



**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ЯКОВЛЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

П Р И К А З

«10» ноября 2023 года

№ 1173

**О проведении муниципального
конкурса «Кибер-зима - 2023»**

С целью создания условий для стимулирования интереса обучающихся к техническому творчеству, демонстрации знаний, умений и навыков в области технического творчества,

п р и к а з ы в а ю:

1. Провести с 10 ноября по 23 декабря 2023 года муниципальный конкурс технического творчества «Кибер-зима – 2023».
2. Утвердить Положение о проведении конкурса (приложение № 1).
3. Утвердить состав оргкомитета конкурса с правами жюри (приложение № 2).
4. МБУ ДО «Дом творчества» (директор Пономарева Е.В.) организовать проведение муниципального конкурса.
5. Руководителям образовательных учреждений организовать участие обучающихся и педагогов в конкурсе.
6. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника отдела воспитания и дополнительного образования управления образования Пашетных Е.П.

**Руководитель
управления образования**



Т.А. Золотарева

Пашетных Елена Петровна (47244)5-20-94

ПОЛОЖЕНИЕ О МУНИЦИПАЛЬНОМ КОНКУРСЕ «КИБЕР-ЗИМА - 2023»

1. ЦЕЛЬ КОНКУРСА

Создание условий для стимулирования интереса обучающихся к техническому творчеству, демонстрации знаний, умений и навыков в области технического творчества.

2. ЗАДАЧИ КОНКУРСА

- формирование у школьников мотивации к выбору творческой деятельности в области технического моделирования и конструирования;
- поддержка детской творческой инициативы, способствующей успешному социально-профессиональному самоопределению школьников;
- развитие у участников конкурса умений и навыков презентации творческой деятельности;
- обмен опытом среди школьников и педагогов в образовательной области технического творчества и технологий.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНКУРСА

Организаторами конкурса являются управление образования администрации Яковлевского городского округа и МБУ ДО «Дом творчества».

Конкурс проводится в очно-заочной форме.

Для участия в номинациях «Юные изобретатели», «Лего - КОСМОС», «Графический дизайн», «Информационные технологии в образовании» участники конкурса в срок **до 15 декабря 2023** года направляют на электронный адрес yakddt@yandex.ru **выполненные работы и заявки** на участие в соответствии с формой (*Приложение 1*).

Конкурсные испытания в номинациях «Спринт», «Робосумо», «Движение по кругу», «Квадростарт», «3D-моделирование» проводятся на базе МБУ ДО «Дом творчества» **23 декабря 2023 г. в 10.00 часов**. Для участия в данных номинациях участники конкурса в срок **до 15 декабря 2023** года направляют на электронный адрес yakddt@yandex.ru **заявки** на участие в соответствии с формой (*Приложение 1*).

4. УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

К участию в конкурсе приглашаются обучающиеся и педагогические работники образовательных учреждений Яковлевского городского округа.

5. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА

Конкурс «Кибер-весна - 2023» проводится по девяти номинациям:

1. «Юные изобретатели»,
2. «Спринт»,

3. «Робосумо»,
4. «Движение по кругу»,
5. «Квадростарт»,
6. «Лего - КОСМОС»,
7. «3D-моделирование»,
8. «Графический дизайн».
9. «Информационные технологии в образовании»

I. Номинация «Юные изобретатели».

В номинации принимают участие обучающиеся образовательных учреждений городского округа в возрасте от 10 до 17 лет.

Для участия в номинации до **15 декабря 2023 г.** на эл. адрес: **yakddt@yandex.ru.** в электронном виде предоставляется **описание проекта (изобретения). Тематика и содержание работ не ограничиваются.**

Требования к описанию проекта:

Описание должно включать в себя следующие блоки:

1. Титульный лист (раздел, Ф.И.О. автора, Ф.И.О. педагога, название работы и учреждения).
2. Аннотацию (включает тезисное изложение сути работы на 1 машинописной странице).
3. Введение (постановка задачи, актуальность, цель работы и её значение).
4. Основное содержание.
5. Выводы и практические рекомендации.
6. Фотографии изобретения (макета, действующего изделия) (3-4 шт).
7. Заключение.
8. Список литературы, использованное программное обеспечение.
9. Приложения (при необходимости).

II. Номинация «Спринт».

В этом состязании команде участников в составе 1-2 человека необходимо подготовить автономного **робота**, способного максимального быстро проходить дистанцию 3 метра. Возраст участников не ограничивается.

Участникам номинации **необходимо иметь с собой ноутбук** с установленным на нем программным обеспечением для программирования робота.

Регламент проведения номинации приведен в **Приложении 2.**

III. Номинация «РобоСумо».

Состязания проводятся по категориям, в которых регламенты отличаются только тем, что используется разное робототехническое оборудование:

3.1. «Сумо LEGO» (возраст 8-14 лет) - роботы с использованием только деталей конструктора LEGO;

3.2. «Сумо Open» (возраст 10-18 лет) – роботы могут быть сконструированы из любых деталей, совместимых с платформой Arduino и др.

Для участия в этом состязании команде участников в составе 1-2 человека необходимо подготовить автономного **робота**, способного наиболее эффективно

выталкивать робота-противника за пределы черной линии ринга. Участникам номинации **необходимо иметь с собой ноутбук** с установленным на нем программным обеспечением для программирования робота.

Регламент проведения номинации приведен в *Приложении 3*.

IV. Номинация «Движение по кругу»

Возраст участников не ограничивается.

Для участия в состязании команде участников в составе 1-2 человека необходимо подготовить автономного робота, способного максимально быстро проехать по линии 5 полных кругов.

Участникам номинации **необходимо иметь с собой ноутбук** с установленным на нем программным обеспечением для программирования робота.

Регламент проведения номинации приведен в *Приложении 4*.

V. Номинация «Квадростарт».

Возрастные категории: 8-13 лет, 14-18 лет.

В этом соревновании **квадрокоптер**, управляемый участником с помощью радиоаппаратуры или телефона, должен пройти все препятствия подготовленной заранее трассы и вернуться на финиш.

Регламент проведения номинации приведен в *Приложении 5*.

VI. Номинация «Лего - КОСМОС».

Возрастные категории: 5-7 лет; 8-10 лет, 11-14 лет.

Участники конкурса изготавливают из деталей конструктора Лего объекты, связанные с космосом, космонавтикой.

Для участия в номинации необходимо **до 15 декабря 2023г.** предоставить на эл. адрес: yakddt@yandex.ru. **фотографии творческой поделки в трех-четырех проекциях** и краткое описание модели (название, размеры в сантиметрах, сюжет).

VII. Номинация «3D-моделирование»

Участие в номинации индивидуальное, возрастные категории:

- 7-9 лет – выполнение плоских моделей,
- 10-13 лет – выполнение объемных моделей,
- 14-17 лет – выполнение сборных моделей.

Участникам номинации необходимо разработать и выполнить с помощью 3D-ручки заданную модель.

Тематика выполняемой модели и её размеры будут определены непосредственно во время проведения конкурса!

Требования к 3D-модели:

- Выполняется с помощью 3D-ручки.
- Время, отведенное на моделирование, ограничивается 60 минутами.
- Необходим творческий и необычный подход к заданной теме.
- Запрещено любое копирование и кража чужих работ.
- Все работы должны быть выполнены участниками самостоятельно.

- Один участник предоставляет только одну работу.
- Критерии оценок: соответствие тематике конкурса и заданным размерам, оригинальность выполненной работы, уровень мастерства, аккуратность выполнения, подбор цветов.

VIII. Номинация «Графический Дизайн».

В номинации принимают участие обучающиеся образовательных учреждений городского округа в возрасте от 12 до 16 лет.

Участникам номинации необходимо разработать собственный дизайн визиток и выполнить с помощью программы CorelDRAW.

Для участия в номинации **до 15 декабря 2023 г. на эл. адрес: yakddt@yandex.ru.** в электронном виде предоставляется **изображения проекта в собранном виде** и пояснительная записка проекта. **Тематика и содержание работ не ограничиваются.**

Требования к пояснительной записке проекта:

1. Титульный лист (раздел, Ф.И.О. автора, Ф.И.О. педагога, название работы и учреждения).
2. Оглавление.
3. Введение (постановка задачи, актуальность, цель работы и её значение).
4. Основное содержание.
5. Заключение.
6. Список литературы.
7. Приложения (при необходимости).

IX. Номинация «Информационные технологии в образовании».

Участники конкурса в данной номинации - педагогические работники.

Для участия в номинации необходимо предоставить **до 15 декабря 2023 г. на эл. адрес: yakddt@yandex.ru.** в электронном виде:

- конспект учебного занятия дополнительного образования, внеурочной деятельности, проведенного с использованием информационных технологий;
- сценарий воспитательного мероприятия, проведенного с использованием информационных технологий;
- видеозапись учебного занятия или воспитательного мероприятия, проведенного с использованием информационных технологий;
- авторскую слайдовую презентацию к учебному занятию.

6. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Победители и призеры конкурса награждаются грамотами управления образования администрации Яковлевского городского округа.

Работы, ставшие призерами в номинации «Современные технологии в нашей жизни», будут опубликованы в сборнике по итогам конкурса.

Заявка на участие в муниципальном конкурсе «Кибер-зима-2023»

№	Образовательное учреждение	ФИ участника полностью	Возраст	Номинация	ФИО руководителя

Директор _____ (ФИО)
М.П.

Заявка на участие в муниципальном конкурсе «Кибер-зима-2023» в номинации «Информационные технологии в образовании»

№	Образовательное учреждение	ФИО участника полностью	Должность	Название работы

Директор _____ (ФИО)
М.П.

Приложение 2.

Регламент соревнований в номинации «Спринт»

Для участия в этом состязании участникам необходимо подготовить (собрать и запрограммировать) автономного робота, способного максимального быстро проходить дистанцию 3 метра.

1. Условия состязания

- 1.1. Состязание проходит между двумя роботами. Цель состязания – достигнуть финишной черты раньше соперника.
- 1.2. После начала состязания роботы должны двигаться в сторону финиша.
- 1.3. Если большая часть робота оказывается за пределами черной линии поля, роботу засчитывается проигрыш в раунде.
- 1.4. Если победитель не может быть определен способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает судья состязания.
- 1.5. Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов.

2. Поле

- 2.1. Белый прямоугольник длиной 3 метра и шириной 1 метра (две дорожки по 0,5 метра) с чёрной каёмкой толщиной в 5 см (см. рис. 1).
- 2.2. В поле красными полосками отмечены стартовые зоны роботов, синим финишные.



Рис. 1 Игровое поле

3. Робот

3.1. Сборка робота осуществляется заблаговременно.

На роботов не накладывается ограничений на использование каких либо комплектующих, кроме тех, которые могут как-то повредить поверхность поля.

3.2. Робот должен быть автономным.

3.3. Робот, по мнению судей, намеренно повреждающий других роботов, или как-либо повреждающий покрытие поля, будет дисквалифицирован на всё время состязаний.

3.4. Конструктивные запреты:

- Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе робота.
- Запрещено использование каких-либо приспособлений, дающих роботу повышенную устойчивость, например, создающих вакуумную среду.
- Запрещено создание помех для ИК и других датчиков робота-соперника, а также помех для электронного оборудования.
- Запрещено использовать приспособления, бросающие что-либо в робота-соперника или запутывающие его.
- Запрещено использовать жидкие, порошковые и воздушные вещества в качестве оружия против робота-соперника.
- Запрещено использовать легковоспламеняющиеся вещества.
- Запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб полю или роботу-сопернику.
- Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты снимаются с соревнований.

3.5. Участники имеют право запускать разные программы роботов в каждом раунде.

4. Проведение Соревнований.

4.1. Соревнования состоят из серии матчей. Матч определяет из двух участвующих в нём роботов наиболее быстрого. Матч состоит из 3 раундов. Раунды проводятся подряд.

4.2. Матч выигрывает робот, выигравший наибольшее количество раундов. Судья может использовать дополнительный раунд для разьяснения спорных ситуаций.

4.3. Перед первой попыткой и между попытками команды могут настраивать своего робота в течение 10 минут.

4.4. До начала попытки судьи проверяют соответствие роботов всем требованиям.

4.5. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья дает 3 минуты на устранение нарушения. Однако если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в состязании.

4.6. После объявления судьи о начале раунда, роботы выставляются операторами перед красными линиями.

4.7. После сигнала на запуск роботов операторы запускают программу.

4.8. Роботы должны проехать по прямой и финишировать, не пересекая боковые линии.

4.9. После запуска роботов операторы должны отойти от поля более чем на 1 метр в течение 5 секунд.

5. Судейство

5.1. Оргкомитет оставляет за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.

5.2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.

5.3. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.

5.4. Судья может использовать дополнительные раунды для разъяснения спорных ситуаций.

5.5. Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания текущего раунда.

5.6. Переигровка раунда может быть проведена по решению судей в случае, если в работу робота было постороннее вмешательство, либо когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля, либо из-за ошибки, допущенной судейской коллегией.

5.7. Члены команды и руководитель не должны вмешиваться в действия робота своей команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии. Вмешательство ведет к немедленной дисквалификации.

Приложение 3.

Регламент соревнований в номинации «РобоСумо»

В этом состязании участникам необходимо подготовить автономного робота, способного наиболее эффективно выталкивать робота-противника за пределы черной линии ринга.

1. Условия состязания

1.1. Состязание проходит между двумя роботами. Цель состязания - вытолкнуть робота-противника за черную линию ринга.

1.2. После начала состязания роботы должны двигаться по направлению друг к другу до столкновения. После столкновения роботы могут маневрировать по рингу как угодно.

1.3. Если большая часть робота оказывается за пределами черной линии, роботу засчитывается проигрыш в раунде.

1.4. Если по окончании раунда ни один робот не будет вытолкнут за пределы круга, то выигравшим раунд считается робот, находящийся ближе всего к центру круга.

1.5. Если победитель не может быть определен способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает судья состязания.

1.6. Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов.

2. Поле

2.1. Белый круг диаметром 1 м с чёрной каёмкой толщиной в 5 см (см. рис. 1).

2.2. В круге красными полосками отмечены стартовые зоны роботов.

2.3. Красной точкой отмечен центр круга.

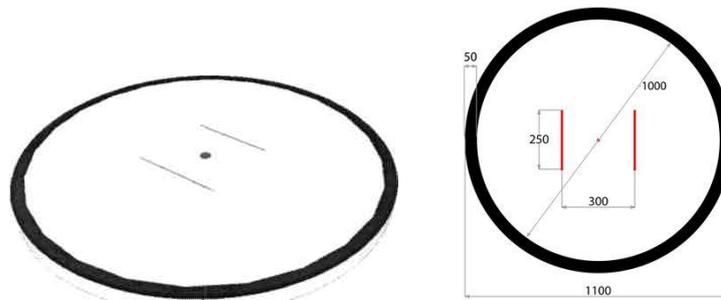


Рис. 1. Игровое поле

3. Робот

Сборка робота осуществляется заблаговременно. Робот должен быть автономным.

3.1. Категория «Сумо LEGO»:

3.1.1. Роботы должны быть построены с использованием деталей только конструктора LEGO.

3.1.2. В конструкции робота можно использовать только один микрокомпьютер LEGO Mindstorms (EV3, NXT, RCX).

3.1.3. В конструкции робота разрешено использовать только электронные компоненты, входящие в состав наборов LEGO Mindstorms, а также датчики компании HiTechnic.

3.1.4. Командам не разрешается изменять любые оригинальные части (например, EV3, NXT или RCX, двигатель, датчики, детали и т.д.).

3.1.5. В конструкции роботов нельзя использовать винты, клей, веревки или резинки для закрепления деталей между собой.

3.2. Категория «Сумо OPEN»:

3.2.1. Роботы могут быть сконструированы из любых деталей, совместимых с платформой Arduino и др., за исключением дополнительных контроллеров и процессоров.

3.2.2. В конструкции робота может участвовать только один микроконтроллер.

3.2.3. В конструкции робота разрешено использовать датчики, совместимые с Arduino и др. контроллерами.

3.2.4. Судьи имеют право не допустить к соревнованиям роботов, в конструкции которых, использованы элементы, совместимые с другими робоплатформами (Lego, Huna и др.).

3.3. Во время всего раунда:

- Размер робота не должен превышать 250x250x250 мм.
- Вес робота не должен превышать 1 кг.

3.4. Робот, по мнению судей, намеренно повреждающий других роботов, или как-либо повреждающий покрытие поля, будет дисквалифицирован на всё время состязаний.

3.5. Перед матчем роботы проверяются на габариты и вес.

3.6. Конструктивные запреты:

- Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе робота.
- Запрещено использование каких-либо приспособлений, дающих роботу повышенную устойчивость, например, создающих вакуумную среду.

- Запрещено создание помех для ИК и других датчиков робота-соперника, а также помех для электронного оборудования.
- Запрещено использовать приспособления, бросающие что-либо в робота-соперника или запутывающие его.
- Запрещено использовать легковоспламеняющиеся вещества.
- Запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу или роботу-сопернику.

3.7. Участники имеют право запускать разные программы роботов в каждом раунде.

4. Проведение Соревнований.

4.1. Соревнования состоят из серии матчей. Матч определяет из двух участвующих в нём роботов наиболее сильного. Матч состоит из 3 раундов по 30 секунд. Раунды проводятся подряд.

4.2. Матч выигрывает робот, выигравший наибольшее количество раундов. Судья может использовать дополнительный раунд для разьяснения спорных ситуаций.

4.3. Перед первой попыткой и между попытками команды могут настраивать своего робота.

4.4. До начала попытки судьи проверяют соответствие роботов всем требованиям.

4.5. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья дает 3 минуты на устранение нарушения. Однако если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в состязании.

4.6. После объявления судьи о начале раунда, роботы выставляются операторами перед красными линиями.

4.7. После сигнала на запуск роботов операторы запускают программу.

4.8. Роботы должны проехать и столкнуться друг с другом. Время от начала раунда до столкновения роботов не должно превышать 10 сек., в противном случае, робот, из-за которого, по мнению судьи, не происходит столкновения, считается проигравшим в раунде.

4.9. После запуска роботов операторы должны отойти от поля более чем на 1 метр в течение 5 секунд.

5. Судейство

5.1. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.

5.2. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.

5.3. Судья может использовать дополнительные раунды для разьяснения спорных ситуаций.

5.4. Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания текущего раунда.

5.5. Переигровка раунда может быть проведена по решению судей в случае, если неисправность робота возникла не по вине участника соревнования.

5.6. Члены команды и руководитель не должны вмешиваться в действия робота своей команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии. Вмешательство ведет к немедленной дисквалификации.

Приложение 4

Регламент проведения соревнований в номинации «Движение по кругу»

Условия состязания:

Цель - за минимальное время проехать по линии 5 полных кругов.

Круг - полный проход роботом трассы, с возвращением вместо старта, пересекая при этом линию старт-финиш.

Поле:

1. Белый круг диаметром 1м с черной каемкой толщиной в 5 см

Требования к роботу:

1. Робот должен быть автономным.
 2. Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах робота.
 3. Запрещено использование каких-либо приспособлений, дающих роботу повышенную устойчивость.
 4. Запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу.
 5. Размер робота не должен превышать габариты 400x400x400 мм.
 6. Движение роботов начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки RUN или с помощью датчика касания.
- Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты снимаются с соревнований.

Правила проведения состязаний:

1. Роботы устанавливаются на стартовую линию.
2. По команде судьи оператор запускает робота и начинается отсчет времени.
3. Робот должен начать движение по линии круга.
3. После прохождения 5 кругов отсчет останавливается.
4. Победителем считается робот проехавший 5 кругов за минимальное время.

Робот выбывает из соревнований, если:

1. Не соответствует требованиям к роботу.
2. Во время заезда останавливается более чем 10 секунд.
3. Во время заезда большая часть робота пересекает линию более чем на 3 секунды. В случае, если робот до прошествия 3-х секунд возвращается на трассу, заезд продолжается, и к конечному времени добавляется 10 секунд.

Приложение 5

Регламент проведения соревнований в номинации «Квадростарт»

В соревнованиях участвуют следующие классы гоночных мульти-коптеров:

1. Модель квадрокоптера «E010». Пилотирование осуществляется с помощью радиоаппаратуры.
2. Модель квадрокоптера «Квадро-wi-fi». Пилотирование осуществляется с помощью телефона участника через wi-fi.
3. Модель квадрокоптера «Tello». Пилотирование осуществляется с помощью

телефона.

Полет состоит из 2-х кругов. Трасса состоит из шести элементов. Участник, стоя на линии старта, по команде судьи поднимает в воздух коптер и начинает прохождение трассы. Необходимо пройти все препятствия и вернуть коптер на линию финиша. В случае ошибки или не прохождения препятствия, участник возвращает коптер к входу в препятствие и проходит его заново. Спортсмену дается право на 2 полета. Время лучшего полета идет в зачет.

**Приложение № 2
к приказу управления образования
администрации Яковлевского
городского округа
от «10» ноября 2023 г. № 1173**

**Состав оргкомитета с правами жюри
муниципального конкурса «Кибер-зима - 2023»**

1.	Пашетных Е.П.	Начальник отдела воспитания и дополнительного образования управления образования, председатель оргкомитета
2.	Апаршев С.А.	Педагог дополнительного образования МБУ ДО «Дом творчества»
3.	Апаршева Т.Н.	Методист, педагог дополнительного образования МБУ ДО «Дом творчества»
4.	Бобринев А.А.	Учитель МБОУ «Кустовская СОШ», педагог дополнительного образования МБУ ДО «Дом творчества»
5.	Борисова Н.И.	Педагог дополнительного образования МБУ ДО «Дом творчества»
6.	Гончукова Ю.А.	Педагог дополнительного образования МБУ ДО «Дом творчества»
7.	Деревлева Н.С.	Учитель ОГБОУ «СОШ № 3 г. Строитель»
8.	Лычев С.С.	Педагог дополнительного образования МБУ ДО «Дом творчества»
9.	Федосеев В.Г.	Педагог дополнительного образования МБУ ДО «Дом творчества»
10.	Шаповалова А.В.	Педагог дополнительного образования МБУ ДО «Дом творчества»
11.	Шубитидзе Э.Г.	Педагог дополнительного образования МБУ ДО «Дом творчества»