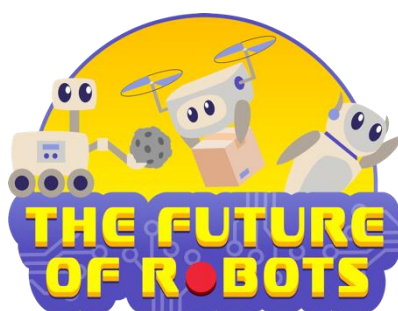




# Будущие инноваторы

## Сезонное испытание

### Сезон 2025



## Будущее роботов

### ВОЗРАСТНЫЕ ГРУППЫ МЛАДШАЯ, СРЕДНЯЯ И СТАРШАЯ

Официальные правила игры на WRO International Final. Версия: 15 января 2025 г.  
(Примечание: правила для местных мероприятий WRO могут отличаться!)

Международный премиум-партнер WRO



Международные золотые партнеры WRO



## Будущее роботов

### ЗНАКОМСТВО

Категория WRO «Будущие инноваторы» предлагает вашей команде придумать и создать роботизированные решения, которые будут формировать мир завтрашнего дня. Тема этого года «Будущее роботов» приглашает вас узнать, как робототехника может помочь решить глобальные проблемы и улучшить нашу жизнь.

Погружение в будущее роботов — это путешествие в неизвестность, где инновации отвечают вызовам завтрашнего дня. От роботов, меняющих наши города будущего, до роботов, способствующих расширению жизни во Вселенной, и роботов с поддержкой искусственного интеллекта, улучшающих все аспекты нашей жизни. Возможности безграничны. С помощью «Будущего роботов» мы можем сформировать будущее, которое содержит решения, стимулирует прогресс и приносит лучшее завтра для человечества.

В этом документе обозначены три широкие области в рамках основной темы «Будущее роботов». В нем приведены примеры возможных решений. Мы предлагаем Вашей команде исследовать инновационные робототехнические решения в любой из этих областей. Но вы также можете предложить совершенно оригинальные идеи, которые соответствуют теме.

#### Миссия вашего робота:

В 2025 году перед вашей командой будущих инноваторов стоит задача придумать роботизированное решение, которое поможет в проектировании городов будущего, обеспечит жизнь в космосе или объединит искусственный интеллект с робототехникой для улучшения нашей жизни. Как только вы нашли проблему, которую нужно решить, вам нужно спроектировать робота, который сможет помочь. Это означает, что нужно подумать о том, как будет выглядеть ваше **роботизированное решение**, что оно будет делать и как оно будет работать.

Ваша команда должна будет убедительно представить свое инновационное роботизированное решение. Вам нужно будет продемонстрировать возможности вашего робота и объяснить его потенциальное влияние. В этом документе содержится описание каждой подтемы и некоторые идеи. Чтобы пробудить в вас творческий потенциал, мы приводим несколько примеров для каждой подтемы. Но вы также можете прийти с другой идеей роботизированного решения для будущего или даже объединить подтемы.

#### Подробнее о требованиях в Общих правилах:

Не забудьте изучить общие правила для специфики этой категории. Убедитесь, что ваше роботизированное решение:

«Роботизированное устройство, которое имеет несколько механизмов, датчиков и исполнительных механизмов и управляется одним или несколькими контроллерами. Роботизированное устройство должно делать больше, чем машина, которая только повторяет определенный рабочий процесс и должна принимать автономные решения».  
(5.1.1. Общие правила.)

## Зона 1. Роботы, организующие города будущего

Поскольку города растут быстрее, необходимы инновационные роботизированные решения для управления сложными условиями будущего. В этой подтеме вы будете исследовать, проектировать и разрабатывать роботизированные решения, способные оптимизировать различные аспекты городской жизни.

- **Роботы в городском транспорте**

Города становятся все больше и более густонаселенными, и дорожное движение становится большой проблемой. Нам нужны новые способы передвижения, которые были бы безопасными и не наносили бы вреда окружающей среде. У нас уже есть беспилотные автомобили, автобусы и даже летающие дроны, которые доставляют посылки. Ваши роботизированные решения могут сделать еще один шаг вперед за счет улучшения существующих систем. Вы также можете создавать совершенно новые решения, улучшая общественный транспорт или управляя автономной навигацией транспортных средств, с целью сокращения трафика и повышения эффективности транспортной системы.

- **Роботы помогают экономить ресурсы**

Роботы могут привнести новые идеи, которые помогут городам лучше использовать свои ресурсы. Представьте себе роботов, которые проверяют, сколько энергии потребляют здания, находят утечки в водопроводных трубах или следят за безопасностью зданий. Ваше роботизированное решение может помочь городам экономить энергию и защищать окружающую среду. Автоматизируя задачи, просматривая данные и предоставляя быстрые обновления, роботы могут помочь городам более разумно управлять ресурсами и создавать более чистое и здоровое будущее.

## Зона 2. Роботы поддерживают жизнь в космосе

Люди стремятся исследовать космос, а роботы будут играть важную роль в том, чтобы помочь нам жить и работать за пределами Земли. Если вы выберете эту подтему, вы сможете исследовать, как роботы могут выполнять различные задачи в сложных условиях космоса.

- **Роботы строят среду обитания и находят ресурсы**

Роботы могут помочь в строительстве и обслуживании сооружений на Луне или других планетах. Или помогать обслуживать космические объекты. Ваша роботизированная система может помочь создать безопасную и пригодную для жизни среду обитания для людей. Роботы также могут помочь в добыче ресурсов, производстве материалов и производстве энергии, которая может поддерживать жизнь в космосе. Это будет означать, что покорители космоса не будут так сильно полагаться на поставки с Земли.

- **Роботы, поддерживающие межзвездные путешествия**

Роботы будут играть решающую роль в управлении навигацией, обслуживании космических кораблей и жизнеобеспечении в дальних путешествиях по космосу. Они могут ремонтировать системы, следить за здоровьем экипажа и собирать

энергию из космоса. Ваша роботизированная система может помочь людям сосредоточиться на исследованиях или найти время, чтобы насладиться развлечениями.

## Зона 3. ИИ помогает роботам улучшать жизнь

Сочетание искусственного интеллекта (ИИ) и робототехники дает нам удивительные шансы улучшить человеческую жизнь во многих отношениях. Если вы выберете эту подтему, вы должны иметь в виду, что ваш проект должен быть сосредоточен на создании роботизированной системы, которая может физически взаимодействовать с окружающим миром, речь идет не только о создании программного обеспечения.

- **Роботы с ИИ в производстве и промышленности**

Роботы, управляемые искусственным интеллектом, могут адаптироваться к работникам в режиме реального времени, корректируя задачи в зависимости от их рабочего процесса, уровня квалификации или даже настроения. Они также могут помочь в анализе данных, чтобы предложить инновационные решения или улучшения. Коботы, реагирующие на настроение, могут вмешаться в стрессовые моменты, предлагая поддержку или решая сложные задачи. Сосредоточившись на улучшении жизни работников, ваша робототехническая система на основе искусственного интеллекта сделает вещи безопаснее, интереснее и поможет работать быстрее и лучше.

- **ИИ в повседневной жизни**

Роботы с искусственным интеллектом могут органично вписаться в повседневную жизнь, адаптируясь к личным потребностям и предпочтениям. Представьте себе напарников по обучению с искусственным интеллектом, которые превращают домашнее задание в интерактивные игры, делая обучение более увлекательным и веселым. Виртуальные домашние животные могут развиваться в зависимости от вашей личности. Ваша роботизированная система может быть направлена на то, чтобы сделать повседневную жизнь более приятной, персонализированной и творческой.

Категория «Будущие инноваторы» дает вам возможность принять участие в формировании завтрашнего дня. Работая над реальными проблемами и придумывая творческие роботизированные решения, вы приобретете важные навыки и поможете сделать мир лучше.

Помните, что WRO призывает вас также подумать о целях устойчивого развития ООН, которые может поддержать ваше роботизированное решение. Таким образом, ваш робот может оказать еще большее влияние, помогая людям и планете. Вы можете ознакомиться со всеми Целями устойчивого развития (ЦУР) Организации Объединенных Наций (ООН) по следующей ссылке:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>