.
- 2) Процедура заводки резиномотора участником.
- 3) Запуск модели участником и секундомер с началом хронометража.
- 4) Весь полет модели (модель должна быть все время в кадре).
- 5) Посадку модели.
- 6) После посадки модели фиксируется на видеокамеру время на секундомере.
- 7) Проверяются размерно-весовые характеристики (т.е. прикладывается линейка для проверки габаритных размеров, снимается резиноmotor и взвешивается модель и резиноmotor). Показания размеров и веса должны быть хорошо видны.
- 8) Крупным планом показываются метки или инициалы на модели.
- 9) Видео всех 8-ми пунктов должно быть снято одним дублем без монтажа. Допускается съемка видео на цифровую видеокамеру или телефон.

Файл с видео зачетного полета должен иметь следующий формат имени:

**Участник\_ФИО\_команда\_класс\_полет №**

Пример: Иванов\_Иван\_Иванович\_Новосибирск\_F1E\_полет1

Поскольку в зачет идет два полета - должно быть видео двух полетов в классах F1D, F1M, B-1, B-2.

В метательных планерах F1E - видео 3-х полетов.

Для резиноmotorных моделей копий F4D - видео 1-го полета. Кроме этого, необходимо предоставить сканированные страницы с документацией (или в виде фото), фотографии модели в трех проекциях (вид сбоку, спереди, сверху) и несколько фотографий с разных ракурсов для стендовой оценки.

Таблицы с результатами участников отправляется на адрес [ott@donso.su](mailto:ott@donso.su)

Пример таблицы с результатами:

	Фамилия И.О. спортсмена (возраст)	Разряд	Город	Организация	Класс моделей	Полет1	Полет 2	Полет 3
						Очки	Очки	Очки

Видео с полетами размещается на общедоступных ресурсах. Например:  
Облако mail.ru, Yandex диск. И присылается ссылка на видео для просмотра. Пример размещения видео на облаке mail.ru в Приложении ....

Видео полетов моделей призеров соревнований будет опубликовано и доступно всем участникам соревнований.



Полное название организации \_\_\_\_\_

### Заявка

на участие во Всероссийской научно-технической олимпиаде по авиамоделированию среди учащихся в номинации:  
свободнолетающие модели для закрытых помещений и открытом Первенстве по авиационным комнатным моделям  
среди учащихся «Кубок Сибири»

**К заявке дополнительно прикладывается файл с фотографией участника с моделью  
(название файла: Участник ФИО команда класс модели)**

№ п/п	ФИО и e-mail участника, руководителя команды	Дата Рождения (дд.мм.гггг)	Возрастная группа	Спортивный разряд (судейская категория)	Классы моделей согласно регламенту	ФИО, должность и место работы тренера, спортсмена

\_\_\_\_\_  
ФИО руководителя команды, тренера (педагога дополнительного образования)

Печать образовательной организации

\_\_\_\_\_  
Подпись руководителя образовательной организации.