

Утверждено
приказом ГБУ ДО «РЦВР»
№ 33 от 29.01.2026 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
о Республиканском фестивале «РобоАэроФест»
имени ветерана боевых действий Г.И.Денисова

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет условия, порядок организации и проведения Республиканского фестиваля «РобоАэроФест» имени ветерана боевых действий Г.И.Денисова (далее – Фестиваль).

1.2. Организаторами Фестиваля выступают:

- Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Республиканский центр внешкольной работы» (далее – ГБУ ДО «РЦВР»);
- Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Детский технопарк «Кванториум» – Дом пионеров» г. Альметьевска Республики Татарстан (далее - МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» – Дом пионеров» г. Альметьевска);

1.3. Цель Фестиваля — популяризация научно-технического творчества, робототехники и технологий беспилотных авиационных систем среди детей и молодежи, развитие инженерного мышления и конструкторских навыков обучающихся в Республике Татарстан, а также гражданско-патриотическое воспитание подрастающего поколения.

1.4. Задачи Фестиваля:

- выявление и поддержка талантливых детей и молодёжи, проявляющих способности в области робототехники, программирования, пилотирования и конструирования БПЛА;
- привлечение внимания профильных промышленных предприятий, технологических компаний, высших и средних специальных учебных заведений к участникам конкурса как к будущему инженерно-техническому кадровому резерву;
- формирование новых знаний, умений и компетенций у обучающихся в области мехатроники, аэродинамики, схемотехники и алгоритмизации;
- профессиональная ориентация подрастающего поколения, демонстрация перспектив инженерных профессий, а также сохранение исторической памяти и воспитание чувства гордости за подвиги соотечественников.

1.5. Фестиваль включает в себя следующие мероприятия:

- Республиканский конкурс по робототехнике (далее – Конкурс);
- Республиканский конкурс по аэронаправлению (далее – Конкурс);

2. Руководство Фестивалем

2.1. Общее руководство подготовкой и проведением Фестиваля осуществляется Оргкомитетом (далее – Оргкомитет).

Оргкомитет Фестиваля:

- утверждает порядок и сроки проведения Фестиваля;
- утверждает состав жюри очного этапа мероприятий Фестиваля;
- проводит мониторинг конкурсных материалов мероприятий Фестиваля;
- готовит приказ об итогах Фестиваля;
- размещает итоги Фестиваля на сайте ГБУ ДО «РЦВР».

2.2. Жюри Конкурса:

- проверяет документы участников на соответствие требованиям Положения о мероприятиях Фестиваля;
- проводит оценку конкурсных работ в соответствии с критериями и определяет кандидатуры победителей и призеров Фестиваля.

2.3. Официальная информация о Фестивале размещается на сайтах ГБУ ДО «РЦВР» и МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом Пионеров» г.Альметьевска.

3. Участники Конкурса

3.1. Для участия в Фестивале приглашаются обучающиеся общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования и организаций профессионального образования Республики Татарстан в возрасте от 11 до 17 лет включительно (далее – Участник).

3.2. Фестиваль проводится для двух возрастных категорий:

- 11-14 лет (включительно);
- 15-17 лет (включительно);

3.3. Участники формируют команды, состоящие из двух человек равных возрастных категорий. Каждый участник может участвовать только в одном Конкурсе.

3.4. За каждой командой должен быть прикреплен совершеннолетний представитель команды, который будет выполнять роль наставника команды и возможно сопровождающего (далее – Наставник).

4. Порядок и условия проведения Фестиваля

4.1. Фестиваль проводится 27 марта 2026 года в очной форме и включает в себя

два Конкурса, которые будут проходить на территории Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Детский технопарк «Кванториум» – Дом пионеров» г. Альметьевска Республики Татарстан (ул. Тимирязева д.20).

4.2. Фестиваль проводится 30 января 2026 по 31 марта 2026 года.

1 этап – прием заявок, конкурсных документов (с 30 января по 25 марта 2026 года)

2 этап – проведение конкурсов в очном формате (27 марта 2026 года)

3 этап – размещение результатов Фестиваля (31 марта 2026 года)

4.3. Участие в Фестивале бесплатное.

4.4. Распорядок работы и тайминг мероприятий Фестиваля определяются Программой Фестиваля, представленной в Приложении № 2.

5. Условия и прием заявок

5.1. Для участия в Фестивале в срок до 25 марта 2026 года необходимо зарегистрироваться на сайте <https://panorama.tatar/>, во вкладке «Технические», мероприятие «Республиканский фестиваль «РобоАэроФест» имени ветерана боевых действий Г.И.Денисова». Во вкладке «Подать заявку» необходимо заполнить все прикрепленные поля в срок до 25 марта 2026 года.

5.2. Кроме того, в срок до 25 марта 2026 года для участия в Конкурсе необходимо подать заявку перейдя по ссылке:

<https://forms.yandex.ru/u/69787843068ff08786e8a004>



5.3. К заявке на сайте <https://forms.yandex.ru/u/69787843068ff08786e8a004>

также необходимо прикрепить:

– Согласие на обработку персональных данных Участников, подписанное родителями (законными представителями), на участие обучающихся в Фестивале (файл в Приложении №3).

– Согласие, на обработку персональных данных Наставника (файл в Приложении №4).

5.4. Порядок участия в Фестивале подписаться на группу ВК ГБУ ДО «РЦВР» <https://vk.com/gbyrcvr>

5.5. Факт направления заявки подтверждает готовность участия в Фестивале.

5.6. Оргкомитет вправе закрыть регистрацию до указанного срока (25 марта 2026 года) в случае достижения максимального числа заявок или по другим причинам, которые сочтет необходимыми. В этом случае заявку будет подать невозможно. При достижении лимита заявок Оргкомитет может создать резервный список участников, которые смогут принять участие в случае отказа кого-либо из зарегистрированных участников.

6. Требования к оформлению и содержанию конкурсных материалов

6.1. Принимая участие в Республиканском конкурсе по Робототехнике Участникам предстоит произвести настройку и программирование образовательного набора LEGO Mindstorms EV3 для прохождения испытания.

6.2. Принимая участие в Республиканском конкурсе по аэронаправлению Участникам, предстоит продемонстрировать навыки пилотирования в симуляторе Liftoff и знание схемотехники дрона. Лучшие команды сразятся в финале, выполняя полетное задание на реальном квадрокоптере.

6.3. Во время Конкурса, участники обязуются соблюдать технику безопасности, чистоту и порядок во время проведения Фестиваля.

6.4. Все задания Конкурса опубликованы в приложении №1.

6.5. Задания Конкурса состоят из основной части, опубликованной в Приложении №1, и дополнительной (секретной) части, которая может быть оглашена Оргкомитетом непосредственно перед началом выполнения заданий. Наличие дополнительной части определяется Оргкомитетом для каждого направления отдельно.

6.6. В ходе выполнения конкурсных заданий запрещается подсказывать и пользоваться подсказками, выполнять задание вне соревновательного времени, общаться с Экспертами-наставниками, нарушать принципы честной борьбы.

6.7. Соблюдать общепринятые нормы поведения, вести себя уважительно по отношению к участникам мероприятия, обслуживающему персоналу, лицам, ответственным за поддержание общественного порядка и безопасности на площадке проведения мероприятия.

6.8. Бережно относиться к оборудованию.

7.Критерии оценки работ.

7.1. Критерии оценки заданий Конкурсов полностью отражены в Приложении №1. В случае наличия дополнительной (секретной) части задания, критерии ее оценки будут объявлены Оргкомитетом одновременно с оглашением самой дополнительной части.

8. Подведение итогов и награждение участников

8.1. Итоги Фестиваля подводит Экспертная комиссия, которая определяет победителей и призеров среди участников в каждой возрастной категории.

8.2. Итоговая оценка каждого участника формируется путем суммирования оценок всех членов Экспертной комиссии по всем критериям. Результаты Конкурса пересмотру не подлежат.

8.3. По итогам Конкурса определяются победители по двум возрастным категориям и награждаются Дипломами I, II и III степени, участники - Свидетельствами об участии в Конкурсе. Жюри имеет право присуждать не все призовые места. По решению жюри может присуждаться дополнительная номинация, но не более двух.

8.4. Вручение Дипломов и Свидетельств участника будет осуществляться 27 марта в день проведения Фестиваля.

8.6. Победители и призеры, занявшие I, II, III места в каждой возрастной категории, которым положены призы, получают их на площадке Фестиваля.

8.7. По итогам Конкурса будет сформирован и размещен на сайтах ГБУ ДО «РЦВР» и МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом Пионеров» г.Альметьевска электронный методический сборник материалов (при необходимости).

8.8. Итоговый приказ Фестиваля будет размещен на сайте <https://edu.tatar.ru/aviastroit/page10755.htm/page5697107.htm> или в группе ВК ГБУ ДО «РЦВР» <https://vk.com/gbyrcvr>

8.9. Контактные лица:

– по общим вопросам связанным с организацией Конкурса – Халилов Эмиль Рустемович, заместитель директора по учебной работе МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» – Дом пионеров» г.Альметьевска, тел. 8(987)262-32-72, khalilovcloud@gmail.com;

– по вопросам связанным с заданиями Республиканского конкурса по робототехнике Максутов Артур Альбертович, педагог дополнительного образования МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» г.Альметьевска, тел. 8(987)295-89-51;

– по вопросам связанным с заданиями Республиканского конкурса по аэронаправлению Зиганшин Ренат Рустамович, педагог дополнительного образования МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» г.Альметьевска, тел. 8(937)290-95-18;

– по вопросам регистрации на сайте <https://panorama.tatar/> – Макарова Алина Ринатовна, заведующая отделом технической направленности ГБУ ДО «РЦВР», тел. (843) 204 05 86 (доб.212).

9. Финансовые условия

9.1. Участие в Республиканском фестивале «РобоАэроФест» имени ветерана боевых

действий Г.И.Денисова - бесплатное.

9.2. Для Участников и Наставников будет предусмотрен бесплатный кофе-брейк.

9.3. В здании МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» г. Альметьевска на 1 этаже расположено кафе, обед оплачивается за свой счет.

Регламенты мероприятий и общие требования к Конкурсам

1. Республиканский конкурс по робототехнике

1.1. Практическое задание Конкурса

1.2. Конкурс по робототехнике несет образовательный контент. В ходе Конкурса для участников в первой половине дня будет проведено обучение по выполнению практического задания, а во второй половине дня все участники Конкурса будут соревноваться путем выполнения практического задания самостоятельно.

Обучение будет проходить на образовательных наборах LEGO Mindstorms EV3 (если в учебном заведении имеются такие, то необходимо взять их с собой. В крайнем случае, если таких наборов нет, то Организаторы выдадут один образовательный набор на команду. Об этом нужно сообщить в заявке). Выполнять практическое задание можно на любой робототехнической платформе.

1.3. Практическое задание Конкурса:

На соревновательном поле, имитирующем разрушенное здание, тактический робот должен выполнить ряд боевых задач за ограниченное время:

- 1) Десантирование: Начать движение из «Точка высадка» (Старт).
- 2) Спасение ресурсов: Обнаружить и вывезти из специальной зоны пустую коробку с маркировкой «Горючее» в безопасную зону.
- 3) Разминирование: Обнаружить пустую коробку с маркировкой «Мина» и столкнуть ее в специальный зону с маркировкой «Утилизация». Примечание для участников: Это имитирует работу роботов-саперов, которые перемещают опасный объект в безопасное место.
- 4) Отход: Покинуть опасный сектор, добравшись до специальной зоны «Точка эвакуации» (Финиш).
- 5) Спасение личного состава: Обнаружить фигурку человека, находящегося на возвышенности (20 см от пола -имитация завала), и доставить его в специальную зону «Точка эвакуации» (Финиш).

1.4. Ограничение по времени на выполнение задания - 5 минут.

1.5. Критерии оценки выполнения Практического задания:

1.5.1. За каждую выполненную задачу проставляются баллы от 0 до 2 баллов, максимальное количество баллов 10 за практическое задание.

1.5.2. Окончательная оценка команды формируется на основе суммы баллов за выполненные задачи. В случае равенства баллов у нескольких команд, более высокое

место занимает команда, завершившая задание за меньшее время (в рамках лимита в 5 минут

1.6. Описание соревновательного поля: стены, высотой 20 см., формируют собой 2 помещения с проемами, в которых находятся предметы для выполнения задания. 2 выхода из лабиринта обозначены точками Старт (Точка входа) и Финиш (Точка эвакуации). Конфигурация поля, расположение и размер предметов будет устанавливаться во время проведения Конкурса.

1 час - обучение программированию.

4 часа - на подготовку.

50 минут+10 минут - на выполнение соревновательного задания с примерным расчетом на 10 команд.

2. Республиканский конкурс по аэронаправлению

2.1. Общие положения и формат проведения Соревнования направлены на комплексную оценку компетенций участников в области беспилотных авиационных систем: от знания аппаратной части (авионики) до навыков пилотирования в виртуальной среде и в реальных условиях.

Соревновательная программа разделена на три квалификационных этапа (для всех команд) и финальный этап (для лучших команд):

- 1) Модуль А: Пилотирование в симуляторе Liftoff.
- 2) Модуль Б: Инженерная задача (сборка электросхемы).
- 3) Модуль В: Тестирование.
- 4) Модуль Г: Финал: Пилотирование реального дрона (только для ТОП-5 команд по итогам квалификации по Модулю А).

2.2. Материально-техническое обеспечение.

- 1) Программное обеспечение: Симулятор FPV-полетов «Liftoff: FPV Drone Racing».
- 2) Оборудование для квалификации: Аппаратура управления (пульты), предоставляемые Организаторами. Примечание: Участники вправе использовать личную аппаратуру управления, совместимую с ПК, при условии указания модели в предварительной заявке (указать в регистрации).
- 3) Оборудование для финала: Квадрокоптер модели Air65.

2.3. Практическое задание №1 (Модуль А: Пилотирование в симуляторе Liftoff): Виртуальное пилотирование Участникам предстоит выполнить полетное задание в симуляторе Liftoff, демонстрируя навыки пространственного ориентирования и контроля БПЛА.

2.3.1. Регламент подготовки: 40 минут на команду (настройка профиля, калибровка, тренировочные вылеты для обоих участников).

2.3.2. Регламент зачета: 5 минут на каждого участника команды (в зачет идет лучшее время круга, только в случае прохождения всей трассы, в других случаях баллы не начисляются).

2.3.3. Боевые задачи пилота:

1) Преодоление препятствий: Последовательное прохождение контрольных точек (ворот/флагов) согласно маршруту.

2) Стабилизация: Удержание курса и высоты, минимизация столкновений с объектами окружения.

3) Критерий оценки: Основным показателем является минимальное время прохождения трассы.

4) Командный зачет: Результаты обоих участников суммируются.

2.3.4. Критерии оценки практического задания №1:

Полет на симуляторе Liftoff: FPV Drone Racing

- Время круга менее 30с, 20 баллов.
- Время круга 30 – 45с, 12 баллов.
- Время круга 45 – 60с, 8 баллов.
- Время круга 60 – 120с, 4 балла.
- Время круга 120с – более, 2 балла.

Максимальное количество баллов - 20.

2.4. **Практическое задание №2** (Модуль Б: Инженерная задача (сборка электросхемы)):

Инженерная схемотехника Задание направлено на проверку знаний устройства дрона и принципов коммутации бортовой электроники.

2.4.1. Формат: Графическая работа. Команде выдается схема с изображением разрозненных компонентов FPV-дрона:

- 1) Полетный контроллер (Flight Controller);
- 2) Камера
- 3) VTX
- 4) Приемник управления (Receiver);
- 5) Сервопривод
- 6) Пищалка
- 7) Led подсветка
- 8) GPS

2.4.2. Задача: Необходимо графически (линиями) соединить компоненты, составив верную принципиальную схему подключения. Участники должны корректно указать линии питания («+» и «-») и сигнальные цепи.

2.4.3. Критерии оценки практического задания №2: за каждое правильное подключение элемента 1 балл. Максимум 7 баллов.

2.5. Практическое задание №3 (Модуль В: Тестирование): 2 теста по 10 вопросов, на тему базовых знаний в строении, законодательстве и управлении БПЛА

2.5.1. Критерии оценки практического задания №3: за каждый правильный ответ 0.5 балла. Максимум 10 баллов.

2.6. Практическое задание №4 (Модуль Г: Финал): Реальный полет

К выполнению данного задания допускаются только 5 команд, набравших наибольшее количество баллов по практическому заданию №1:

- 1) Полетная зона
- 2) Оборудование: Реальный дрон Air65.
- 3) Миссия: Пилоты поочередно выполняют полетное задание:
- 4) Взлет с площадки базирования.
- 5) Визуальное или FPV пилотирование по заданной траектории (облет рамок)
- 6) Безопасная посадка в зону эвакуации.

2.6.1. Критерии оценки практического задания №4:

- Время круга менее 30с, 5 баллов.
- Время круга 30 – 45с, 4 балла.
- Время круга 45 – 60с, 3 балла.
- Время круга 60 – 120с, 2 балла.
- Время круга 120с – более, 1 балл.
- Максимальное количество баллов - 5.

Определение победителей Конкурса осуществляется по результатам выполнения всех заданий. Итоговая оценка складывается из суммы баллов за задания №1, №2, №3, №4

Программа Фестиваля



Место проведения: МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» – Дом пионеров» г. Альметьевска г. Альметьевск ул. Тимирязева д.20

Дата проведения: 27 марта 2026 года

| Время | Название |
|---------------|---|
| 09.00 – 09.30 | Регистрация участников Фестиваля |
| 09.30 – 10.00 | Открытие и брифинг |
| 10.00 – 15.30 | Работа на площадках |
| 15.30 – 16.00 | Подведение итогов и церемония награждения |
| 16.30 | Отъезд участников Фестиваля |

**СОГЛАСИЕ ЗАКОННОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ
НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО**

Я, _____ (ФИО),
проживающий по адресу _____, Паспорт № _____
/Свидетельство о рождении _____ выдан (кем и когда)

являюсь законным представителем несовершеннолетнего (ФИО) на основании ст. 64 п. 1 Семейного кодекса РФ¹.

Настоящим даю свое согласие на обработку в ГБУ ДО «РЦВР», МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» – Дом пионеров» г. Альметьевска персональных данных моего несовершеннолетнего ребенка (ФИО), относящихся к перечисленным ниже категориям персональных данных:

сведения о месте обучения, творческом объединении, название конкурсных работ ребенка и итоги участия в мероприятиях, адрес электронной почты, телефон, фамилия, имя, отчество и номер телефона одного или обоих родителей (законных представителей) ребенка.

Я даю согласие на использование персональных данных моего ребенка **исключительно** в следующих целях:

обеспечение организации и проведения Республиканского фестиваля «РобоАэроФест» имени ветерана боевых действий Г.И.Денисова;

Настоящее согласие предоставляется на осуществление сотрудниками ГБУ ДО «РЦВР», МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» – Дом пионеров» г. Альметьевска следующих действий в отношении персональных данных ребенка: сбор, систематизация, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, обезличивание, блокирование, уничтожение. Данным заявлением разрешаю считать общедоступными, в том числе выставлять в сети Интернет, следующие персональные данные моего ребенка: фамилия, имя, место учебы, занятое место в мероприятиях, город проживания. Данные могут предоставляться в Министерство образования и науки РФ.

Я согласен(-сна), что обработка персональных данных может осуществляться как с использованием автоматизированных средств, так и без таковых.

Обработка персональных данных осуществляется в соответствии с нормами Федерального закона №152-ФЗ «О персональных данных» от 27.07.2006 г.

Данное Согласие действует до достижения целей обработки персональных данных в ГБУ ДО «РЦВР», МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» – Дом пионеров» г. Альметьевска или до отзыва данного Согласия. Данное Согласие может быть отозвано в любой момент по моему письменному заявлению.

Я подтверждаю, что, давая настоящее согласие, я действую по своей воле и в интересах ребенка, законным представителем которого являюсь.

Дата: _____._____._____. г.

Подпись: _____ (_____)

¹ Для родителей. Для усыновителей «ст. ст. 64 п. 1, 137 п. 1 Семейного Кодекса РФ», опекуны – «ст 15 п. 2 Федерального закона «Об опеке и попечительстве», попечители – «ст 15 п. 3. Федерального закона «Об опеке и попечительстве».

**СОГЛАСИЕ СОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО НАСТАВНИКА КОМАНДЫ
НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ**
(Наставник)

Я, _____ (ФИО),
 проживающий по адресу _____, Паспорт №
 _____ выдан (кем и когда) _____

Настоящим даю свое согласие на обработку в ГБУ ДО «РЦВР», МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» – Дом пионеров» г. Альметьевска моих персональных данных относящихся к перечисленным ниже категориям персональных данных:

место проживания, сведения о месте работы, творческом объединении, название конкурсных работ участника конкурса и итоги участия в мероприятиях, адрес электронной почты, телефон, фамилия, имя, отчество, паспортные данные (серия, номер и информация о выдаче).

Я даю согласие на использование своих персональных данных **исключительно** в следующих целях:
обеспечение организации и проведения Республиканского фестиваля «РобоАэроFest» имени ветерана боевых действий Г.И.Денисова;

Настоящее согласие предоставляется на осуществление сотрудниками ГБУ ДО «РЦВР», МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» – Дом пионеров» г. Альметьевска следующих действий в отношении своих персональных данных: сбор, систематизация, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, обезличивание, блокирование, уничтожение. Данным заявлением разрешаю считать общедоступными, в том числе выставлять в сети Интернет, следующие свои персональные данные: фамилия, имя, место работы, занятое место в мероприятиях, город проживания. Данные могут предоставляться в Министерство образования и науки РФ.

Я согласен(-сна), что обработка персональных данных может осуществляться как с использованием автоматизированных средств, так и без таковых.

Обработка персональных данных осуществляется в соответствии с нормами Федерального закона №152-ФЗ «О персональных данных» от 27.07.2006 г.

Данное Согласие действует до достижения целей обработки персональных данных в ГБУ ДО «РЦВР», МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» – Дом пионеров» г. Альметьевска или до отзыва данного Согласия. Данное Согласие может быть отозвано в любой момент по моему письменному заявлению.

Я подтверждаю, что, давая настоящее согласие, я действую по своей воле и в своих интересах, законным представителем которого являюсь.

Дата: _____._____._____. г.

Подпись: _____ (_____)