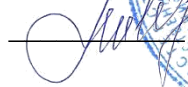


СОГЛАСОВАНО
Ректор ГБУ ДПО Республики
Марий Эл «Марийский
институт образования»

 Л.А. Овчинникова



УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ
«СОШ №3 г. Козьмодемьянска
им. С.Н. Сивкова»
О.В. Кузнецова
«25» марта 2025 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

о республиканских соревнованиях по программированию и управлению беспилотными авиационными системами «Космический форсаж»

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение регламентирует порядок организации и проведения республиканских соревнований по программированию и управлению беспилотными авиационными системами «Космический форсаж» среди обучающихся 3-11 классов образовательных организаций (далее – Соревнования).

1.2. Соревнования проводятся Министерством образования и науки республики Марий Эл, МУ «Отдел образования администрации городского округа «Город Козьмодемьянск» Республики Марий Эл и МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 3 города Козьмодемьянска имени Станислава Николаевича Сивкова» (далее – МБОУ «СОШ №3 г. Козьмодемьянска им. С.Н.Сивкова») при методическом сопровождении ГБУ ДПО Республики Марий Эл «Марийский институт образования».

2. Цель и задачи Соревнований

2.1. Цель Соревнований: содействие в реализации потенциальных возможностей талантливых обучающихся в области технического творчества и повышение уровня подготовки молодых специалистов в области программирования и управления БПЛА.

2.2. Задачи Соревнований:

- повышение мотивации обучающихся к занятиям техническими видами спорта, расширение технического кругозора и развитие интереса к беспилотной авиации;
- формирование единых требований и подходов к организации и проведению чемпионатов по профессиональному мастерству;
- популяризация технических видов спорта, востребованных рабочих профессий и компетенций среди подростков и молодёжи;
- интегрирование лучших практик подготовки участников в образовательный процесс системы дополнительного образования.

3. Организация Соревнований

3.1. Для организационно-методического обеспечения Соревнований создается организационный комитет (далее – Оргкомитет).

3.2. В состав Оргкомитета входят представители управления образования администрации городского округа «Город Козьмодемьянск» и МБОУ «СОШ №3 г.Козьмодемьянска им. С.Н.Сивкова» (приложение № 2).

- 3.3. Оргкомитет в пределах своей компетенции:
- обеспечивает организацию и координацию проведения Соревнований;
 - рассматривает конфликтные ситуации, возникающие при проведении Соревнований;
 - формирует состав жюри Соревнований.
- 3.4. Жюри (приложение № 3):
- определяет критерии оценки Соревнований;
 - оценивает результаты полетов;
 - определяет победителей и призеров Соревнований;
 - предоставляет в Оргкомитет аналитические отчет о результатах проведения Соревнований.

4. Участники Соревнований

4.1. В Соревнованиях могут принять участие обучающихся 3-11 классов образовательных организаций Республики Марий Эл и других регионов Российской Федерации в возрасте от 8 до 18 лет на момент проведения Соревнований.

5. Условия проведения Соревнований

- 5.1. Соревнования проводятся по трем направлениям:
- Скоростное прохождение трассы квадрокоптерами.
 - Скоростное прохождение трассы на виртуальном симуляторе.
 - Программирование квадрокоптера.
- 5.2. Участник может принять участие в одном или нескольких направлениях. Победитель Соревнований определяется в каждом зачете.
- 5.3. Требования к пилотам, технические требования участия, условия проведения Соревнований, информация о выполнении трассы – приложение № 1.
- 5.4. Ответственность за жизнь и здоровье участников Чемпионата на весь период программы, включая время в пути от места проживания и обратно, несет руководитель команды.

6. Порядок и сроки проведения Соревнований

- 6.1. Соревнования проводятся **11 апреля 2025 года в очном формате.**
- 6.2. Место проведения: МБОУ «СОШ №3 г. Козьмодемьянска им. С.Н.Сивкова» по адресу: Республика Марий Эл, г. Козьмодемьянск, ул. Юбилейная, д. 11-а. Регистрация участников с 9:30 до 10:00, начало соревнований в 10:00.
- 6.3. Заявки на участие в Соревнованиях принимаются **в срок до 12:00 10 апреля 2025 года** в электронной форме по адресу: <https://forms.gle/jVbz5PNA5SH5KxQ46>
- 6.4. **По вопросам участия обращаться:** 89093667886 (Кутузова Татьяна Витальевна, учитель информатики МБОУ «СОШ №3 г. Козьмодемьянска им. С.Н.Сивкова»).
- 6.5. Организаторы оставляют за собой изменять правила проведения Соревнований, предварительно сообщив участникам о существенных изменениях в день проведения Соревнований.
- 6.6. Участники Соревнований, подавая заявку путем заполнения электронной формы, указанной в п. 6.3 настоящего Положения, дают согласие в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных» Организатору на сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, передачу, предоставление, доступ в случаях, прямо

предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации с соблюдением требований внутренних актов Организатора, обезличивание, блокирование, уничтожение, удаление персональных данных: ФИО, возраст, образовательное учреждение, телефон, электронный адрес, данные о населенном пункте, адрес проживания Участника с использованием неавтоматизированных и автоматизированных средств обработки в целях регистрации сведений, необходимых для участия в мероприятиях.

6.7. Участники Соревнований, подавая заявку путем заполнения электронной формы, указанной в п. 6.3 настоящего Положения, дают согласие на размещение фотографий и видеоматериалов в средствах массовой информации и сети Интернет.

7. Финансирование

7.1. Транспортные расходы, связанные с прибытием участников к месту проведения Соревнований и обратно, питание (150 рублей на человека) осуществляет направляющая сторона.

8. Подведение итогов и награждение

8.1. По итогам соревнований определяются 3 призовых места по результатам в каждой номинации.

8.2. Все участники Соревнований получают сертификаты в электронном виде.

8.3. Победители и призёры в зачетах по номинациям награждаются грамотами.

8.4. Организаторы Соревнований и спонсоры могут присуждать дополнительные награды по специальным номинациям.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к положению о республиканских соревнованиях
по программированию и управлению беспилотными
авиационными системами «Космический форсаж»

Требования к пилотам

Пилот обязан:

- следить за техническим состоянием своего дрона;
- соблюдать технику безопасности;
- заблаговременно подготовить дрон к участию в соревнованиях;
- получить допуск к соревнованиям, пройдя процедуру технического осмотра;
- не допускать действий, которые могут помешать другим участникам во время соревнований;
- выполнять указания организаторов и судей соревнований и соблюдать нормы спортивной этики;
- бережно относиться к инвентарю и возвращать инвентарь, который был использован во время соревнований, если он был предоставлен организаторами.

Пилоту запрещается:

- совершать полеты без согласования с организаторами;
- выходить на летную площадку во время полетов;
- отвлекать пилотов и судей во время совершения полетов;
- создавать действиями или бездействием опасность жизни и здоровью людей;
- совершать полеты на технически неисправном дроне;
- включать дроны, не допущенные до соревнований;
- оставлять без присмотра включенное оборудование радиопередачи и сам дрон;
- производить фотовидеофиксацию в зонах полёта без разрешения члена организационного комитета.

Внимание! Нарушение требований к пилоту может привести к дисквалификации участника.

Каждый пилот может иметь одного помощника, допущенного в зону старта. Помощник должен соответствовать тем же требованиям, которые предъявляются к пилоту. Помощником пилота может быть другой пилот, не задействованный в соревнованиях на данный момент.

Технические требования участия в Соревнованиях

К участию в номинации **«Орбита»** допускаются только дроны «Пионер Мини» своих образовательных учреждений. Управление возможно как с пульта радиопередачи, так и с любого мобильного устройства.

К участию в номинации **«Звездный гонщик»** допускаются только квадрокоптеры «Пионер Базовый» своих образовательных учреждений. Управление БПЛА только с использованием видеоочков (FPV пилотирование).

К участию в номинации **«За звездами»** (скоростное прохождение трассы на виртуальном симуляторе Liftoff) допускаются участники из образовательных учреждений.

К участию в номинации **«За гранью Вселенной»** допускаются команды, в

составе которых не более двух человек.

Внимание! Так как квадрокоптер (дрон) относится к источникам повышенной опасности, участник берет на себя ответственность за возможный вред, причиненный данным источником в соответствии со ст. 1079 Гражданского кодекса РФ.

Условия проведения Соревнований

Конфигурация трассы и карта технического симулятора остается в тайне до дня мероприятия.

При регистрации участники предоставляют свои дроны членам жюри на технический осмотр для получения допуска к участию в соревнованиях. По результатам технического осмотра дрон может быть допущен или не допущен до Соревнований в конкретной номинации.

Предварительный брифинг проводится для пилотов на трассе соревнований перед каждым этапом. Организаторы показывают трассу, элементы и отвечают на вопросы.

Участники разбиваются на группы по результатам предварительной жеребьевки. Состав групп и очередность вылетов сообщается пилотам перед началом квалификации.

Пилоты должны установить свои дроны на старт в течение 1 минуты после вызова жюри. Если пилот по технической причине не готов к прохождению этапа, то у него есть дополнительно 30 секунд на устранение неисправности. При значительном повреждении БВС и длительном устранении неисправности участник допускается к полёту повторно.

Если дрон упал во время соревнования, но есть возможность снова взлететь, участник может продолжить полет с места становления.

Дополнительные условия: Гоночные трассы в различных номинациях различаются. Гонка в техническом симуляторе для всех проводится на одинаковой трассе выбор дрона остаётся за участником.

Примерное выполнение трассы

Практические полёты:

Запустить двигатели. Взлететь с точки старта.

Пролететь через 2 кольца.

Пролететь через ворота

Выполнить «змейку»

Вернуться в точку старта, приземлиться и заглушить двигатели.

Технический симулятор:

Пройти определенное количество кругов на предоставленной трассе.

Задания по номинациям Соревнований:

Номинация «Орбита» (новичок):

Подготовка коптера к полётному заданию.

Ознакомление и прохождение трассы.

Номинация «Звездный гонщик»:

Подготовка коптера и аппаратуры к полётному заданию.

Ознакомление с трассой.

Прохождение трассы на FPV-дроне.

Номинация «За звездами»:

Выбор квадрокоптера.

Ознакомление и прохождение определенной трассы на симуляторе.

Номинация «За гранью Вселенной»:

Подготовка коптера к программированию.

Ознакомление с трассой.

Прохождение трассы запрограммируемым коптером.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к положению о республиканских соревнованиях
по программированию и управлению беспилотными
авиационными системами «Космический форсаж»

**Состав организационного комитета
Соревнований по программированию и управлению беспилотными
авиационными системами «Космический форсаж» среди обучающихся
3–11 классов образовательных организаций**

Мартьянова Ольга Михайловна, начальник отдела информационно-методического обеспечения управления образования администрации городского округа «Город Козьмодемьянск»;

Сидоркина Ольга Леонтьевна, ведущий специалист отдела информационно-методического обеспечения управления образования администрации городского округа «Город Козьмодемьянск»;

Кузнецова Ольга Владимировна, директор МБОУ «СОШ №3 г.Козьмодемьянска им. С.Н.Сивкова»;

Кудрявцев Сергей Владимирович, заместитель директора по УВР МБОУ «СОШ №3 г. Козьмодемьянска им. С.Н.Сивкова».

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
к положению о республиканских соревнованиях
по программированию и управлению беспилотными
авиационными системами «Космический форсаж»

**Состав жюри
республиканских соревнований по программированию и управлению
беспилотными авиационными системами «Космический форсаж»
среди обучающихся 3–11 классов образовательных организаций**

Брагин Александр Владимирович, учитель ОБЗР МОУ «СОШ №1 города Козьмодемьянска»;

Кутузова Татьяна Витальевна, учитель информатики МБОУ «СОШ №3 г.Козьмодемьянска им. С.Н.Сивкова»;

Новратюк Виктор Александрович, учитель географии МОУ «Лицей г.Козьмодемьянска»;

Цветков Роман Николаевич, учитель информатики МБОУ «СОШ №3 г.Козьмодемьянска им. С.Н.Сивкова»;

Чуркина Наталья Андреевна, учитель труда (технология) МБОУ «СОШ №3 г.Козьмодемьянска им. С.Н.Сивкова»;

Ширина Наталья Васильевна, учитель физики МБОУ «СОШ №3 г.Козьмодемьянска им. С.Н.Сивкова».