

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА

ПРИКАЗ

27.03.2026 № 360

г. Ульяновск

О проведении муниципального этапа
Всероссийской Конференции
«Юные техники и изобретатели»

В целях привлечения развития научного мышления, расширения политехнического кругозора, популяризации научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся, их интеллектуального и творческого развития

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести с 30.03.2026 по 10.04.2025 муниципальный этап Всероссийской Конференции «Юные техники и изобретатели».
2. Утвердить положение о конкурсе (Приложение 1).
3. Руководителям образовательных организаций обеспечить участие в конкурсе обучающихся, воспитанников и педагогических работников.
4. Общее руководство по организации и проведению конкурса возложить на директора ЦДТТ №1 Кирееву Л.Б.

Начальник Управления образования

С.И.Куликова

Положение муниципального этапа Всероссийской Конференции «Юные техники и изобретатели»

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет цели, порядок организации и проведения муниципального этапа Всероссийской Конференции «Юные техники и изобретатели» (далее - Конференция).

1.2. Конференция проводится в целях привлечения развития научного мышления, расширения политехнического кругозора, популяризации научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся, их интеллектуального и творческого развития.

1.3. Организаторами конкурса являются Управление образования администрации города Ульяновска и муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования города Ульяновска «Центр детского технического творчества № 1».

1.4. Конференция проводится в соответствии с Положением о проведении регионального этапа Всероссийской Конференции «Юные техники и изобретатели»:

<http://dvorec73.ru/doc/images/2026/%E2%84%96550-%D1%80%20%D0%BE%D1%82%2019.03.2026%20%D0%9E%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B8%20%D0%AE%D0%A2%D0%98.pdf>

2. Участники Конференции

2.1. Участниками Конференции могут быть учащиеся образовательных организаций г. Ульяновска от 6 до 18 лет.

3. Порядок проведения Конференции

3.1. Муниципальный этап Конференции проходит в **заочном** формате.

3.2. Муниципальный этап Конференции проходит с **30 марта по 10 апреля** 2026 года.

3.3. Работы принимаются до **7.04.2026** (включительно) на электронный адрес orgcdtt1@mail.ru.

3.4. Темы присылаемых работ должны соответствовать номинациям, заявленным в Положении о проведении регионального этапа Всероссийской Конференции (Приложение №3).

4. Условие проведения

4.1. Для участия в Конференции необходимо прислать на электронный адрес организатора orgcdtt1@mail.ru пакет документов, включающий: 1) заявку по форме (Приложение 2); 2) проект в текстовом формате в объеме 2-10 страниц; 3) фото или видео творческого продукта.

4.2. Заявка и работа пересылаются в оргкомитет отдельными файлами (без архивации) в одном электронном письме с пометкой «Юные техники и изобретатели». В названии каждого документа проставляется вид документа, а также фамилия и имя участника конкурса (*пр.: Заявка Иванов Иван; Работа Иванов Иван; Фото или видео Иванов Иван*).

5. Подведение итогов

5.1. Подведение итогов с **8.10.2026 по 10.04.2027**.

5.2. Размещение информации об итогах на сайте <http://cdtt1.ru/> и странице социальной сети «ВКонтакте» https://vk.com/cdtt_1 **10-11.04.2027**.

6. Контактная информация

Адрес: б-р Пензенский, д.17, ЦДТТ № 1.

Тел.: 89020080466; 8(8422)587536.

E-mail: orgcdtt1@mail.ru.

Координатор конкурса - Лаптева Татьяна Викторовна.

**ЗАЯВКА на участие в муниципальном этапе
Всероссийской Конференции «Юные техники и изобретатели»**

Номинация	
Название работы	
Возраст участника	
Ссылка на работу (если объем большой)	
Данные участника	
Фамилия, имя, отчество участника (полностью)	
Число, месяц, год рождения	
Паспортные данные (14 лет и старше): серия, номер, дата выдачи и кем выдан	
Свидетельство о рождении: серия, номер дата выдачи и кем выдан	
Контактный телефон	
Адрес электронной почты	
Домашний адрес. Почтовый индекс	
Данные педагога, подготовившего участника	
Фамилия, имя, отчество педагога (полностью)	
Занимаемая должность (полностью)	
Мобильный телефон	
Адрес электронной почты	
Сведения об образовательной организации	
Наименование согласно уставу	
Адрес. Почтовый индекс	
Адрес электронной почты	
Контактный телефон	

Номинации регионального этапа Всероссийской Конференции «Юные Техники и изобретатели»

1. Медицина

1.1. Природоподобные и регенеративные технологии

- Разработка и внедрение технологий, которые используют принципы живой природы для восстановления и сохранения здоровья человека.
- Интересные решения для медицинской реабилитации в таких областях, как неврология, кардиология и травматология.
- Технологии, точно повторяющие и имитирующие естественные биологические процессы. (принимаются проекты с описанием и представлением таких процессов и представлением перспективных направлений их использования).

1.2. Персонализация медицины

- Дистанционное оказание медицинской помощи – виртуальные больницы и телемедицина, устройства для мониторинга состояния здоровья на дому.
- Он-лайн сообщества: приложения, позволяющие пользователям собираться и делиться помощью и советами, связанными с лечением и реабилитацией.
- Носимые медицинские устройства, способные использовать встроенную аналитику.

1.3. ИТ-решения в медицине

- Компьютерное зрение и обработка естественного языка, алгоритмы распознавания изображений для ранней диагностики.
- Ранняя диагностика: анализ медицинских изображений, использование алгоритмов компьютерного зрения для обнаружения патологий на ранней стадии, выявление и лечение различных заболеваний.
- Искусственный интеллект для решения задач социально значимых заболеваний.

2. Идеи, преобразующие нашу повседневную жизнь

(Номинация посвящена празднованию 100-летия со дня рождения ульяновского архитектора Серафима Николаевича Титова.)

- Цифровизация городского хозяйства, планирование, обустройство умной городской среды, построение модели и объединение в единую систему необходимых объектов городской инфраструктуры.
- Умный город и городская инфраструктура будущего (транспортные сети, умные остановки общественного транспорта и станции метро, пространства для общения и дружбы, проекты интерактивных парков и скверов, спортивная инфраструктура, цифровые библиотеки, музеи и культурные пространства и тд.).
- ИТ-решения и ИИ для более эффективного взаимодействия граждан и администрации города.
- Городское строительство и ЖКХ, технологии «зеленого» строительства, использование роботов, ИТ-решения для контроля качества строительства, автоматизированные устройства для учета ресурсов, дистанционный мониторинг

состояния жилых домов и коммуникаций, системы оповещения граждан и умные датчики.

- Умный дом – устройства и системы в помощь пожилым и маломобильным гражданам.

3. Промышленные технологии и инженерные решения

3.1. Промышленные технологии и умная энергетика

- Станкостроение и инструментальная промышленность.
- Умная энергетика: интеллектуальные сети, инновационные аккумуляторы и распределенная генерация и ее оригинальные применения

- Электроника: от идеи к устройству.

- Электротранспорт – новые горизонты.

3.2. Био и Агротехнологии будущего

- Биотехнологии будущего: исследовательские и практические опыты в области клеточных технологий.

- Использование микроорганизмов и разработка биопрепаратов.

- Экология: биоудобрения и использование микроорганизмов для переработки отходов.

- Цифровые решения для мониторинга, управления, развития сельхозпроизводств.

- Разработка беспилотных систем и их применение в сельском хозяйстве (мониторинг, картография, борьба с вредителями, сбор и хранение урожая и прочее).

- Агроклассы: технические оригинальные решения для умных теплиц и вертикальных ферм для образовательных учреждений.

4. Транспортные технологии будущего

4.1. Космос

- Проектирование и создание моделей космических аппаратов.

- Изучение и рационализаторские предложения для систем безопасного спуска (парашюты, спецсредства, тормозные принципы и др.).

- Оригинальные миссии для микроспутников.

- Задачи, технологические решения для обработки снимков Земли (экология, чрезвычайные ситуации и прогнозирование природных явлений, востребованная картография и прочие).

- Информационные технологии и ИИ в процессе подготовки космонавтов: «научные тренировки».

- Космические исследования и технологии для решения научных задач на Земле (умный мир, энергетика, химия, физика биология, медицина и многое другое).

4.2. Модернизация конструкции квадрокоптера Геоскан Пионер

Цель проекта - разработать конструктивно-техническое решение, позволяющее повысить грузоподъемность квадрокоптера Пионер без снижения его устойчивости, безопасности и времени автономного полёта. Участникам предлагается исследовать, проанализировать и предложить концепцию модернизации дрона, которая позволит существенно увеличить максимальную полезную нагрузку.

Основная идея проекта - спроектировать улучшенный вариант квадрокоптера Пионер, в котором за счёт оптимизации механики, электроники, алгоритмов управления и энергосистемы достигается увеличение подъемной силы и общей эффективности полёта.

Необходимо предложить инженерное решение, основанное на следующих направлениях (одно или несколько):

- улучшение конструкции рамы и выбор материалов;
- подбор и расчёт двигателей и пропеллеров;
- оптимизация энергоэффективности и модернизация аккумуляторной системы;
- использование аэродинамических решений.

Предполагаемый чек-лист разработки:

- Определить текущие характеристики базовой модели квадрокоптера.
- Задать требуемую массу полезной нагрузки.
- Изучить ограничения: безопасность, энергопотребление, цена, масса новой конструкции.

- Описать критерии успеха и измеримые метрики (например: +30% к полезной нагрузке при сохранении не менее 70% времени полёта).

- Анализ доступных моторов и пропеллеров.
- Сравнение типов аккумуляторов и их характеристик.
- Исследование легковесных композитных материалов.
- Дизайн обновлённой рамы: геометрия, материал, жёсткость, минимизация веса.

- Выбор пропеллеров с более эффективной аэродинамикой.
- Расчёт распределения нагрузки по лучам и моторам.
- Проработка вариантов компоновки (центр тяжести, размещение грузов).
- Подбор аккумуляторов по массе, ёмкости, токоотдаче.
- Расчёт времени полёта с учётом новой массы.
- Настройка PID для стабильности при увеличенной массе.
- Создание CAD-модели улучшенного квадрокоптера.
- Печатные/композитные детали рамы (при наличии возможности).
- Подготовка технико-экономического обоснования (ТЭО).
- Полёты без нагрузки для проверки стабильности.
- Полёты с тестовыми грузами.
- Анализ вибраций, нагрева моторов, потребляемого тока.
- Выявление узких мест и подготовка рекомендаций.
- Сравнение характеристик «до» и «после».
- Описание ключевых инженерных решений.
- Подготовка чертежей, схем и рекомендаций по дальнейшей доработке.
- Подробный отчёт о выполнении проекта.
- Инструкции по сборке и эксплуатации.
- Презентация с выводами и результатами испытаний.

Необходимо предоставить:

1. Проектное предложение (описание улучшений, расчёты, схемы).
2. CAD-модель или чертежи обновлённого квадрокоптера.
3. Расчёт подъемной силы, потребления энергии и времени полёта.

4. Документацию и презентацию итогового решения.
5. (Опционально) Физический прототип или видеодемонстрация.

4.3. «Мирное небо – наша профессия!»

- Современные технологии радаров и навигационных систем.
- Цифровые двойники (виртуальные модели) средств обороны воздушного и космического транспорта.
- Технологии оптического и электронного обнаружения БПЛА.
- Разработайте тренажер для обучения операторов систем защиты воздушного пространства.

4.4. Авиастроение

- Моделирование: от идеи к полету; действующие модели самолетов и дронов.
- Предложить оптимальную компоновку салона и грузовых отсеков для межрегионального самолета вместимостью до 150 пассажиров (эргономичность и безопасность, использование смарт-материалов, например, трансформируемые перегородки, зоны для маломобильных пассажиров и грузов).
- Описать логику принятия решения и написать блок-схему алгоритма для автономной системы посадки самолета в условиях ограниченной видимости.
- Проекты гибридных летательных аппаратов и решения с применением композитных материалов для улучшения прочности и устойчивости конструкций, инновации в области энергоэффективности, технологии уменьшения углеродного следа авиации.
- Предложить инновационный сервис или продукт для авиаотрасли и составить его «дорожную карту» (например: приложения для мониторинга состояния самолета, сервис аренды частных дронов доставщиков, новые услуги для комфорта пассажирских перевозок и др.).

4.5. Судомоделирование: традиции и инновации

- Исторические корабли – победители в миниатюре.
- Концептуальные модели судов будущего.
- Автономные надводные аппараты для мониторинга, очистки водной поверхности, биомониторинга водной среды и решения прочих задач.
- Автономные скоростные роботы на воде и системы взаимодействия групп БПЛА на воде.
- Исследование глубин.
- Технологии для Севера.
- Освоение Арктики: модели роботов для исследований и других назначений.

4.6. На страже Родины

- Автономные транспортные платформы и многофункциональные роботы-разведчики для сложной местности.
- Воздушные беспилотные системы военного назначения (дроны для наблюдения и картографирования, управление и применения технологий «рой дронов», системы обнаружения и противодействия вражеским БПЛА и др.).
- Биомиметика в обороне: роботизированные устройства, имитирующие движения животных, птиц, рыб и насекомых, маскирующие механизмы под природный ландшафт, подражание энергоэффективным биологическим системам).

4.7. Железные дороги и железнодорожный транспорт

- Облик и инновационный дизайн интерьера вагона будущего: помечтайте о футуристическом экстерьере подвижного состава будущего, о трансформируемых удобных и функциональных пассажирских пространствах, с использованием умных материалов и покрытий в отделке, об эргономичных решениях для маломобильных групп населения.

- Железнодорожная инфраструктура будущего: умные станции, инновационные конструкции платформ, сотов и путепроводов, эко-решения для привокзальных территорий и др.

- Строительные технологии в железнодорожном хозяйстве (современные технологии для укладки и ремонта путей, роботизированные комплексы для диагностики технического состояния, предотвращения неисправностей, защиты от несанкционированного доступа на объекты РЖД и прочее).

5. Проекты в области популяризации науки и техники

5.1. Просто о сложном

- Видеоролики о научных явлениях (физика, химия, биология), приложения – интеграторы с научно-популярными статьями для школьной аудитории.

- Хочу быть инженером: карточки с инфографикой и другие визуальные решения для доступного и наглядного представления процесса решения изобретательских задач и принципов работы техники.

- Разработать и презентовать виртуальные экскурсии на промышленные предприятия вашего города.

- Проекты профориентационных игр и квестов.

- Обучающие комиксы и анимация «о науке», интерактивные викторины по научным темам, подкасты о великих открытиях, интервью с изобретателями и инженерами вашего родного края и т.д.

- Мой блог об изобретателях и изобретениях самый популярный! Создать блог и привлечь максимальное количество зрителей.

5.2. Изобретаем вместе с ВОИР

(Совместная номинация со Всероссийским Обществом Изобретателей и Рационализаторов)

- Изобретатель: от идеи к прототипу. Как наглядно и просто рассказать сверстникам о процессе решения изобретательских задач.

- Образовательные ИТ-решения, помогающие разбору задач по алгоритмам ТРИЗ, примеры применения приемов ТРИЗ в быту и школьной работе.

- «Включайся!»: предложите свой волонтерский проект, к которому смогут подключиться юные техники и изобретатели со всей России.

- «Мама, папа, я – изобретатель!». Расскажи своим родителям и родным над каким научным проектом или изобретением ты сейчас работаешь.