СОГЛАСОВАНО
Министерство образования
Тверской области

_____ _____
от «___» _____2026 г № ____

М.П.

УТВЕРЖДАЮ
ГБУ ДО ТОЦЮТ

_____ И. И. Козельская
от «___» _____2026 г № ____

М.П.

**ПОЛОЖЕНИЕ**
**о проведении регионального фестиваля-конкурса по образовательной робототехнике**
**«Р2Д2»**

## 1. Общие положения

1.1 Региональный фестиваль-конкурс по образовательной робототехнике «Р2Д2» (далее — Конкурс) проводится ежегодно на территории Тверской области. Конкурс посвящён популяризации научно-технического творчества среди детей и подростков, повышению престижа инженерных профессий, а также созданию условий для развития инженерно-технических компетенций и личностной самореализации подрастающего поколения. Название «Р2Д2» символизирует связь с миром технологий и инноваций, отсылая к известным образам робототехники в современной культуре.

1.2 Учредители и организаторы Конкурса:

Министерство образования Тверской области;

Структурное подразделение «Детский технопарк «Кванториум» ГБУ ДО «Тверской областной Центр юных техников».

## 2. Цели и задачи Конкурса

2.1 Цели Конкурса:

- популяризация образовательной робототехники и инженерно-технического творчества среди детей и молодёжи;
- выявление и поддержка талантливых учащихся, демонстрирующих высокий уровень компетенций в области конструирования, программирования и управления роботами;
- стимулирование интереса к изучению современных технологий, основ алгоритмизации и мехатроники;
- создание условий для профессиональной ориентации школьников в инженерно-технических и IT-специальностях;

2.1. Задачи Конкурса:

- формирование устойчивой мотивации к освоению современных технологий и инженерных дисциплин среди обучающихся;
- обмен опытом между педагогами, наставниками и образовательными организациями в области методики преподавания основ робототехники;
- демонстрация инновационных разработок и творческих решений участников в сфере образовательной робототехники;
- развитие навыков командной работы, критического мышления и

проектного управления у юных робототехников.

## 3. Участники Конкурса

3.1. К участию в Конкурсе приглашаются обучающиеся ДТ «Кванториум», общеобразовательных организаций, центров дополнительного образования, осваивающие программы образования в области робототехники, программирования и инженерно-технических дисциплин (далее – Учащиеся),

3.2. В Конкурсе могут принимать участие дети в возрасте от 8 до 14 лет.

3.3 В Конкурсе могут принимать участие команды в составе от одного до двух человек. Педагог не может быть участником команды.

3.4 Каждый участник может принять участие в нескольких номинациях.

3.5 При участии в Конкурсе участники автоматически дают свое согласие на обработку персональных данных.

## 4. Порядок проведения Конкурса

4.1 Конкурс включает в себя следующие направления:

4.1.1 Региональная олимпиада по робототехнике.

4.1.2 Соревновательные заезды на роботах по следующим номинациям:

- «Заезд с заданиями»
- «Кегельринг»
- «Робосумо»

4.2 Порядок проведения мероприятий и критерии оценивания регулируются регламентом Конкурса (Приложение 3).

4.3 Участник Конкурса обязан по требованию жюри предоставить к досмотру свой набор для проверки на соответствие его базовому набору.

4.4 Все работы, представленные на Конкурс, могут использоваться организаторами для размещения на информационных ресурсах.

4.5 Наставники команд во время проведения соревнований обязаны находится в зоне ожидания.

4.6 Работа, представленная на Конкурс, должна быть выполнена самостоятельно участником Конкурса.

4.7 Для участия в очных заездах участники приносят с собой на площадку компьютеры с программным обеспечением и готовые собранные роботы, отвечающие требованиям Регламента.

## 5. Календарь Конкурса

5.1. **Соревновательные заезды:**

5.1.1 I отборочный этап проводится в образовательных организациях до 1 апреля 2027 года. Порядок проведения отборочного тура организация определяет самостоятельно. По итогам отборочных мероприятий образовательные организации направляют Организатору Протокол (шаблон указан в Приложении 2) в двух форматах: *.pdf с подписями судей и печатью организации и *.doc (редактируемый).

5.1.2 II этап проводится очно 25 апреля 2027 года на базе ДТ «Кванториум» по адресу город Тверь, Студенческий 28. Включает в себя открытие фестиваля-конкурса, Конкурсные соревновательные заезды по указанным номинациям и церемонию награждения. До участия во II этапе Конкурса допускаются победители

I отборочного этапа.

5.2. **Региональная олимпиада по робототехнике:**

5.2.1 I отборочный этап проводится онлайн с 1 по 28 февраля 2027 года. Ссылка на олимпиаду будет опубликована в группе ВК Детского технопарка «Кванториум» с 1 февраля 2027 года. Результаты 1 этапа, а также список участников, прошедших во II этап, будут опубликованы до 05 марта 2027 г.

5.2.2 II этап проводится очно 21 марта 2027 года на базе ДТ «Кванториум» по адресу город Тверь, Студенческий 28. Включает в себя выполнение участниками заданий по робототехнике. Оценка работ очного выполнения заданий производится до 08 апреля 2027 г. Списки победителей и призеров будут опубликованы 31 марта 2027 г. Награждение победителей и призеров состоится 25 апреля 2027 года.

## 6. Оргкомитет Конкурса

6.1 Для осуществления подготовительной работы и контроля за соблюдением условий настоящего Положения создается оргкомитет.

6.2 Оргкомитет оставляет за собой право не рассматривать заявки на участие в Конкурсе, поданные по форме, не соответствующей настоящему Положению и/или с нарушением срока подачи.

6.3 Оргкомитет оставляет за собой право на фотосъемку, ведение видео и аудио записи мероприятий Конкурса, включая Конкурсные заезды участников, и использование этих материалов в целях освещения мероприятий Конкурса в средствах массовой информации без выплаты какого-либо вознаграждения.

## 7. Жюри Конкурса

7.1 Для проведения Конкурса формируется состав жюри из представителей детского технопарка «Кванториум».

7.2 Контроль и подведение итогов осуществляется жюри в соответствии с приведенными правилами.

7.3 Жюри обладают всеми полномочиями на протяжении всего Конкурса; все участники должны подчиняться их решениям.

7.4 Все спорные вопросы решаются на усмотрение главного судьи Конкурса.

7.5 Решение жюри оформляется протоколом, является окончательным и пересмотру не подлежит, если оно не противоречит условиям настоящего Положения.

## 8. Награждение победителей конкурса

8.1 Награждение победителей осуществляется на церемонии награждения Конкурса.

8.2 Жюри определяет победителей (первое, второе и третье место) в каждой номинации в соответствии с установленными критериями.

8.3 Победители Конкурса могут быть дополнительно награждены призами.

8.4 Участники Конкурса, не занявшие призовые места, награждаются сертификатами участников конкурса.

## 9. Порядок подачи заявок

9.1 Для прохождения во II этап Конкурса **по направлению «Соревновательные заезды»** образовательным организациям необходимо прислать результаты прохождения I этапа Конкурса, оформленные в соответствии с Приложением 2, на почту leonova@kvantorium69.ru в срок до 1 апреля 2027 года.

9.2 Регистрация на II этап Конкурса **по направлению «Соревновательные заезды»** откроется 5 апреля 2027 года.

## 10. Финансовые условия конкурса

10.1 Финансовое обеспечение конкурса за счет средств бюджета Тверской области.

10.2 Оплата всех расходов, связанных с пребыванием на конкурсе участников и сопровождающих их лиц (проезд, питание, проживание), производит направляющая сторона или участник конкурса.

**Контактная информация:**

Структурное подразделение «Детский технопарк «Кванториум» ГБУ ДО «Тверской областной Центр юных техников»

Адрес: 170100, г. Тверь, Студенческий 28.

Контакты организатора:

Начальник отдела по работе с федеральной сетью и внешними партнерами детского технопарка “Кванториум” Леонова Ирина Владимировна

leonova@kvantorium69.ru

Телефон (4822) 41-61-03

Адрес электронной почты: info@kvantorium69.ru

Вся информация о Конкурсе размещается в группе ВК Детский технопарк «Кванториум» Тверская область: https://vk.com/kvantorium69

Приложение № 1 к Положению о проведении регионального фестиваля-конкурса по образовательной робототехнике «Р2Д2»

**СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ**

Я, _____,
*(Ф.И.О)*

проживающий(ая) по адресу_____

_____

являясь родителем (законным представителем) _____
_____,
*(Ф.И.О ребенка (опекаемого)*

приходящегося мне _____,
*(сын, дочь и т.д.)*

проживающего по адресу: _____
_____,

настоящим подтверждаю свое согласие на предоставление и обработку государственным бюджетным учреждением дополнительного образования «Тверской областной Центр юных техников» персональных данных моего несовершеннолетнего ребенка (подопечного) (далее – Ребёнок) в целях обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе, участия в конкурсе, экскурсии, соревновании, турнире, конференции, фестивале, хакатоне, мейкертоне, мастер-классе, открытом уроке и ином публичном мероприятии, проводимом государственным бюджетным учреждением дополнительного образования «Тверской областной Центр юных техников» в период с «____» _____20____ года по «_____» _____20____ года.

Настоящее согласие предоставляется на осуществление действий в отношении персональных данных моего Ребёнка, которые необходимы или желаемы для достижения указанных выше целей, включая сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, обезличивание, уничтожение.

Перечень персональных данных Ребёнка, на обработку которых дается согласие: фамилия, имя, отчество, школа, класс, домашний адрес, место проживания, дата рождения, телефон, адрес электронной почты, фамилия, имя, отчество и номер телефона одного или обоих родителей (законных представителей) Ребенка, результаты участия Ребенка в различных олимпиадах, смотрах, конкурсах, соревнованиях и т.п., сведения о размере одежды, сведения о состоянии здоровья. Настоящее согласие предоставляется на передачу персональных данных Ребёнка третьим лицам, если это необходимо для защиты его жизни, здоровья или иных жизненно важных интересов Ребёнка, либо жизни, здоровья или иных жизненно важных интересов других лиц, и по требованию полномочных государственных органов в случаях, предусмотренных федеральным законом.

Данным заявлением даю согласие на фото- и видеосъёмку моего ребёнка, а также разрешаю считать общедоступными, в том числе выставлять в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» фотографии и видеозаписи, и разрешаю распространение следующих персональных данных: фамилия, имя, отчество, школа, класс, город проживания Ребёнка. Я согласен(сна), что обработка персональных данных может осуществляться как с использованием автоматизированных средств, так и без таковых.

Согласие на обработку персональных данных моего Ребёнка действует с дня его подписания до дня отзыва, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации. Я уведомлен о своем праве отозвать настоящее согласие в любое время. Отзыв производится по моему письменному заявлению в порядке, определенном законодательством Российской Федерации. Я подтверждаю, что, давая настоящее согласие, я действую по своей воле и в интересах ребенка, родителем (законным представителем) которого я являюсь.

«____»_____20____ г. _____ / _____/
*подпись* *расшифровка*

Приложение № 2 к Положению о проведении регионального фестиваля-конкурса по образовательной робототехнике «Р2Д2»

Региональный фестиваль-конкурс по
образовательной робототехнике «Р2Д2»
2025-2026 учебный год

**ПРОТОКОЛ ПРОВЕДЕНИЯ I ОТБОРОЧНОГО ЭТАПА**

_____
наименование образовательной организации, город

Общее количество участников в номинации: _____

| Номинация: | | | |
|---|---|---|---|
| № | ФИО участника | Дата рождения | Результат |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Для участия во II отборочном туре регионального фестиваля-конкурса по образовательной робототехнике «Р2Д2»
рекомендуются

1. _____
ФИО (полностью) победителя I отборочного тура

2. _____
ФИО (полностью) призёра I отборочного тура

3. _____
ФИО (полностью) призёра I отборочного тура

Руководитель образовательной организации _____ /_____
подпись ФИО

МП

Приложение № 3 к Положению о проведении регионального фестиваля-конкурса по образовательной робототехнике «Р2Д2»

# РЕГЛАМЕНТ
# Соревновательных заездов регионального фестиваля-конкурса по образовательной робототехнике «Р2Д2»

## 1. Номинация «Заезд с заданиями»

Максимальное количество человек в команде: 2.
Соревнование проводится в двух возрастных номинациях:

- Младшая возрастная группа: 8-10 лет;
- Старшая возрастная группа: 11-14 лет.

*В случае, если одному из участников команды 10 лет, а другому 11 лет, допускается участие в любой возрастной номинации на усмотрение команды.*

Условия состязаний: Дистанционно управляемый робот должен за минимальное время добраться от зоны СТАРТ в зону ФИНИШ, перемещая параллелепипед и цилиндры с одной стороны поля на другую, двигаясь по дорожкам.

Игровое поле:

1. Размер игрового поля: 206*125 см.
2. Зона СТАРТ и ФИНИШ: 25*25 см.
3. На поле находятся: специальная отметка, для обозначения начального положения первого цилиндра (крест), отметки для начального положения параллелепипеда и второго цилиндра (имеют только контур).
4. Серые фигуры – МЕТКИ, означающие конечные положения первого цилиндра, параллелепипеда и второго цилиндра.
5. Все МЕТКИ находятся в зоне размещения. МЕТКА для параллелепипеда: квадрат со стороной 100±5 мм. МЕТКА для цилиндра: окружность диаметром 100±5 мм.
6. Параллелепипед размером: 6*6*12 см, вес – 100±5 гр. Цилиндр диаметром 6,5-7* 12 см, вес - 100±5

Робот:

1. На старте максимальная ширина робота: 25*25 см. Во время соревнования размеры робота могут меняться.
2. Вес робота неограничен.

Правила проведения состязаний:

1. Робот стартует из зоны СТАРТ. До старта никакая часть робота не может выступать из зоны.
2. Робот двигается из зоны СТАРТ до зоны ФИНИШ по дорожкам «змейкой».
3. Робот начинает двигаться после команды судьи. Робот должен доехать до первого цилиндра, взять его и переместить на противоположную сторону поля, двигаясь по дорожке, ограниченной линией, поместив его в специальную серую МЕТКУ.

Затем робот должен взять кубик и переместить его в специальную серую МЕТКУ на противоположной стороне поля, двигаясь по следующей дорожке. Далее таким же образом следует переместить второй цилиндр. Движение продолжается до зоны ФИНИШ.

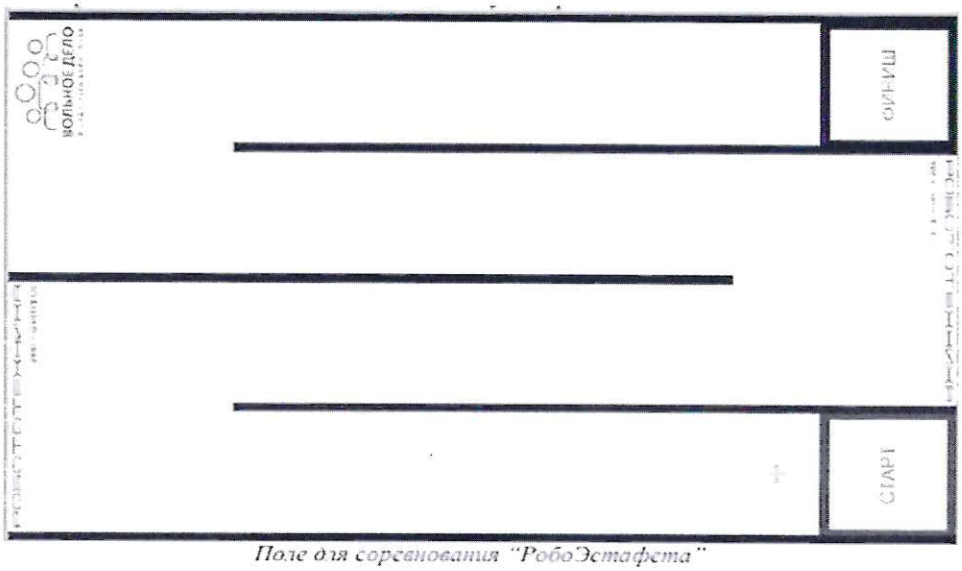
4. К итоговому времени прохождения прибавляется штраф в следующих случаях:

   – 6 секунд, если кубик или цилиндры покинули пределы поля или оказались вне специальных меток;

   - 4 секунды, если кубик или цилиндры оказались меньшей своей частью в специальных метках;

   - 2 секунды, если кубик или цилиндры оказались большей своей частью в специальных метках, проекция кубика или цилиндра выходит за соответствующую метку меньшей своей частью.

   Если робот пересек или заехал хотя бы одним колесом на линию дорожки, к итоговому времени прохождения прибавляется зафиксированное время наезда на линию до возвращения обратно на дорожку.
5. Робот считается финишировавшим, если все его колеса оказались в зоне ФИНИШ. Досрочная остановка попытки участником – запрещена.
6. Участнику дается 2 попытки заезда, в зачет идет лучшая попытка.




*Поле для соревнования "РобоЭстафета"*

## 2. Номинация «Кегельринг»

Максимальное количество человек в команде: 2
Соревнование проводится в двух возрастных номинациях:

- Младшая возрастная группа: 8-10 лет;
- Старшая возрастная группа: 11-14 лет.

*В случае, если одному из участников команды 10 лет, а другому 11 лет, допускается участие в любой возрастной номинации на усмотрение команды.*

Условия состязания: За наиболее короткое время робот должен вытолкнуть расположенные внутри круга кегли, не покидая при этом его пределов на протяжении всего выполнения задания. На очистку ринга от кеглей дается максимум 2 минуты. Если

робот выходит более чем половиной корпуса за черную линию круга, то попытка не засчитывается. Во время проведения соревнования участники команд не должны касаться роботов, кеглей или ринга.

Игровое поле:

1. Ринг – диаметр 1 м.
2. Ширина ограничительной линии – 5 см.
3. Размер поля: 120*120 см.

Кегли:

1. Кегли представляют собой цилиндры.
2. Диаметр кегли – 6,5-7 см.
3. Высота кегли – 12 см.
4. Вес кегли – 100±5 гр.

Робот:

1. Максимальный размер робота – 20*20 см. Размер робота после старта не должен меняться.
2. Высота и вес робота не ограничены.
3. Робот должен быть автономным.
4. Робот не должен иметь никаких приспособлений для выталкивания кегель.
5. Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом.
6. Запрещено использование клейких приспособлений на корпусе робота для сбора кеглей.

Правила проведения состязаний:

1. Робот помещается строго в центр ринга.
2. На ринге устанавливается 5-8 кеглей.
3. Кегли равномерно расставляются внутри окружности ринга.
4. Цель робота: вытолкнуть кегли за пределы круга, ограниченного линией.
5. Кегля считается вытолкнутой, если все ее части находятся за пределами черной окружности.
6. Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга в случае обратного закатывания.
7. Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд.

Подведение итогов:

1. Команде дается не менее двух попыток (точное число определяется судьей в день соревнований).
2. В зачет принимается попытка с наименьшим временем (если все кегли оказались вытолкнутыми) или попытка с максимальным числом вытолкнутых кеглей.
3. Победителем объявляется команда, чей робот затратил на очистку ринга (все кегли покинули ринг) наименьшее время. Если время команд одинаково, сравниваются результаты незачётных попыток по правилу подведения итогов. Если ни одна команда не справилась с полной очисткой ринга – побеждает команда, чей робот вытолкнул за пределы наибольшее количество кеглей за наименьшее время.

## 3. Номинация «Робосумо»

Максимальное количество человек в команде: 2
Соревнование проводится в двух весовых номинациях:

- Легковесы: размер - до 25*25*25, вес - до 1500 гр.
- Тяжеловесы: размер - до 35*35*35, вес - до 2500 гр.

Условия состязаний: В поединке «робосумо» участвуют 2 робота – соперника. Задача каждого из них – вытолкнуть противника за пределы круглого ринга.
Игровое поле:

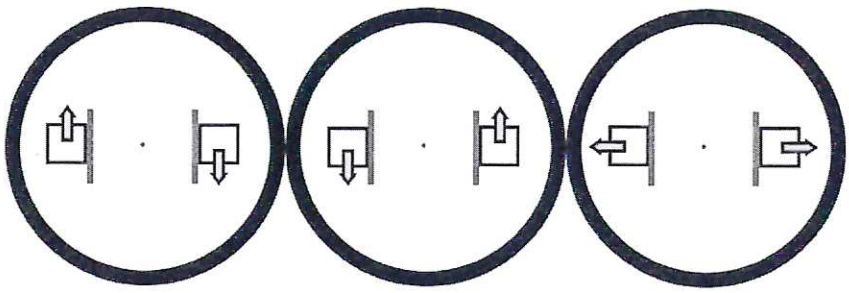
1. Ринг – круг диаметром 100 см.
2. По окружности ринга нанесена черная линия шириной 5 см.
3. Красные линии расположены на расстоянии 15 см по обе стороны от центра ринга перпендикулярно диаметру. Длина линий – 25 см, ширина линий – 1 см.

Робот:

1. Размер робота после старта не может быть изменен.
2. В программе должна быть предусмотрена пауза в 3 секунды между запуском робота и любыми его действиями.

Правила проведения состязаний:

1. К рингу подходит только один участник от команды. Остальные участники команды наблюдают за поединком как зрители.
2. Участники выставляют роботов на ринг, после чего случайным образом определяются стартовые позиции.
3. Участники должны выбрать программу RUN и приготовиться к старту. Роботы запускаются одиночным нажатием. Запуск с помощью датчиков запрещен.
4. Роботы стартуют от красных линий. Робот должен быть поставлен как можно ближе к красной линии, но его проекция не должна попадать на линию.
5. Возможны три варианта стартовых позиций:



Направление стрелки на рисунке показывает, где у робота «передняя часть». Она определяется из положения ведущих колес и ультразвукового датчика. Если ультразвуковой датчик и ведущие колеса «смотрят» в разные стороны, то «передняя часть» определяется по ведущим колесам. Использование омниколес, приводимых в движение непосредственно моторами, запрещено.

6. После старта запускающие должны отойти от ринга до начала движения роботов (пауза-3 сек). Если один из роботов, участвующих в матче, явно «заметил» запускающего, то поединок должен быть начат заново. Это правило работает один

раз за матч для каждой команды. В повторном случае команда запускающего проигрывает этот поединок. Все решения об остановке поединка в таком случае принимает судья матча.

Подведение итогов:

1. Матч состоит из трех поединков. За победу в поединке начисляется 1 очко, за ничью – 0 очков.
2. Побеждает команда, чей робот набирает больше очков.
3. В случае равенства очков после трех поединков, судья вправе назначить дополнительный поединок. Если дополнительный поединок не выявил победителя, то судья вправе присудить победу более легкому роботу.