«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБУ ДО РО ОЦТТУ

_____ Р.Г. Арутюнова

«19» октября 2026 года

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении областных соревнований по авиамодельному спорту

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Областные соревнования по авиамодельному спорту (далее – Соревнования) проводятся государственным бюджетным учреждением дополнительного образования Ростовской области «Областной центр технического творчества учащихся» (далее ОЦТТУ) совместно с заинтересованными учреждениями в целях популяризации авиамодельного спорта, выявления сильнейших команд и спортсменов области и повышения их спортивного мастерства, формирования основы для осознанного выбора обучающимися направления профессионального образования.

Координацию работы по организации Соревнований осуществляет ГБУ ДО РО ОЦТТУ. Соревнования проводятся в соответствии с настоящим Положением.

Данное Положение не является вызовом на Соревнования. Точные сроки и места проведения Соревнований указывается в вызове.

2. ВРЕМЯ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

Соревнования в 2026-2027 уч. г. проводятся в два этапа:

2.1. Муниципальный этап – до 7 апреля 2027 г.;

2.2. Областной этап – в следующие сроки:

– областные соревнования по авиамодельному спорту для закрытых помещений (весна, свободнолетающие модели) – 20-21 марта 2027 г., (место проведения на согласовании);

– областные соревнования по авиамодельному спорту для закрытых помещений (весна, пилотируемые модели) – 27 марта 2027 г., (место проведения на согласовании);

– областные соревнования по авиационным кордовым моделям «воздушного боя» – май, г. Шахты (совместно с МБУ ДО СЮТ г. Шахты);

– Открытое Первенство Ростовской области по авиамодельному спорту в классах кордовых моделей, посвящённое памяти советского авиаконструктора Бартини Роберта Людвиговича – май 2027 г., г. Таганрог (совместно с МБУ ДО ЦТТ г. Таганрога);

– областные соревнования по авиационным свободнолетающим моделям – июнь, при условии получения разрешения на полеты, г. Шахты (совместно с МБУ ДО СЮТ г. Шахты);

– областные соревнования по авиационным кордовым моделям – 19-20 июня, г. Таганрог (совместно с МБУ ДО ЦТТ г. Таганрога);

– областные соревнования по авиационным радиоуправляемым моделям – июнь, при условии получения разрешения на полеты, г. Волгодонск (совместно с МБУ ДО СЮТ г. Волгодонска);

– Открытое Первенство Ростовской области по авиамодельному спорту в классах кордовых моделей, посвящённое памяти советского авиаконструктора Бериева Георгия Михайловича – сентябрь, г. Таганрог (совместно с МБУ ДО ЦТТ г. Таганрога);

– областные соревнования по авиамодельному спорту для закрытых помещений (осень, свободнолетающие модели) – ноябрь, (место проведения на согласовании);

– областные соревнования по авиамодельному спорту для закрытых помещений (осень, пилотируемые модели) – ноябрь, (место проведения на согласовании).

Примечание 1: сроки проведения соревнований и состав команды могут быть скорректированы. Точные даты и место проведения, а так же состав команды будут указаны в вызове.

Примечание 2: ОЦТТУ может организовать и провести другие соревнования по авиамодельному спорту. Для таких соревнований будут разработаны отдельные Положения или Регламент.

Примечание 3: Также ОЦТТУ самостоятельно будет определять какому событию будут посвящены те или иные соревнования.

3. УЧАСТНИКИ СОРЕВНОВАНИЙ (СОСТАВ КОМАНДЫ)

Соревнования являются лично-командными. В Соревнованиях могут принимать участие команды и спортсмены учреждений дополнительного образования детей всех направленностей, а также команды и спортсмены любых образовательных учреждений Ростовской области, клубов, Домов культуры и спортивных организаций. Допускается участие в соревнованиях команд и представителей образовательных учреждений ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областей на общих основаниях.

Для регистрации команды необходимы официально оформленная заявка утвержденная командирующей организацией. Бланк заявки прилагается в конце положения.

3.1. Состав команды по кордовым моделям «Воздушного боя» F-2-D

Состав команды 7 человек: 4 спортсмена (2 экипажа, возраст участников до 18 лет включительно), 1 тренер-представитель, 2 члена жюри. Допускается увеличение числа членов жюри от одной команды. Допускается участие

личников. Допускается один механик на два экипажа. Обязанности механика может выполнять тренер-представитель команды.

Количество участников личного первенства не ограничивается.

3.2. Состав команды по свободнолетающим моделям

3.2.1. Состав команды 9 человек: 6 спортсменов, 1 тренер-представитель, 2 члена жюри. Допускается увеличение числа членов жюри от одной команды. Участие личников допускается на общих основаниях.

К участию в соревнованиях допускаются спортсмены с моделями следующих классов:

Младшая возрастная группа учащихся (чемпионатные свободнолетающие модели) (7-13 лет включительно):

1. МОДЕЛЬ ПЛАНЕРА F-1-H (A-1) 1 человек;
2. РЕЗИНОМОТОРНАЯ МОДЕЛЬ F-1-G 1 человек;
3. ТАЙМЕРНАЯ МОДЕЛЬ F-C-1 1 человек;

Допускается участие двух спортсменов в одном классе моделей (только один раз) при соблюдении общего числа участников.

Старшая возрастная группа учащихся (14-18 лет включительно):

1. МОДЕЛЬ ПЛАНЕРА F-1-A 1 человек;
2. РЕЗИНОМОТОРНАЯ МОДЕЛЬ F-1-B 1 человек;
3. ТАЙМЕРНАЯ МОДЕЛЬ F-1-P 1 человек.

Допускается участие двух спортсменов в одном классе моделей (только один раз) при соблюдении общего числа участников.

Допускается участие 1(одного) спортсмена в составе команды в двух различных классах моделей.

3.2.2. Наличие двух членов жюри ОБЯЗАТЕЛЬНО для каждой команды. Количество членов жюри от одного муниципального образования не ограничивается.

К работе в жюри допускаются граждане в возрасте не моложе 18 лет, знающие Правила проведения Соревнований по авиамодельному спорту. Члены жюри проходят обязательный инструктаж перед началом каждого полетного дня.

Член жюри должен иметь при себе электронный секундомер и бинокль.

Команде, не предоставившей членов жюри, не назначается стартовый столик, старт её участникам разрешается от свободного столика только после того, как с данного столика закончат старты все спортсмены стартующей от него команды, или место члена жюри занимает тренер-преподаватель команды.

3.2.3. Регламент Соревнований:

Заезд, регистрация, мандатная и техническая комиссии.

Старты моделей 5 туров, подведение итогов, награждение, закрытие соревнований.

Время продолжительности тура и фиксации полета определяется на усмотрение жюри в зависимости от конкретных погодных условий и количества участников в классах моделей. Каждая команда летает со своего

стартового столика, разрешается старт от свободного судьи если у него закончили старты все спортсмены в данном туре.

3.3. Состав команды по кордовым моделям

Состав команды 9 человек: 6 спортсменов, 1 тренер-представитель, 2 члена жюри. Допускается увеличение числа членов жюри от одной команды. Участие личников допускается на общих основаниях. Участник выступает за команду в роли пилота только в одном классе моделей.

Допускается участие двух спортсменов в одном классе моделей (только один раз) при соблюдении общего числа участников.

Допускается участие 1(одного) спортсмена в составе команды в двух различных классах моделей.

Возраст участников до 18 лет включительно. Участники с моделями контурных копий и контурных гоночных моделей до 13 лет включительно.

К участию в соревнованиях допускаются спортсмены с моделями следующих классов:

1. СКОРОСТНАЯ МОДЕЛЬ САМОЛЁТА F2A – 1 человек.
2. ПИЛОТАЖНАЯ МОДЕЛЬ F2B – 1 человек.
3. ГОНОЧНАЯ МОДЕЛЬ F2C – 2 человека (экипаж).

(допускается механик из числа команды).

Допускается контурная гоночная модель самолёта.

4. МОДЕЛЬ-КОПИЯ САМОЛЁТА F4B – 1 человек.
5. КОНТУРНАЯ МОДЕЛЬ-КОПИЯ ½F4B – 1 человек.

3.4. Состав команды по авиационным моделям для закрытых помещений (свободнолетающие модели)

Состав команды 8 человек: 5 спортсменов, 1 тренер-представитель, 2 члена жюри. Количество участников личного первенства не ограничивается.

1. F1E - 1 участник (до 13 лет включительно),
2. F1E - 1 участник (до 18 лет),
3. Упрощенная резиномоторная модель самолета F1M «Юниор» – 1 участник (до 13 лет включительно),
4. Резиномоторная модель самолета F1M – 1 участник (до 18 лет),
5. Резиномоторная копия самолета F4D – 1 участник (до 18 лет).
6. Резиномоторная полукопия самолета F4D (с плоским фюзеляжем) – 1 участник (до 14 лет) – только личное первенство.

Допускается участие 1 (одного) спортсмена в составе команды в двух различных классах моделей.

Наличие членов жюри ОБЯЗАТЕЛЬНО для каждой команды. Количество членов жюри от одного муниципального образования не ограничивается.

К работе в жюри допускаются граждане в возрасте не моложе 18 лет, знающие Правила проведения Соревнований по авиамодельному спорту. Члены жюри проходят обязательный инструктаж.

Член жюри должен иметь при себе секундомер.

Наличие сменной обуви для участников Соревнований ОБЯЗАТЕЛЬНО.

3.5. Состав команды по авиационным моделям для закрытых помещений (пилотируемые модели)

Состав команды 8 человек: 5 спортсменов, 1 тренер-представитель, 2 члена жюри. Количество участников личного первенства не ограничивается.

Для участников областных соревнований:

1. F2BE (кордовая пилотажная модель для закрытых помещений) – 1 участник (до 18 лет),

2. F2CE (кордовая гоночная модель для закрытых помещений) –2 участника (до 18 лет, механик может быть из состава команды),

3. F4BE (кордовая модель-копия для закрытых помещений) – 1 участник (до 18 лет).

При проведении Открытого Первенства Ростовской области в соревнования включаются:

4. F5AR (радиоуправляемая модель для закрытых помещений – авиаралли) – 1 участник (до 18 лет),

5. F5A (радиоуправляемая пилотажная модель для закрытых помещений) – 1 участник (до 18 лет).

Наличие членов жюри ОБЯЗАТЕЛЬНО для каждой команды. Количество членов жюри от одного муниципального образования не ограничивается.

К работе в жюри допускаются граждане в возрасте не моложе 18 лет, знающие Правила проведения Соревнований по авиамодельному спорту. Члены жюри проходят обязательный инструктаж.

Член жюри должен иметь при себе секундомер.

Допускается участие двух спортсменов в одном классе моделей (только один раз) при соблюдении общего числа участников.

Допускается участие 1 (одного) спортсмена в составе команды в двух различных классах моделей.

Наличие сменной обуви для участников Соревнований ОБЯЗАТЕЛЬНО.

3.6. Состав команды по радиоуправляемым моделям

Состав команды 8 человек: 5 спортсменов, 1 тренер-представитель, 2 судьи. Допускается участие двух спортсменов в одном классе моделей (только один раз) при сохранении общего числа участников. Допускается участие 1(одного) спортсмена в составе команды в двух различных классах моделей. Допускается участие личников на общих основаниях.

Возраст участников до 18 лет включительно (кроме пилотажных моделей – младшая возрастная группа).

К участию в соревнованиях допускаются спортсмены с моделями следующих классов:

1. ЭЛЕКТРОЛЕТ F-5J 1 человек.
2. ПИЛОТАЖНАЯ МОДЕЛЬ САМОЛЁТА F-3A (до 14 лет) 1 человек;
3. ПИЛОТАЖНАЯ МОДЕЛЬ САМОЛЁТА F-3A (до 18 лет) 1 человек;
4. РАДИОУПРАВЛЯЕМАЯ МОДЕЛЬ-КОПИЯ F-4C 1 человек;
5. МЕТАТЕЛЬНЫЙ ПЛАНЕР F-3K 1 человек.

4. ТРЕБОВАНИЯ К МОДЕЛЯМ

4.1. Свободнолетающие модели F1

Не оговоренные данным Положением требования к моделям предъявляются согласно Правилам проведения авиамодельных соревнований.

МОДЕЛЬ ПЛАНЕРА F-1-H (A-1)

площадь несущих поверхностей ..... *не более* 18 *дм*^{2};
минимальная масса ..... 220 *г;*
длина леера*(при нагрузке 2 кг)* ..... *не более* 50 *м;*
макс, нагрузка ..... 50 г/дм^2.

РЕЗИНОМОТОРНАЯ МОДЕЛЬ F-1-G

минимальная масса модели *(без мотора)* ..... *не менее* 70 *г;*
максимальная масса смазанного мотора ..... 10 *г*.

РЕЗИНОМОТОРНАЯ МОДЕЛЬ F-1-B

максимальная масса смазанного мотора ..... 30 *г*.

ТАЙМЕРНАЯ МОДЕЛЬ F-1-P

минимальная площадь проекции крыла ..... *26 дм*^{2};
максимальный размах крыла ..... *1,5 м*;
минимальный общий вес ..... *250 г*;
максимальная продолжительность работы двигателя
с момента выпуска модели из рук участника ..... 7 с;
максимальный объём двигателя ..... *до* 1 *см*^{3};

Разрешается только одна команда на изменение установочного угла или кривизны крыла, или хвостового оперения, кроме команды для принудительной посадки.

Не разрешается никакое удлинение выхлопного отверстия двигателя, применение редуктора на двигатель, механические тормоза для остановки двигателя.

ТАЙМЕРНАЯ МОДЕЛЬ F-1-C

Максимальный рабочий объём цилиндра(ов) двигателя(ей) ..... *1,5 см*^{3}
Не допускается использование калильного микродвигателя
Минимальный общий вес ..... *300 г*
Максимальная продолжительность работы двигателя
с момента запуска модели ..... *10 с*
Количество моделей, используемых одним участникам
в соревнованиях 3

Количество полётов.

a) Каждый участник соревнований имеет право на пять зачётных полётов.

b) Каждый участник соревнований имеет право на один зачётный полёт в каждом туре соревнований. Продолжительность туров должна быть объявлена заранее и не может быть меньше 30 минут и больше 90 минут.

Определение зачётного полёта.

a) Продолжительность полёта, зафиксированная в первой попытке, если эта попытка не была неудачной, а вторая попытка не сделана, то продолжительность, зафиксированная в первой попытке, записывается в качестве зачётного полёта).

b) Продолжительность полёта, зафиксированная во второй попытке. Если вторая попытка также была неудачной в качестве зачётного полёта записывается ноль.

Определение неудачной попытки.

Попытка классифицируется как неудачная, если модель была запущена и произошло по крайней мере одно из перечисленных ниже событий. Если это случилось в первой попытке, то участник имеет право на вторую попытку.

a) Полёт продолжался менее 20 секунд.

b) Продолжительность работы двигателя с момента запуска превысила 10 секунд.

c) Во время запуска или полёта от модели отделилась какая-либо часть.

Повторение попытки (перелёт).

Попытка может быть повторена, если модель сталкивается с другой моделью во время полёта или с человеком, но не с самим участником, во время запуска. Если модель продолжает нормально лететь, участник имеет право потребовать, чтобы этот полёт был засчитан в качестве зачётного, даже если это требование будет заявлено в конце полёта.

Продолжительность полёта.

Максимальная продолжительность официального полёта («максимум») для каждого тура составляет две минуты. В случае неблагоприятных метеорологических условий или проблем с возвращением моделей судейская коллегия может изменить «максимум» для тура. Такое изменение должно быть объявлено до начала тура.

Распределение занятых мест.

a) Сумма времени всех пяти зачётных полётов каждого участника используется для окончательного распределения мест участников.

b) Для распределения личных призовых мест, когда есть равенство результатов, должны быть сделаны дополнительные полёты сразу после того, как будет закончен последний полёт соревнований. Максимальное время полёта для каждого последующего дополнительного тура должно увеличиваться на одну минуту по сравнению с предыдущим туром.

Для каждого дополнительного тура судейская коллегия назначает 10 минутный промежуток времени, в течение которого все участники дополнительного тура должны завести двигатели и запустить свои модели. В течение этих 10 минут участники имеют право на вторую попытку в случае неудачной первой попытки в соответствии с параграфом

Хронометраж полётов.

a) Полное время полёта измеряется с момента запуска модели до момента окончания полёта.

b) Время работы двигателя измеряется двумя хронометристами с помощью кварцевых электронных хронометров с цифровой индикацией,

разрешением не менее 1/100 секунды. Время работы двигателя определяется как среднее арифметическое этих двух измеренных величин, округлённое до 1/10 секунды в меньшую сторону.

Количество помощников:

Участник может иметь одного помощника на стартовой позиции.

Запуск.

a) Запуск осуществляется с рук. Участник должен находиться на поверхности земли (разрешается подпрыгивание);

b) Каждый участник должен самостоятельно заводить и регулировать свой двигатель и запускать модель;

c) Модель должна быть запущена в пределах 5 метров от указателя стартовой позиции.

4.2. Кордовые авиационные модели F2

Полные правила проведения соревнований в классе кордовых скоростных моделей F2A, Москва – 2006 г.

4.2.1. СКОРОСТНАЯ МОДЕЛЬ САМОЛЁТА F2A.

Соревнования проводятся на достижение максимальной скорости полёта.

Длина корд ..... 17,69 *м*.

Диаметр корд ..... 0,40 ±0,011 *мм.*

Участники с кордами меньшего диаметра к соревнованиям не допускаются

Обязательное наличие страховочной петли.

Соревнований проводятся по правилам, утвержденным Федерацией Авиамодельного спорта Российской Федерации.

Допускается не ставить ручку на вилку при использовании компрессионного двигателя.

Допускается отсутствие системы принудительной остановки двигателя.

При использовании компрессионного двигателя допускается отсутствие глушителя.

В случае проведения проведения зачётного полёта без вилки пилоты должны держать свои ручки управления и модель в плоскости, перпендикулярной линии, соединяющей их плечи, и проходящей через ось симметрии их тела. Рука пилота, управляющая моделью, должна находиться на вертикальной линии, соединяющей середину груди и верхнюю точку лба в течение всей зачетной дистанции. При ручном хронометрировании начало зачетной дистанции – попересечении маркера спустя два круга после поднятии руки пилотом.

Принцип заправки моделей стандартным топливом: стандартное топливо не предоставляется.

4.2.2. ПИЛОТАЖНАЯ МОДЕЛЬ F2B.

Соревнований проводятся по правилам, утвержденным Федерацией Авиамодельного спорта Российской Федерации.

Оценивается точность и качество выполнения фигур пилотажа:

Пилотажный комплекс F2B

Наименование фигуры	Коэф.
Взлёт и горизонтальный полёт	2
Двойной переворот	8
Три нормальные петли	6
Полёт на спине	2
Три обратные петли	6
Две квадратные петли	12
Две обратные квадратные петли	12
Две треугольные петли	14
Две горизонтальные восьмёрки	7
Две горизонтальные квадратные восьмёрки	18
Две вертикальные восьмёрки	10
Песочные часы	10
Две восьмёрки над головой	10
Перекрещивающиеся восьмёрки	8
Посадка	5

Порядок выполнения фигур менять не допускается.

Максимальный полетный вес ..... 3,5 *кг*
Максимальный размах крыла ..... 2 *м*
Максимальная длина модели ..... 2 *м*
Максимальный рабочий объем поршневого двигателя (ей) ..... 15 $см^3$
Максимальное напряжение источников питания электромотора (ов) 42*В*
Максимальна статическая тяга газотурбинного двигателя (ей) ..... 10 *Н*

Обязательное наличие страховочной петли.

Непосредственное (ручное) управление оборотами двигателя во время выполнения фигуры запрещено.

Допускается управление силовой установкой и дополнительными функциями по радиоканалу.

Оценка уровня шума не производится

Соревнований проводятся по правилам, утвержденным Федерацией Авиамодельного спорта Российской Федерации.

4.2.3. ГОНОЧНАЯ МОДЕЛЬ F2C.

Соревнования по гоночным моделям проводятся по правилам проведения соревнований F2C.

Глушитель выхлопа двигателя не обязателен.

Диаметр диффузора двигателя не контролируется.

4.2.4. КОНТУРНАЯ ГОНОЧНАЯ МОДЕЛЬ F2F.

Соревнования на скорость прохождения базы (100 кругов).

Мин. общая площадь несущих поверхностей ..... 12 *дм*^{2}*;*

Макс. полётный вес ..... 700 *г,*

Макс. объём двигателя ..... 2.5 *см*^{3}**;**

мин. диаметр колёс ..... 25 *мм;*

(использование металлических колёс запрещается)

максимальный разрешённый объём топлива:

для контурных моделей ..... 15 *см*^{3}*;*

минимальная высота фюзеляжа *(в месте расположения* предполагаемого *пилота)* ..... *не менее* 100 *мм,*

диаметр корды не менее ..... 0,3 *мм;*

время прохождения базы в каждом туре ..... 10 *мин.*

база в каждом туре ..... 100 *кругов*

время прохождения базы в финале ..... 15 *мин.*

база в финале ..... 200 кругов

Модель должна быть оборудована для полётов против часовой стрелки. Ограничений по капотированию двигателя и его установке нет. Для обеспечения нормального взлёта и посадки модель должна быть оборудована неубирающимися шасси. Прозрачная кабина и манекен пилота не обязательны. Модель должна быть оборудована системой эффективной остановки двигателя.

В одном полёте тура участвуют два экипажа, в финале – три.

4.2.5. КОРДОВЫЕ МОДЕЛИ-КОПИИ F4B.

Соревнования по кордовым моделям-копиям проводятся по правилам проведения соревнований F4B.

Обязательное наличие страховочной петли.

Допускается управление силовой установкой и дополнительными функциями по радиоканалу.

Не более одной демонстрации по сбрасыванию.

4.2.6. КОНТУРНАЯ МОДЕЛЬ-КОПИЯ F4B/2.

Обязательное наличие страховочной петли.

Не более одной демонстрации по сбрасыванию.

Зачёт складывается из стендовой оценки и полусуммы двух лучших полетов.

Оценка достоверности масштабного воспроизведения и мастерства изготовления:

	Коэффициент
1. Масштабная точность	
Вид сбоку (справа и слева)	15
Виды спереди и сзади	15/2
Виды сверху и снизу	15/2
2. Окраска	
Точность	3

Сложность 2

3. Опознавательные знаки
   Точность 8
   Сложность 3
4. Текстура поверхности и реализм 12
5. Мастерство изготовления
   Качество 11
   Сложность 4
6. Масштабность деталей
   Точность 8
   Сложность 4

Пункты параграфа 1 оцениваются с расстояния не менее 3 м от центра модели. Члены жюри не должны касаться модели.

На соревнованиях по летающим моделям-полукопиям очки за точность масштабного воспроизведения и мастерство изготовления это сумма очков, присуждаемых тремя членами жюри. Эти очки используются при окончательном распределении мест только в том случае, если модель совершила зачётный полёт.

Полетные баллы начисляются в соответствии с полетной программой для кордовых моделей-копий класс F4B.

Характеристики кордовых контурных моделей-копий:

Макс, площадь несущих поверхностей ..... 150 $дм^2$;
макс, полетная масса ..... 5 *кг,*
макс, удельная нагрузка на несущую поверхность ..... 150 $г/дм^2$;
максимальный объём двигателей ..... 10 $см^3$

В контурной модели-копии должны быть сохранены масштабные размеры, как в моделях-копиях, кроме толщины фюзеляжа, киля, мотогондол, колёс и других агрегатов и деталей. Очертания крыла и стабилизатора должно быть максимально масштабным. Профиль крыла должен быть близок к копийному, масштабным по толщине. Кабина и другие застеклённые части прототипа – прозрачные. Двигатель и топливный бак капотировать необязательно.

На двигателе при стендовой оценке должен быть копийные винт и кок, если они есть на прототипе. Колёса любой толщины, но масштабного диаметра.

Допускается управление силовой установкой и дополнительными функциями по радиоканалу.

Остальное – по правилам проведения соревнований по кордовым моделям-копиям F4B.

4.2.7. МОДЕЛЬ «ВОЗДУШНОГО БОЯ» F2D.

Соревнования проводятся по правилам: СПОРТИВНЫЙ КОДЕКС FAI, Раздел 4 – Авиамодельный спорт, Том F2, Кордовые модели, F2D – КОРДОВЫЕ МОДЕЛИ ВОЗДУШНОГО БОЯ.

Разрешается эксплуатировать модели с электромотором. Масса аккумулятора с проводами не более 180 грамм. Менять аккумулятор, установленный на модели в течении боя запрещено. Модель с электромотором должна иметь систему принудительной остановки двигателя.

Допускается применение глушителей с выходным отверстием 8 мм.

Модели с компрессионными двигателями и калильными двигателями изготовленными до 1991 года, не приспособленные для установки глушителя могут эксплуатироваться без глушителя.

Обязательное наличие страховочной петли.

Иные изменения в технических требованиях, введенные с 2017 года являются необязательными для областных соревнований.

4.3. Авиационные модели для закрытых помещений

4.3.1.Свободнолетающие модели

Классы F1E, F1M проводятся по правилам FAI.

1.F1E:

Все аэродинамические поверхности должны быть неподвижны.

Старт с рук.

Зачет – время полета (1 сек.=1 балл)

2.Резиномоторная модель класса F1M

Максимальный размах крыла модели типа моноплан 460 мм

Минимальный вес без резиномотора 3 г

Максимальный вес смазанного резиномотора 1,5 г

Минимальное зачетное время 20 секунд

Обшивка модели может быть из любого материала кроме микропленки.

3.Упрощенная резиномоторная модель класса F1M «Юниор»

Винт фиксированного шага, лопасти из сплошного материала.

Максимальный размах крыла модели типа моноплан 460 мм

Минимальный вес без резиномотора 3 г

Максимальный вес смазанного резиномотора 1,5 г

Минимальное зачетное время 20 секунд

Обшивка модели может быть из любого материала кроме микропленки.

4. Резиномоторная модель-копия F4D.

Размах крыла не более 660 мм.

Резиномотор должен быть внутри фюзеляжа/мотогондолы/крыла.

Стенд:

1. Масштабная точность:
   а) вид сбоку 2
   в) вид спереди 2
   с) вид сверху 2
2. Точность окраски 1
3. Точность нанесения маркировок 1
4. Мастерство и качество 2
5. Масштабность деталировки 1

Полетная оценка 1 секунда – 1 очко.

Стендовая оценка производится с расстояния в 2 метра.

Оценка складывается из стендовой оценки и полусуммы двух лучших полетов из трех.

F1N – проводится 9 туров, в зачет идет сумма 3-х лучших туров.

F1M – проводится 6 туров, в зачет идет сумма 2-х лучших туров.

Туры проводятся один за другим без перерыва.

Количество туров может быть изменено в соответствии с регламентом соревнований и возможностью зала.

F4D – проводится стендовая оценка и 3 тура, в зачет идут 2 лучших.

4.3.2.Пилотируемые модели

1. F2BE(кордовая пилотажная модель для закрытых помещений):

Длина корды от 4 до 4.7 метров. Корда и система управления проверяются нагрузкой в 1 килограмм.

Диаметр внутреннего круга - 2 метра.

Силовая установка – только электрическая. Управление силовой установкой допускается таймером или по радиоканалу.

Зачетный полет можно осуществлять по двум комплексам – упрощенному для начинающих или полноценный комплекс F2B. Перед началом стартов участник должен уведомить судейскую комиссию, по какому комплексу будет осуществляться полет.

Упрощенный комплекс для начинающих.

№	Наименование фигуры	Коэф.
1	Взлёт и горизонтальный полет	2
2	Поворот на горке	2
3	Три нормальные петли — 1	2
4	— 2	2
5	— 3	2
6	Полёт на спине (2 круга)	3
7	Три обратных петли —1	2
8	—2	2
9	—3	2

10	Горизонтальная восьмёрка –1	4
11	Посадка	5

Порядок выполнения фигур менять не допускается. Поворот на горке – одинарный, как в пилотажном комплексе для кордовых копий F4B. Оценка выставляется за одну, две или три выполненные петли непрерывно. Выход в перевернутый полет и обратно может осуществляться в процессе выполнения зачетной фигуры петля или независимо – отдельной полупетлей.

Время выхода на старт – 1 минута.

Обязательное наличие страховочной петли.

Остальное по правилам F2B.

2. F2CE (кордовая гоночная модель для закрытых помещений):

Длина корды 6 метров. Для конкретных соревнований длина корды определяется существующей разметкой в зале. Корда и система управления проверяются нагрузкой в 3 килограмма.

Величина (продолжительность) базы – 100 кругов.

Величина (продолжительность) базы финала – 100 кругов.

Диаметр внутреннего круга –3,6 метра.

Фюзеляж – плоский, толщиной не более 20 мм.

Силовая установка – только электрическая. Управление силовой установкой допускается как глушкой с использованием корды так и по радиоканалу. Масса аккумулятора вместе с проводами и разъемом не более 40 граммов.

В процессе прохождения базы не менее двух промежуточных посадок. В процессе промежуточной посадки замена аккумулятора не обязательна.

Обязательное наличие страховочной петли.

Остальное по правилам F2C.

3. F4BE (кордовая модель-копия для закрытых помещений):

Максимальный размер изображений на чертеже допускается менее 250 мм.

Длина корды от 4 до 4,7 метров. Корда и система управления проверяются нагрузкой в 1 килограмм.

Силовая установка – только электрическая. Управление силовой установкой и дополнительными функциями допускается по радиоканалу.

Диаметр внутреннего круга – 2 метра.

Обязательное наличие страховочной петли.

Стендовая оценка производится с расстояния в 2 метра.

Остальное по правилам F4B.

4. F5AR (радиоуправляемая модель для закрытых помещений – авиаралли):

Масса модели не более 500 граммов.

Летательный аппарат типа самолет.

Во время тура допускаются промежуточные посадки.

Запрещено в течении тура заменять или дополнять что-либо на модели.

Ворота состоят из двух вертикальных стержней высотой от 2 до 3 метров, установленных на расстоянии 4 метра. На высоте 0.8 метра от пола натянута лента.

Мишень – вертикально установленная полоска пенопласта высотой 0.5 метра и шириной 20 мм.

Разметка для посадки два эквидистантных квадрата размером 2х2 и 5х5 метров.

Количество туров – 2.

Во время тура выполняются 4 упражнения:

Упражнение 1 – взлет в ворота. При дистанции взлета 3 метра – 15 очков, 5 метров – 10 очков. После взлета модель должна пролететь в ворота над лентой.

Упражнение 2 – пролет в ворота. Один пролет сквозь ворота – 1 очко. Время на упражнение – 1 минута. Модель должна пролететь в ворота над лентой, но ниже концов стержней.

Время на упражнение – 1 минута.

Упражнение 3 – мишень. Не засчитывается поражение мишени сразу после взлета. Засчитывается касание мишени любой частью модели. Модель в воздухе должна совершить разворот не менее чем на 90^{O}после взлета перед касанием мишени.

Время на упражнение – 1 минута.

Упражнение 4 – посадка. Посадка во внутренний квадрат – 15 очков. Во внешний квадрат – 10 очков. Не засчитывается посадка сразу после взлета. Модель в воздухе должна совершить разворот не менее чем на 90^{O}.

Время на упражнение – 1 минута.

5. F5A (радиоуправляемая пилотажная модель для закрытых помещений).

Соревнования проводятся по пилотажному комплексу для начинающих.

Взлет и посадка не оцениваются.

№	Наименование фигуры	Коэф.
1	Горизонтальная восьмерка	3
2	Петля	2
3	Бочка	3
4	Треугольная петля	4
5	Полет на ноже	2
6	Висение	3
7	Кобра с полубочками	4
8	Иммельман	2
9	Реверсман	2
10	Срывной поворот на горке	3

Остальное по правилам F5A.

4.4. Радиоуправляемые авиационные модели F3, F4, F5

4.4.1. ЭЛЕКТРОЛЁТ F-5-J

Радиоуправляемые планеры с электрическим двигателем.

Соревнование на продолжительность полета и точность посадки.

Максимальная несущая поверхность ..... 150 дм^2

максимальный вес ..... 250 г

нагрузка на несущие поверхности ..... от 12 до 75 г/дм^2

Максимальный размах крыла ..... 4000 мм

Источник электрической энергии (батарея) может состоять из любого количества и типа заряжаемых элементов. Механическая или химическая модификация отдельных элементов с целью снижения веса не допускается, кроме изоляции отдельных элементов, которая может быть изменена.

Батареи можно заряжать или менять в любое время в течение соревнований.

Батарея и любой используемый балласт должен быть надёжно и безопасно закреплён внутри модели.

Может быть использован любой тип электромотора.

Краткие правила соревнований F-5-J.

Выполняется одно упражнение «продолжительность» – 600 секунд с момента выпуска модели из рук пилота или помощника в групповом полёте (в группе от 2 до 10 человек). Время работы электромотора – 30 секунд. Полеты могут проводиться как с использованием передатчика для выключения электромотора, так и с использованием для этой цели электронного таймера. Количество туров минимум пять. Перед каждым туром проводится разбивка участников по группам и частотам, продолжительность рабочего времени для каждой группы – 10 минут. Штраф тридцать (30) очков вычитается от результата полета в случае если модель после окончания рабочего времени не совершила посадку в течении одной (1) минуты. Нулевой результат будет зарегистрирован, если перелет после окончания рабочего времени будет больше, чем на одну минуту.

В течение рабочего времени каждый участник может совершить одну попытку. Официальной считается попытка, когда модель выпущена из рук пилота или его помощника. Каждая попытка засекается двумя секундомерами.

Результат складывается из времени нахождения модели в воздухе (1 секунда – 1 очко) и призовых очков за посадку в круг радиусом 15 метров (см. таблицу). При посадке дальше 75 метров от своей мишени результат аннулируется – правило может быть скорректировано до начало старта моделей по решению судейской коллегии в зависимости от скорости ветра. Участник, набравший наибольшее количество очков в группе, получит в этом туре 1000 очков, остальные – пропорционально результату.

Максимальное время работы электродвигателя 30 секунд с момента выпуска модели из рук.

Таблица призовых очков

Расстояние от центра до носа модели (м)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	<15
Очки	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	0

Полёт любой модели менее 30 секунд аннулируется.

4.4.3. ПИЛОТАЖНАЯ РАДИОУПРАВЛЯЕМАЯ МОДЕЛЬ САМОЛЁТА F-3-A

Технические требования к пилотажным радиоуправляемым моделям:

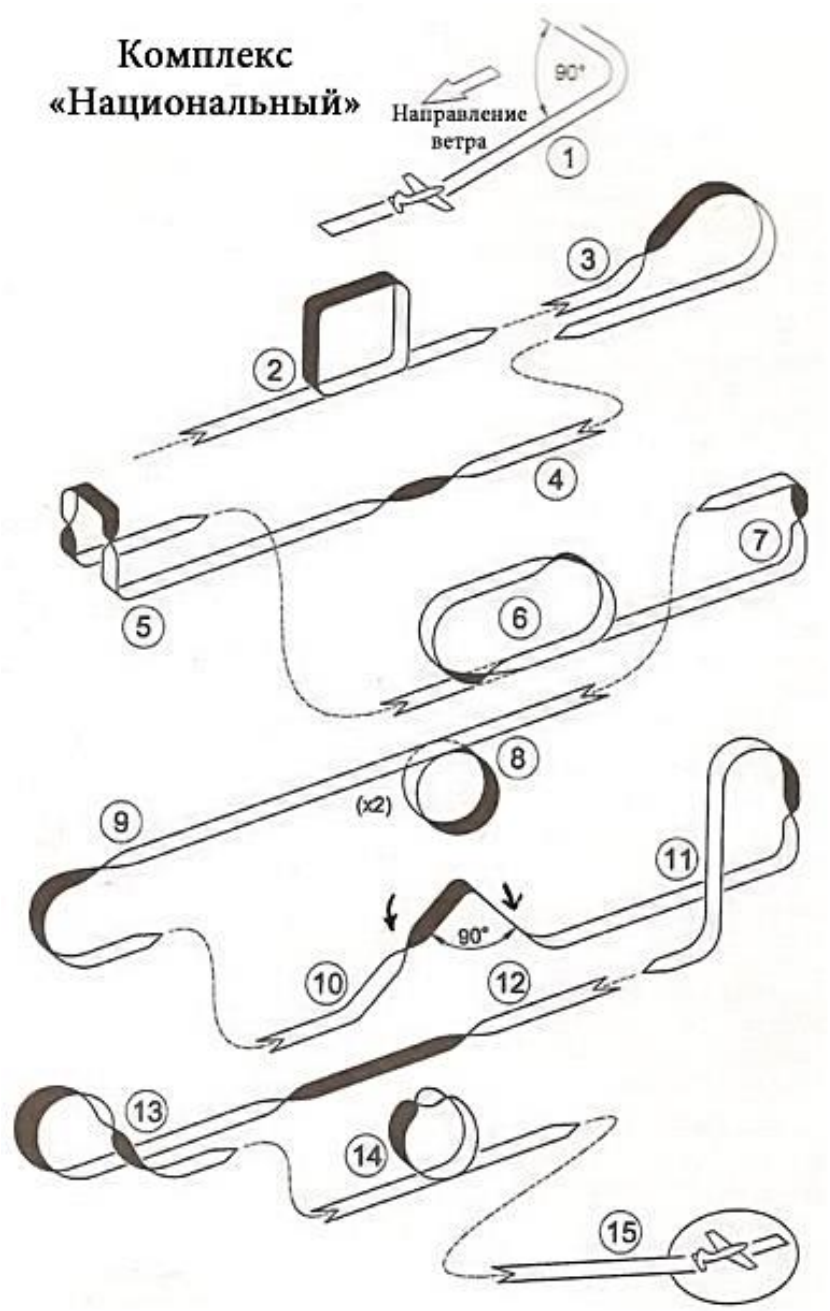
максимальная несущая площадь (крыло и стабилизатор) ..... 150 дм²
максимальная масса модели (без топлива) ..... 5 кг
максимальная удельная нагрузка ..... 75 гс/дм²
минимальная удельная нагрузка ..... 12 гс/дм²

Выпускная система двигателя должна быть снабжена эффективным глушителем шума.

Соревнования по пилотажу F-3-A проводятся по двум программам для младшей и старшей возрастной группы.

Программа для младшей возрастной группы до 14 лет:

	Коэффициент
Взлёт и горизонтальный полёт	5
Горизонтальная восьмёрка	11
Петля	9
Бочка	9
Полёт на спине	10
Срывной поворот	12
Иммельман	10
2 витка штопора	13
Кубинская восьмёрка	14
Посадка	7



Каждая фигура выполняется на отдельном проходе.
В зачет идет сумма двух лучших туров.
Оценивается точность выполнения фигур пилотажного комплекса и точность посадки.

Программа для старшей возрастной до 18 лет:

	Коэффициент
Взлёт 90+270+180 градусов	1
Квадратная петля	4
Половина обратной кубинской восьмерки	3
Медленная бочка	3
Коррекция (цилиндр) с полубочками на вертикалях	4
Двойной иммельман	4
Половина квадратной петли с полубочкой	3
Две обратные петли	1
Пол бочки и половина обратной петли	2
Кобра с полубочками	4
Хампти-бамп с полубочкой	3

Полет в перевернутом положении 2
Половина кубинской восьмерки 3
Петля с бочкой вверху 4
Посадка 4

РАДИОУПРАВЛЯЕМЫЕ МОДЕЛИ-КОПИИ F-4C.
Допускается участие с моделями-полукопиямиF-4H.

Стенд:
1. Масштабная точность:
   а) вид сбоку 10
   в) вид спереди 10
   с) вид сверху 10
2. Точность окраски 10
3. Точность нанесения маркировок 10
4. Мастерство и качество 10
5. Масштабность деталировки 10
6. Текстура поверхности 10

Полетная программа проходит по правилам F-4C, за исключением того, что произвольных фигур не 5, а 3.

В зачет идет среднееарифметическое 2-х лучших туров из 3-х.

РАДИОУПРАВЛЯЕМЫЙМЕТАТЕЛЬНЫЙ ПЛАНЕР F-3K.

В соревнованиях на радиоуправляемых метательных моделях планеров включаются несколько разных заданий, которые представляют собой запуск модели пилотом вручную. В соревнованиях должно быть не менее чем пять туров. В случае если организаторами предусмотрено больше туров, то их количество объявляться перед соревнованиями. При плохих метеоусловиях или других неблагоприятных факторах допускается уменьшение количества туров, то есть их может быть проведено менее 5-ти. При этом для конечного подсчета очков используются результаты всех туров.

5.7.11.6. Задание "F" (3 из 6):

На протяжении рабочего времени, участник имеет право запускать модель не более 6-ти раз. Максимально допустимое полетное время составляет 180 секунд. Конечная оценка представляет собой сумму трех наиболее продолжительных полетов. Длительность рабочего времени – 10 минут.

5. РУКОВОДСТВО ПРОВЕДЕНИЕМ СОРЕВНОВАНИЙ

Соревнования проводятся государственным бюджетным учреждением дополнительного образования Ростовской области «Областной центр технического творчества учащихся» (далее – ОЦТТУ).

ОЦТТУ формирует и утверждает оргкомитет и назначает главных судей и секретарей по каждому виду Соревнований.

Оргкомитет формируется из числа специалистов ОЦТТУ и муниципальных учреждений дополнительного образования технической направленности, специалистов учреждений и организаций, на базе которых проводятся Соревнования, специалистов муниципальных органов, осуществляющих управление в сфере образования. В состав оргкомитета могут входить главные судьи Соревнований.

Главные судьи по каждому виду Соревнований формируют и утверждают состав жюри, которое формируется в день заезда из числа тренеров и членов жюри, прибывших с командами.

Допускаются к работе в жюри граждане в возрасте от 16 лет с обязательным инструктажем перед стартами.

Главные судьи по каждому виду Соревнований на период проведения Соревнований формируют мандатную и техническую комиссии.

Техническая комиссия проверяет соответствие моделей требованиям, изложенным в п.4 данного Положения.

Мандатная комиссия заполняет стартовые журналы и готовит отчет в жюри для составления расписания полетов, а также принимает от руководителей команд следующие документы:

- именная заявка (приложение);
- документы (или заверенные копии), удостоверяющие возраст участников;
- медицинские справки с допуском к участию в соревнованиях на каждого спортсмена (если допуск отмечен в именной заявке, то наличие справок не обязательно).

6. УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ

Победители муниципальных этапов Соревнований направляют заявки (приложение) на участие в областном этапе Соревнований с точным указанием участников и членов жюри не позднее 2-х недельного срока до заявленного начала соревнований в Оргкомитет по адресу: untehdon@yandex.ru., тел.: (863)253-54-77, (863)253-59-27.

После отправки по почте необходимо позвонить в Оргкомитет для подтверждения получения заявки (тел. (863)253-59-27).

Без заявки вызов на участие в соревнованиях не направляется.

От одного муниципального образования могут быль представлены несколько команд.

7. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Итоги соревнований подводятся в день завершения Соревнований (п.2. настоящего Положения «Время проведения соревнований»).

Результаты соревнований доводятся до сведения участников на церемонии закрытия Соревнований. Подведение итогов Соревнований проводится в командном и личном зачетах.

По итогам Соревнований представителям команд выдаются сводные протоколы. Сводные протоколы могут быть высланы по электронной почте в

организации, командировавшие команды на Соревнования не позднее 3-х дней после окончания Соревнований.

Командное первенство определяется по сумме очков, набранных участниками команды. Участнику, занявшему 1-е место в любом классе моделей, начисляется 1000 очков, очки остальным участникам в каждом классе начисляются по формуле:

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

где: R – очки спортсмена в командном зачете;
A – лучший результат в данном классе;
B – результат спортсмена в данном классе.

В случае совпадения результатов командного первенства командное место определяется по количеству 1-х мест, 2-х и т.д. с учётом остальных классов моделей.

В классах гоночных моделей F2C и F2CE командные очки начисляются следующим образом: команде, участник которой занял первое командное место начисляется 1000 очков. Далее 1000 делится на (количество участников в командном зачете) = D. За следующее командное место 1000-D.

D – разница очков между командными местами.

Пример при четырех участниках в командном зачете:

D=1000/4=250

Место	**Расчет**	**Очки командные**
1	**1000**	**1000**
2	**1000-D**	**750**
3	**1000-2*D**	**500**
4	**1000-3*D**	**250**

7.1. Подведение итогов в классах свободнолетающих моделей

Командные итоги подводятся в двух видах Соревнований:

1. Младшая возрастная группа: в командный зачет идут ТРИ лучших результата;

2. Старшая возрастная группа: в командный зачёт идут ТРИ лучших результата.

7.2. Подведение итогов в классах кордовых моделей

В командный зачёт идут ПЯТЬ лучших результатов.

7.3. Подведение итогов в классах моделей «Воздушного боя»

Командное первенство определяется по сумме очков, набранных участниками команды (2 экипажа).

7.4. Подведение итогов в классах моделей для закрытых помещений

Командные итоги подводятся в двух видах Соревнований:

1. Свободнолетающие модели: в командный зачет идут ТРИ лучших результата;

2. Пилотируемые: в командный зачёт идут ТРИ лучших результата.

7.5. Подведение итогов в классах радиоуправляемых моделей

В командный зачёт идут ЧЕТЫРЕ лучших результата.

8. НАГРАЖДЕНИЕ

В личном первенстве участники, занявшие по сумме баллов 1-3 места, награждаются дипломами ОЦТТУ соответствующей степени, медалями и памятными подарками (при наличии финансирования). В классах гоночных моделей и кордовых моделей «воздушного боя» награждается экипаж – 2 человека.

В классах с тремя и менее участниками (экипажами) разыгрываются только личные места, командное первенство в этих классах не разыгрывается (кроме класса F-2-C).

Команды, занявшие призовые места в общем зачете в каждом Соревновании отдельно (п.2. настоящего Положения «Время проведения соревнований»), награждаются дипломами ОЦТТУ соответствующей степени. Дипломами ОЦТТУ соответствующей степени могут быть награждены команды, занявшие 1-3 места в возрастных группах.

Кубками награждаются команды только в общем зачете в каждом Соревновании.

Самый младший участник в каждом Соревновании отдельно, показавший зачётный результат, награждается Почётной грамотой ОЦТТУ и памятным подарком (при наличии финансирования).

За изготовление лучшей модели-копии (модели-полукопии) отечественного самолета в классах кордовых, резиномоторных и радиоуправляемых моделей участник награждается грамотой ОЦТТУ и памятным подарком (при наличии финансирования).

Командные и личные призы могут дополнительно устанавливаться другими организациями и ведомствами.

9. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении соревнований должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасность участников, членов жюри и зрителей в строгом соответствии с действующими «Правилами проведения соревнований по авиамодельному спорту».

При проведении тренировочных полётов в местах, не предусмотренных для этих целей организаторами Соревнований, ответственность за соблюдение мер безопасности несут тренеры-руководители команд.

10. ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ

Расходы по организации и проведению муниципального этапа Соревнований осуществляются в порядке, утвержденном муниципальными органами, осуществляющими управление в сфере образования.

Расходы по организации участия муниципальных команд в областном этапе Соревнований несут командирующие организации.

Расходы по организации областного этапа Соревнований осуществляются за счет средств областного бюджета, предусмотренных на финансовое обеспечение деятельности ОЦТТУ, и при необходимости за счет привлеченных внебюджетных средств (организационные взносы).

Организационный взнос производится за счет командирующей организации.

Организационный взнос за каждого спортсмена (личника) вносится тренером-представителем команды в день заезда. Сумма оргвзноса дополнительно указывается в вызове на Соревнования. Оргвзнос может быть внесен безналичным путем на расчетный счет ОЦТТУ с указанием назначения платежа не позднее семи дней до начала Соревнований.

Средства областного бюджета, предусмотренные на финансовое обеспечение деятельности ОЦТТУ и организационный взнос расходуются на организацию и обеспечение стартов, приобретение канцтоваров, медикаментов, призов и медалей, дипломов и грамот, доставку стартового оборудования к местам проведения соревнований, оплату работы жюри, врача, рабочего по оборудованию стартов, оплату транспортных услуг.

Приложение
к Положению о проведении областных
соревнований и открытого первенства
Ростовской области по
авиамодельному спорту

Заявка
для участия в областных соревнованиях по авиамодельному спорту,

_____

(название муниципального образования и образовательного учреждения полностью).

№ п/п	Ф.И.О. участника (полностью)	Число, Месяц и Год рождения	Возрастная группа	Класс модели *(с пометкой командное (К) или личное (Л) первенство)*	Тренер	Отметка врача о допуске к соревнованиям

Тренер-представитель команды _____ (Ф.И.О. полностью)
Член жюри _____ (Ф.И.О. полностью)
Член жюри _____ (Ф.И.О. полностью)

Руководитель образовательного
учреждения (подпись)

Дата М.П.