



**Положение  
об областных соревнованиях по комнатным авиамodelям  
«Радуга на крыльях»**

Областные соревнования авиамodelистов по комнатным авиамodelям «Радуга на крыльях» впервые были проведены в 1964 году по инициативе руководителя авиамodelьного кружка Бориса Ивановича Зайцева. В соревнованиях принимают участие как начинающие авиамodelисты с простейшими моделями летательных аппаратов, так и спортсмены-разрядники с комнатными моделями и моделями-копиями самолетов. Модели соревнуются на дальность и продолжительность полета.

**1. Общие положения**

1.1. Настоящее положение об областных соревнованиях по комнатным авиамodelям «Радуга на крыльях» (далее – положение, соревнования) определяет порядок организации и проведения, определения победителей и призеров соревнований.

1.2. Организаторами соревнований являются Министерство образования Омской области, бюджетное учреждение Омской области дополнительного образования «Омская областная станция юных техников» (далее – БУ ОО ДО «Омская областная станция юных техников»).

1.3. Для подготовки и проведения соревнований создается организационный комитет.

1.4. Организационный комитет соревнований:

- формирует состав судейской коллегии соревнований;
- определяет количество победителей и призеров соревнований;
- готовит материалы для освещения организации и проведения соревнований в средствах массовой информации.

1.5. Состав судейской коллегии формируется из числа судей-общественников, имеющих судейскую категорию, и педагогических работников, руководителей авиамodelьных объединений муниципальных районов Омской области и города Омска.

1.6. Методическое обеспечение соревнований осуществляется специалистами БУ ОО ДО «Омская областная станция юных техников».

## **2. Цели и задачи соревнований**

2.1. Цель: создание условий для успешной социализации и повышения мотивации личностного развития обучающихся авиамodelьных объединений Омской области.

2.2. Задачи:

- пропагандировать авиамodelьный спорт в Омской области;
- стимулировать интерес обучающихся к углубленному изучению техники и технологий;
- поддерживать военно-патриотическое воспитание подрастающего поколения в регионе;
- содействовать обмену педагогическим опытом по развитию творческих способностей обучающихся, по проектированию, использованию современных технологий изготовления и испытания авиамodelей различных классов.

## **3. Условия и порядок проведения соревнований**

3.1. В соревнованиях принимают участие команды образовательных организаций Омской области, в состав которых входят обучающиеся в возрасте от 8 до 18 лет включительно.

3.2. Соревнования проводятся в два этапа:

1 этап – соревнования в образовательных организациях – до 9 октября 2017 года;

2 этап – областные соревнования – 6 – 8 ноября 2017 года.

На областной этап направляются победители и призеры первого этапа соревнований.

3.3. Областной этап соревнований проводится с отдельным зачетом среди команд I и II групп.

3.3.1. К I группе относятся команды образовательных организаций дополнительного образования, действующих на территории города Омска. В состав команды I группы входят участники с моделями классов:

- F-1-M (для начинающих) – 1 участник (не старше 2003 года рождения);

- F-1-D-550 (чемпионатная) – 1 участник (не старше 1999 года рождения);

- экспериментальная (модель вертолета, модель «Летающее крыло», модель «Утка», орнитоптер) – 1 участник (не старше 1999 года рождения);

- контурная копия самолета «Силуэт» – 1 участник (не старше 2003 года рождения);

- копия самолета – 1 участник (не старше 1999 года рождения);

- копия самолета с резиновым двигателем – 1 участник (не старше 1999 года рождения).

Командный зачет определяется по лучшим результатам, показанным в четырех классах моделей.

3.3.2. Ко II группе относятся команды образовательных организаций всех типов (кроме относящихся к I группе), действующих на территории муниципальных районов Омской области и города Омска. В состав команды II группы входят участники с моделями классов:

- метательный планер «Стриж» – 1 участник (не старше 2005 года рождения);

- вертолет «Пчелка» – 1 участник (не старше 2003 года рождения);

- контурная копия самолета «Силуэт» – 1 участник (не старше 1999 года рождения);

- F-1-D-550 (чемпионатная) – 1 участник (не старше 1999 года рождения).

- копия самолета с резиновым двигателем – 1 участник (не старше 1999 года рождения).

Командный зачет определяется по лучшим результатам, показанным в четырех классах моделей.

3.4. Каждый спортсмен имеет право выступать на соревнованиях с моделями разных классов (в командный зачет засчитывается только один класс, указанный в заявке).

3.5. Каждый спортсмен имеет право выступать только за одну образовательную организацию в командном и в личном зачете.

3.6. Команды II группы имеют право заявить команду для участия в соревнованиях среди команд I группы, при этом участники команды могут выступать в составе только одной группы, в которой заявлена команда.

3.7. Соревнования проводятся в соответствии с Правилами соревнований по авиамodelьному спорту России (2009 год) и данным положением.

3.8. В ходе соревнований будет проводиться теоретический конкурс (приложение № 1). Участие в данном конкурсе является обязательным.

#### **4. Требования к моделям**

4.1. Все модели, участвующие в соревнованиях, должны соответствовать техническим требованиям в соответствии с Правилами соревнований по авиамodelьному спорту России (2009 год).

4.2. Требования к моделям:

**Модель самолета класса F-1-M (для начинающих):**

Размах крыла не более 460 мм, допускаются только монопланы. Вес модели (без резиномотора) – не менее 3 г, вес резиномотора не ограничен.

**Модель самолета класса F-1-D-550 (чемпионатная):**

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 ограничен.

**Модель вертолета:**

Геометрические размеры, вес, конструкция модели и вес резиномотора не ограничиваются.

**Модель самолета «Летающее крыло»:**

Размах крыла не более 550 мм, вес модели не ограничен, максимальная хорда крыла (включая все дополнительные горизонтальные поверхности модели) не более 250 мм. Вес резиномотора не ограничен.

**Модель самолета «Утка»:**

Воздушный винт модели – толкающий, полет горизонтальным оперением вперед. Вес модели (без резиномотора) – не менее 1,4 г, размах крыла не более 550 мм, хорда крыла – не более 200 мм, размах стабилизатора – не более 450 мм. Допускаются только монопланы. Вес резиномотора не ограничен.

**Орнитоптер:**

Геометрические размеры, вес и конструкция – любые. Вес резиномотора не ограничивается. Площадь машущих поверхностей должна быть не менее 70 % от площади всех горизонтальных поверхностей, включая и машущие.

**Модель-копия, модель класса «Силуэт»:**

Размах крыла не должен превышать 700 мм. Вес модели с одним двигателем – не более 350 г, многомоторных – не более 450 г. На моделях устанавливаются электродвигатели. Максимальное напряжение источника питания 42 В. Длина кордовых нитей от 3 до 5 метров. База прохождения дистанции – 5 кругов. В судейскую коллегию предоставляется чертеж оригинала самолета в трех проекциях.

**Метательный планер «Стриж»:**

Размах крыла от 300 до 500 мм, максимальный вес модели 20 г, модель запускается с руки на дальность и продолжительность полета.

**Вертолет «Пчелка»:**

Конфигурация боковой поверхности должна напоминать форму вертолета, модель должна иметь один тянущий винт и запускается на длительность полета.

**4.3. Резиновый двигатель в зачетной попытке на старте запрещается заводить кому-либо, кроме спортсменов команды.**

4.4. В классах моделей-копий, «Силуэт», копий самолета с резиновым двигателем спортсмен имеет право выступать только с одной моделью.

4.5. Число моделей в других классах не ограничивается.

## **5. Система зачета**

5.1. Участникам соревнований с моделями классов F-1-M (для начинающих), F-1-D-550 (чемпионатная), экспериментальных моделей дается три зачетных полета. Каждая секунда полета моделей этих классов оценивается в одно очко. В окончательный зачет берется сумма двух лучших полетов. В случае равенства результатов у нескольких участников, победитель определяется по третьему полету модели.

5.2. В классе экспериментальных моделей каждая секунда полета модели умножается на коэффициент:

- вертолет – 1;
- «Утка» – 2;
- «Летающее крыло» – 3;
- орнитоптер – 4.

5.3. В программу соревнований моделей-копий и моделей класса «Силуэт» входят стендовая оценка и два зачетных полета. В зачет идет сумма очков за лучший полет и стендовая оценка.

5.4. Каждая секунда полета моделей «Пчелка» оценивается в одно очко. У моделей планеров «Стриж» 1 метр полета оценивается в одно очко, каждая секунда полета оценивается в одно очко. Окончательный результат в каждом туре подводится перемножением времени полета модели в секундах на дальность полета модели в метрах. Полет менее 5 метров – 0 очков. Участники соревнований с моделями классов «Пчелка», «Стриж» совершают три полета. В окончательный зачет берется сумма двух лучших полетов. В случае равенства результатов у нескольких участников, победитель определяется по результату третьего полета.

5.5. Требования к моделям-копиям самолетов с резиновым двигателем:

правила и критерии стендовой оценки, идентичные другим моделям-копиям класса F-4. Каждый участник совершает три полета, секунда полета модели оценивается в 10 очков. В окончательный зачет берется сумма баллов за лучший полет плюс стендовая оценка.

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

5.5.1. Допускается взлет с руки, при этом оценка за взлет – 0.

## 6. Подведение итогов соревнований

6.1. Итоги соревнований подводятся судейской коллегией в день проведения соревнований.

6.2. Победители и призеры соревнований в личном зачете определяются по наибольшему количеству очков.

6.3. Победители и призеры соревнований в командном зачете в I и II группах определяются по наименьшей сумме мест, занятых участниками команды. В случае равенства результатов учитывается наибольшее количество первых, далее – вторых, третьих и т.д. мест.

6.4. Итоги соревнований утверждаются распоряжением Министерства образования Омской области.

## **7. Награждение участников соревнований**

7.1. Команды-победители и призеры соревнований награждаются дипломами Министерства образования Омской области и памятными кубками.

7.2. Победители и призеры соревнований награждаются дипломами Министерства образования Омской области и медалями.

7.3. Победители теоретического конкурса награждаются дипломами БУ ОО ДО «Омская областная станция юных техников».

## **8. Информационное освещение соревнований**

8.1. Положение о проведении соревнований и его итоги размещаются на сайтах: Министерства образования Омской области [www.mobr.omskportal.ru](http://www.mobr.omskportal.ru) в разделе «Олимпиады и конкурсные мероприятия», БУ ОО ДО «Омская областная станция юных техников» [www.vsemastera.info](http://www.vsemastera.info) в разделе «Областные мероприятия».

8.2. Контактное лицо: Милищенко Виктория Валерьевна, заведующий спортивно-техническим отделом БУ ОО ДО «Омская областная станция юных техников», г. Омск, ул. Почтовая, д. 38, кабинет № 18, телефон 8 (3812) 53–22–33.

## **9. Вызов и обеспечение участников соревнований**

9.1. Предварительные заявки (приложение № 2) на участие в соревнованиях направляются не позднее 10 октября 2017 года по адресу: 644024, г. Омск, ул. Почтовая, д. 38, оргкомитет соревнований или на электронный адрес: [obljuntehomsk@yandex.ru](mailto:obljuntehomsk@yandex.ru)

9.2. Команды выезжают на соревнования только по вызову оргкомитета.

9.3. Руководитель команды должен иметь:

- паспорт;

- заявку, утвержденную командировающей организацией (приложение № 3);

- копию приказа о возложении ответственности за жизнь и здоровье обучающихся в пути следования и во время соревнований;

- эмблему команды на твердой основе 400 x 400 мм.

9.4. Участникам необходимо иметь:

- копию паспорта (с 14 лет) или свидетельства о рождении;

- заявление на использование персональных данных (приложения № № 4, 5);

- нагрудную эмблему своей команды;

- сменную обувь.

## **10. Финансирование расходов на проведение соревнований**

10.1. Финансирование расходов на проведение соревнований осуществляется за счет средств областного бюджета и спонсорской помощи организаций, предприятий и частных лиц, организационного взноса.

10.2. Расходы на проезд, проживание и питание участников соревнований осуществляются за счет средств направляющей организации.

## **11. Дополнительные условия**

11.1. Организаторы соревнований оставляют за собой право внести в положение изменения и дополнения. Обо всех изменениях будет сообщено дополнительно, но не позднее одного месяца до начала соревнований.

Перечень вопросов для теоретического конкурса  
на областных соревнованиях по комнатным авиамodelям «Радуга на крыльях»

1. Какие Вы знаете летательные аппараты, которые легче воздуха.
2. Воздух и его основные свойства.
3. Николай Егорович Жуковский – его заслуги.
4. Почему и как возникает подъёмная сила.
5. Лобовое сопротивление и его влияние на летательный аппарат.
6. Крыло и его характеристики.
7. Что такое размах и хорда крыла.
8. Многообразие форм крыльев в плане.
9. Различные профили крыла.
10. Установочный угол крыла разных авиамodelей.
11. Что такое угол атаки.
12. Центр тяжести разных авиамodelьных классов.
13. Как найти площадь крыла.
14. Микродвигатели, применяемые в авиамodelизме.
15. Воздушные змеи и их разновидности.
16. Почему и как летает воздушный змей.
17. Применение воздушных змеев на практике.
18. Требования и техника безопасности при эксплуатации воздушных змеев.
19. Назовите основные элементы планера, самолёта и их отличия.
20. Какие рулевые поверхности хвостового оперения вы знаете.
21. В какую сторону нужно отогнуть левый элерон, чтобы самолет пошел правым креном.
22. Перечислите требования к классу моделей F-1-M.
23. Перечислите требования к классу моделей F-1-D.
24. Перечислите требования к экспериментальным моделям.  
(вертолёт, летающее крыло, орнитоптер, «утка»).
25. Какие рулевые поверхности крыла вы знаете.
26. Требования и техника безопасности при эксплуатации модели планеров.
27. Как определить силу ветра.
28. Александр Фёдорович Можайский – его заслуги.
29. Почему и как летает самолёт, его устройства.
30. Схематическая резиномоторная модель самолета – её характеристики.
31. Классы кордовых моделей самолётов.
32. Что вы можете сказать о вертолетах и их прототипах.
33. Как устроен вертолёт.
34. Почему и как летает вертолёт.
35. Авиационный моделизм – как Вы ответите на этот вопрос.

В оргкомитет  
областных соревнований  
по комнатным авиамodelям  
«Радуга на крыльях»

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ЗАЯВКА

---

(полное название учреждения по Уставу)

просит включить в число участников соревнований команду:  
в составе \_\_\_\_\_ руководителя и \_\_\_\_\_ спортсменов.  
Вызов направлять по адресу: (индекс предприятия связи, точный почтовый  
адрес, адрес электронной почты)

---

Телефон (код, номер) \_\_\_\_\_

Руководитель организации: \_\_\_\_\_

(подпись, расшифровка подписи)

М.П.

ЗАЯВКА

на участие команды \_\_\_\_\_  
 (полное наименование учреждения по Уставу)  
 в областных соревнованиях по комнатным авиамodelям «Радуга на крыльях»

№ п/п	Ф.И.О.	Дата рождения	Класс модели	Зачет	Данные свидетельства о рождении или данные паспорта	Индекс, домашний адрес

Руководитель команды: \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О. полностью)

Руководитель организации: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 (должность) (подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

Согласие на обработку персональных данных  
участника областных соревнований по комнатным авиамodelям  
«Радуга на крыльях»  
(для участников в возрасте от 7 до 18 лет)

Я, \_\_\_\_\_,  
(Ф.И.О. родителя или законного представителя)

проживающий(ая) по адресу: \_\_\_\_\_

в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ  
«О персональных данных» даю согласие БУ ДО «Омская областная станция  
юных техников» (644024, г. Омск, ул. Почтовая, 38) на предоставление и  
обработку (в том числе автоматизированную) персональных данных моего  
ребенка: \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. ребенка)

проживающий(ая) по адресу: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

паспорт (свидетельство о рождении) \_\_\_\_\_

(кем и когда выдан)

в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ  
«О персональных данных» даю согласие БУ ДО «Омская областная станция  
юных техников» (644024, г. Омск, ул. Почтовая, 38) на предоставление и  
обработку моих персональных данных:

- в целях организации, проведения, подведения итогов областных соревнований по комнатным авиамodelям «Радуга на крыльях», отбора участников для различных видов поощрений, указание в дипломах;
- на размещение на сайтах в списках победителей и призеров областных соревнований по комнатным авиамodelям «Радуга на крыльях»;

Настоящим я даю согласие на обработку следующих своих персональных данных: фамилия, имя, отчество; дата рождения; контактная информация.

Для подготовки отчетной финансовой документации даю также согласие на использование данных паспорта, адреса проживания.

В соответствии со ст. 26, 28 Гражданского кодекса РФ и ст. 4 ФЗ 2124-1 «О СМИ» даю свое разрешение на безвозмездное участие моего ребенка в съемках ТРК, дальнейшее использование материала для создания программ и трансляции их в эфире.

Согласие на обработку моих персональных данных действует с даты его подписания до даты отзыва, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации. Я уведомлен о своем праве отозвать настоящее согласие в любое время.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 года

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Расшифровка

Согласие на обработку персональных данных  
участника областных соревнований по комнатным авиамodelям  
«Радуга на крыльях»  
(для участников в возрасте от 18 лет)

Я, \_\_\_\_\_,  
(ФИО участника полностью)

проживающий(ая) по адресу: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

паспорт: серия \_\_\_\_\_ номер \_\_\_\_\_, выдан: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (кем и когда выдан)

в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» даю согласие БУ ДО «Омская областная станция юных техников» (644024, г. Омск, ул. Почтовая, 38) на предоставление и обработку (в том числе автоматизированную) моих персональных данных:

- в целях организации, проведения, подведения итогов областных соревнований по комнатным авиамodelям «Радуга на крыльях», отбора участников для различных видов поощрений;
- на размещение на сайтах в списках победителей и призеров областных соревнований по комнатным авиамodelям «Радуга на крыльях»;
- указание в дипломах.

Настоящим я даю согласие на обработку следующих своих персональных данных: фамилия, имя, отчество; дата рождения; контактная информация.

Для подготовки отчетной финансовой документации даю также согласие на использование данных паспорта, адреса проживания.

В соответствии со ст. 26, 28 Гражданского кодекса РФ и ст. 4 ФЗ 2124-1 «О СМИ» даю свое разрешение на безвозмездное участие моего ребенка в съемках ТРК, дальнейшее использование материала для создания программ и трансляции их в эфире.

Согласие на обработку моих персональных данных действует с даты его подписания до даты отзыва, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации. Я уведомлен о своем праве отозвать настоящее согласие в любое время.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 года

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Расшифровка