



Утверждено
Директор Школы №14
Бурасова И.Ю.
2025 г.

**Положение
о проведении открытых городских соревнований
по робототехнике
«РобоФутбол. Кубок Титана»
среди учащихся 4-9 классов
образовательных организаций
Свердловской области**

1. Общие положения

1.1 Положение определяет порядок организации и проведения открытых городских соревнований по робототехнике «РобоФутбол. Кубок Титана» среди учащихся 4-9 классов общеобразовательных организаций Верхнесалдинского муниципального округа и ближайших муниципалитетов (далее – Соревнования), определяет цель, задачи, учредителей, организаторов, участников Соревнований, условия проведения, порядок определения победителей призеров, награждение участников и педагогов.

1.2 Робототехнические соревнования - организационная форма, в процессе которой участники овладевают умениями и навыками, расширяют кругозор, проявляют эрудицию и логическое мышление.

2. Цель и задачи Соревнований

2.1 **Цель:** развитие интереса обучающихся к техническим видам досуга, развития творческого мышления и интеллекта, умений слаженно работать в едином коллективе.

2.2 Задачи Соревнований:

- создать образовательную среду, стимулирующую учащихся к повышению своего интеллектуального уровня, расширению кругозора, реализации соревновательного интереса в интеллектуальной сфере, формированию навыков работать в команде;
- развивать творческий потенциал, коммуникативные компетенции обучающихся;
- воспитывать у детей интерес к изучению нового для себя.

3. Организаторы Соревнований

3.1 Организатором Соревнований являются Муниципальное автономное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №14» (далее Школа №14) и Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеский центр» (далее

«ДЮЦ»). Организаторы Соревнований формируют оргкомитет Соревнований (Приложение 1, Состав Оргкомитета).

3.2. Жюри формируется Организатором: (Приложение № 2, Состав жюри)

3.3. Жюри оценивает задания участников, определяет победителей, проводит награждение.

4. Сроки проведения Соревнований и участники

4.1 Соревнования проводятся 10 декабря 2025 года на базе «ДЮЦ», начало Соревнований в 15.00.

4.2. К участию приглашаются обучающиеся 4-9 классов образовательных организаций.

4.3 Соревнования проводятся в двух категориях: «Lego» (роботы, управляемые с помощью мобильного приложения) и «VEX, Arduino» (роботы, управляемые с помощью пульта управления), где в состязании участвует по 2 робота от каждой команды (допустимо использовать одного запасного робота). Состав команды 2 человека.

4.4 Заявка на участие в Соревнованиях подаётся Организатору до 9 декабря 2025 г. в Яндекс-форме <https://forms.yandex.ru/u/69254d93505690651217e557/>.

4.5 Контактное лицо по вопросам заявки команд- Валиахметов Александр Вячеславович, контактный телефон: +79995659231, адрес электронной почты: titan-ultras@yandex.ru, учитель химии, Школа №14.

5. Условия проведения Соревнований

5.1 Команда возглавляется капитаном, являющимся представителем команды во время Соревнований.

5.2 Команду сопровождает 1 руководитель, который несёт ответственность за жизнь и здоровье участников команды.

5.3 Сборка роботов на соревнованиях проводиться не будет. Команды приходят на соревнования уже с готовыми конструкциями.

5.4 Роботы могут быть модифицированы во время "открытия мероприятия" или периода состязания. т.е. нет карантина до или между матчами.

5.5 Участники несут ответственность за то, чтобы робот соответствовал требованиям правил в течение всего периода состязания. Если после матча выяснится, что робот не соответствовал правилам, то очки, начисленные команде в матчах с участием такого робота, будут аннулированы.

5.6 Роботы должны быть спроектированы с учётом возможных неровностей поверхности высотой до 5 мм и наклона.

5.7 Все габариты робота должны быть не более 25 см (высота, длина и ширина). Вес роботов должен составлять не более 1 кг.

5.8 Робот-вратарь должен иметь отличительные черты. С разрешения судьи вратарем может считаться робот, который в начале тайма занял позицию на воротах.

5.9 Каждый робот в команде должен быть оборудован ударным механизмом. Ударным механизмом является механизм, позволяющий роботу, находящемуся в центре поля, выбить мяч за центральный круг, оставаясь при этом неподвижным.

5.10 Робот не должен захватывать мяч в процессе игры. Захватом считается перекрытие более 50% мяча корпусом робота.

5.11 Конструирование и программирование роботов должны осуществляться исключительно учащимися.

6. Форма проведения Соревнований

- Соревнования проводятся в два этапа: групповой и на вылет (по олимпийской системе). Количество групп и участников внутри них, а также команд, проходящих во второй этап, зависит от общего числа участников в категории. Каждая команда играет минимум 2 игры с двумя другими командами. Все операторы во время игры должны находиться вне поля за своими воротами. В перерывах между таймами оператор может брать робота. Каждым роботом должен управлять один оператор. Управление должно производиться извне через любой беспроводной канал связи. Допустимо использование любых устройств для беспроводного управления.

7. Правила Соревнований.

7.1. К полю предъявляются следующие требования:

длина поля 2430 мм;

ширина поля 1820 мм;

ширина ворот 450 мм.

7.2. В качестве мяча используется стандартный мяч для большого тенниса со

следующими характеристиками:

- цвет мяча – жёлтый, красный, оранжевый или зелёный
- диаметр мяча – 67 мм;
- масса мяча – 58,5 г.

7.3. Матч состоит из двух таймов по 5 минут каждый. Между таймами предусмотрен перерыв не более 5 минут. Дополнительный тайм играется при условиях недопустимости ничьи, если таковая произошла. Дополнительный тайм играется до первого гола, но не более трех минут. Если после дополнительного тайма победитель не выявлен, по решению судьи команды играют матч «1 на 1». По решению судьи, игра может быть завершена досрочно.

7.4. В начале матча судья будет бросать монетку. 1-ая из списка команда выбирает жребий. Команда, выигравшая жребий, может выбрать, в начале первого или второго тайма делать первый удар. Команда, которая делает первый удар, должна сделать удар по мячу, который находится в центре поля. Все остальные роботы должны находиться некоторой своей частью внутри штрафной площадки, которую они защищают. Команда, делающая первый удар, размещает своих роботов первой. Изменение положения роботов после их первоначального размещения запрещено. Команда, не разыгрывающая мяч, размещает своих роботов второй. Матч начинается по команде судьи. Все роботы должны быть немедленно запущены, но находиться в состоянии покоя. Во второй половине матча команды меняются половинами поля и защищают противоположные ворота. Команда, чей соперник выполнял начальный удар в первом тайме, вводит мяч во втором тайме. Во время игры во вратарской зоне не может находиться более одного робота от команды, учитывая вратаря. Команде засчитывается техническое поражение, если участники не смогли выставить на поле ни одного робота к назначенному времени матча/тайма.

7.5. Мяч считается введенным в игру, если по нему произведен удар ударным

механизмом робота команды, осуществляющей удар, и он находится в движении. Гол, забитый непосредственно после начального удара, засчитывается. Роботы, которые стартовали до команды судей, будут удалены с поля на одну минуту. Роботы, которые отсутствуют на поле или стартовали с задержкой, объявляются "поврежденными" и удаляются с поля на одну минуту.

7.6. Гол будет засчитан, если мяч ударяется о заднюю стенку ворот, т.е. когда мяч полностью пересек линию ворот, при условии, что при этом не было совершенно нарушения правил со стороны команды, которая забила гол. После гола мяч устанавливается на середине поля. Право на ввод мяча в игру

получает команда, пропустившая гол. Участники команд не могут прикасаться к роботам без разрешения судей. Любой робот, которого держат в руках, объявляется поврежденным. Если в результате движения робота должен был быть забит гол, но участник снял робота с поля или дотронулся до него и гол не состоялся, то гол все равно будет засчитан.

7.7. В ходе игры допускается замена роботов команды на запасного этой же

команды с разрешения судьи. Ограничений на количество замен нет. Для замены робота игрок должен попросить судью подать (убрать с поля) робота, который будет заменен.

7.8. Перезапуск робота возможен по решению судьи в случае, если на момент начала тайма или в процессе игры:

- робот потерял соединение с пультом управления;
- аккумулятор робота разрядился;
- произошла поломка робота.

По решению судьи робот снимается с поля и отдается оператору для устранения неисправности. Игра при этом не останавливается.

7.9. Матч заканчивается в следующих случаях:

- время, отведенное на матч, истекло;
- одной из команд присуждено техническое поражение;
- по решению судьи.

7.10. Решения в игровых ситуациях.

Если два робота-противника сцепились друг с другом, то судья может разделить их минимальным движением. Если робота коснулись или он был удален с поля без разрешения судьи, будет начислено штрафное время в 2 минуты. Если мяч ударяется о заднюю стенку за пределами ворот, игра не будет остановлена, и мяч непосредственно возвращается в центральную точку поля. Если это место занято роботом, то мяч будет помещен как можно ближе, но не прямо перед роботом. Если оба робота обороняющейся команды находятся в своей штрафной площадке, и их действия расцениваются как влияющими на игру, судья объявляет "Двойная оборона" и перемещает в центр поля робота, оказывающего наименьшее влияние на игру. Вратарь не должен быть тем роботом, который перемещается в этой Ситуации.

7.11. Рестарт

"Рестарт" объявляется в том случае, если мяч оказался застрявшим между несколькими роботами в течение разумного периода времени и не имеет никаких шансов освободиться, или, если робот не имеет никаких шансов приблизиться к мячу за разумный период времени. В качестве "разумного периода времени" принимается любой период времени длительностью до 10 секунд. Любые застрявшие роботы должны быть немедленно перемещены в свою штрафную площадку. Часть робота должна находиться внутри штрафной площадки. Судья запустит мяч с места в центре длинной стены поля по направлению к центру поля. Роботов можно запустить, как только мяч выпущен судьей. Любой робот, который не может стартовать немедленно, будет объявлен "поврежденным". Любой робот, который запущен прежде, чем мяч был выпущен, будет удален с поля на одну минуту.

7.12. Поврежденные роботы.

Робот будет объявляться судьей поврежденным, если он имеет серьезные поломки, движется неправильно или не реагирует на мяч. Игроки могут убрать роботов с поля, как только судья даст разрешение после запроса капитана команды. Такой робот будет расцениваться как поврежденный.

Поврежденный робот должен оставаться вне поля в течение одной минуты или до первого забитого гола. Если робота касаются или удаляют без разрешения судьи, роботу будет назначено штрафное время в две минуты. Поврежденный робот должен быть отремонтирован, прежде чем он должен быть возвращен на поле. Если робот не восстановлен или не может быть восстановлен, то он будет удален до конца матча. Поврежденный робот может быть возвращен на поле только после разрешения судьи. Робот должен быть помещен в штрафную площадку своей команды, и в таком положении, которое не дает роботу явное преимущество, т.е. не в направлении мяча. Если робот переворачивается по своей собственной вине или в результате столкновения с роботом своей команды, то он будет считаться поврежденным. Если робот переворачивается в результате столкновения с роботом противника, он не будет расцениваться как поврежденный и может быть поставлен судьей, и матч должен продолжаться.

7.13. Ведение мяча

Зона захвата мяча – это любое внутреннее пространство, определяемое в результате прикладывания вертикальной поверхности к выступающим частям робота. Мяч не может проходить в зону захвата мяча более чем на 2 см. Робот не может «удерживать» мяч. Удерживать мяч, значит полностью завладеть мячом, исключив любую свободу его движений. Примерами являются фиксация мяча в конструкции робота, укрытие мяча роботом или его блокирование любой частью робота. Если мяч перестает вращаться во время движения робота, или мяч не отскакивает при попадании в робота, то это хороший показатель, что мяч блокирован и это нарушение правил. Не разрешается удерживать мяч под роботом, другими словами ни одна из частей робота не может нависать над мячом более чем на половину диаметра мяча. Если у робота есть механизм удара по мячу, то робот должен замеряться в крайних положениях этого механизма, полностью выдвинутом.

7.14. Вратари

Если команда использует вратаря, то он не может быть ограничен в движениях и перемещаться только в одном направлении по полю. Он должен иметь возможность двигаться во всех направлениях. Вратарь должен реагировать на мяч, двигаясь вперед, для того, чтобы перехватить мяч до того, как он попадет в ворота. Не допускается реакция на мяч в виде движения в сторону, а затем вперед. Если робот-вратарь не реагирует на мяч движением вперед, то этот робот считается «поврежденным».

7.15. Победителем в матче считается команда, забившая больше голов сопернику.

8. Подведение итогов Соревнований и награждение победителей.

8.1 Итоги подводятся членами Жюри по результатам Соревнований.

8.2 По результатам победители и призеры награждаются кубками и грамотами.

8.3 Организатор и члены жюри награждаются благодарственными письмами.

8.4 Все документы и материалы Соревнований публикуются в официальных сообществах в ВК Школы №14 (<https://vk.com/school14vsalder>) , ДЮЦ (https://vk.com/dutz_vs?from=groups), а так же сайтах Школы №14 (<https://14vs.uralschool.ru/>) и ДЮЦ (https://ducvr.uralschool.ru/?section_id=19).

Состав Оргкомитета:

1. Валиахметов Александр Вячеславович, учитель химии Школы №14.
2. Логинова Алена Витальевна, руководитель «Детской инженерной школы» ДЮЦ, педагог-организатор.

Состав Жюри:

1. Валиахметов Александр Вячеславович, учитель химии Школы №14.
2. Логинова Алена Витальевна, педагог-организатор «ДЮЦ».
3. Смольников Даниил Михайлович, профессиональный футболист, нападающий ФК «Титан», лучший бомбардир Первенства Свердловской области по футболу.