

Муниципальное казённое учреждение  
Отдел образования Администрация Парабельского района  
(МКУ Отдел образования)

**ПРИКАЗ**

от 14.02.2020

№ 50

**О проведении районных соревнований  
по образовательной робототехнике**

В соответствии с планом работы Отдела образования и Дома детского творчества на 2020 год, с целью популяризации робототехники среди обучающихся образовательных организаций Парабельского района, обмена опытом участников соревнований

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Провести районные соревнования по образовательной робототехнике 24 марта 2020 года (далее – соревнования).
2. Утвердить положение о соревнованиях (Приложение № 1).
3. Руководителям образовательных организаций обеспечить участие команд в соревнованиях.
4. Контроль за исполнением данного приказа возложить на Лебедеву С.Ю., директора МБУ ДО «ДДТ».

Руководитель Отдела образования  
Администрации Парабельского района:

Е.М. Коновалова



Соснина Ольга Леонидовна  
педагог дополнительного образования  
объединение «Робототехника»  
8-913-103-11-40 Sosnina.ol@gmail.com

**ПОЛОЖЕНИЕ  
О РАЙОННЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ  
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКЕ**

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Настоящее Положение определяет цель и задачи районных соревнований по образовательной робототехнике (далее – соревнования), дату, время, место и порядок их проведения, общие правила, категории участников и регламенты соревнований.

**Организатор Конкурса – МБУ ДО «ДДТ».**

**2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ**

Районные соревнования по образовательной робототехнике проводятся с целью популяризации робототехники среди обучающихся образовательных организаций Парабельского района, обмена опытом участников соревнований.

**Задачи соревнований:**

1. Содействовать развитию интереса к техническому творчеству.
2. Способствовать формированию командного взаимодействия.
3. Создавать условия для выявления и поощрения обучающихся, одарённых в области образовательной робототехники.

**3. ВРЕМЯ, МЕСТО И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ**

**Дата, время проведения:** 24 марта 2020 года, 11:00 ч.

**Место проведения:** с. Парабель, ул. Советская, 26, МБУ ДО «ДДТ».

**Порядок проведения соревнований:**

- 11:00 - 11:30 ч. – Регистрация участников.  
11:30 ч. – Открытие соревнований.  
11:35 ч. – Начало соревнований.  
14:00 ч. – Подведение итогов, награждение.

**4. ОБЩИЕ ПРАВИЛА**

1. К участию в соревнованиях по образовательной робототехнике приглашаются обучающиеся образовательных организаций Парабельского района.
2. Для участия в соревнованиях необходимо в срок до 18 марта 2020 года подать заявку установленной формы (Приложение 1), e-mail: [dtt.parabel@mail.ru](mailto:dtt.parabel@mail.ru)
3. Соревнования включают в себя три вида регламента: «Robosumo», «Скоростной заезд», «Roboball».
4. Каждая команда имеет право участвовать в нескольких регламентах, что четко должно отражаться при подаче заявки.
5. Победитель соревнований будет определяться по итогам участия в каждом отдельном регламенте.
6. В соревнованиях принимают участие команды из 2-х человек.

7. Команда обязательно должна иметь:
  - название и отличительный элемент отражающий суть названия команды;
  - презентацию подготовки команды к соревнованию в формате видеофайла продолжительностью не более 3 минут. Видео должно содержать: название команды, название ОУ, ключевые этапы подготовки к соревнованиям (сбор моделей, программирование, тренировочный процесс) и другие элементы на усмотрение команды.
  - участникам регламента Robosumto дополнительно необходимо предоставить технический плакат. Плакат должен содержать название команды, название ОУ, описание робота, используемые датчики, особенности конструкции, время, затраченное на разработку. Размер плаката от А2 или А1 формата.
8. Необходимость предоставления команде набора и оборудования для участия в соревнованиях, обговаривается заранее (при подаче заявки) с оргкомитетом.
9. Разрешается использование функциональных частей робота (моторы, датчики) из наборов LEGO Mindstorm NXT, EV3.
10. Робот должен быть построен только из запчастей LEGO.
11. Язык программирования может быть выбран любой, на усмотрение команды.
12. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья дает 5 минут на устранение нарушения. Если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в состязании.
13. Организаторы могут вносить изменения в правила не позднее, чем за 2 недели до начала соревнований. В этом случае оргкомитет обязан проинформировать участников не позднее, чем за 10 дней до начала соревнований.
14. Зрителям и участникам разрешено наблюдать за ходом соревнования в непосредственной близости от судейского стола, но не ближе, чем на расстоянии 1,5 м.

## 5. СУДЕЙСТВО

1. Оргкомитет оставляет за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.
2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.
3. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.
4. Судья может использовать дополнительные заезды для разъяснения спорных ситуаций.
5. Переигровка может быть проведена по решению судей в случае, если робот не смог закончить этап из-за постороннего вмешательства, либо, когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля, либо из-за ошибки, допущенной судейской коллегией.
6. Члены команды не должны вмешиваться в действия робота своей команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии. Вмешательство ведет к немедленной дисквалификации.

## 6. РЕГЛАМЕНТЫ СОРЕВНОВАНИЙ

### Robosumto

#### Регламент

##### Условия состязания

- Команде участников необходимо заранее подготовить робота, способного наиболее эффективно выталкивать робота-противника за пределы белой линии ринга.
- Команды соревнуются за получение зачетных баллов в поединках, каждый из которых разбит на 3 раунда.
- Команда, выигравшая раунд, получает 1 балл. Матч выигрывает команда, получившая наибольшее количество баллов.
- Турнирная сетка будет сформирована исходя из количества зарегистрированных команд.

##### Игровое поле

Ринг представляет собой деревянный обтянутый баннерной тканью круг, размеры которого составляют:

Высота: 5см

Диаметр: 77см

Ширина белой линии Tawara: 5 см

Расстояние между линиями: 13 см

Ширина красной линии Shikiri: 1 см

Длина линии Shikiri: 13 см

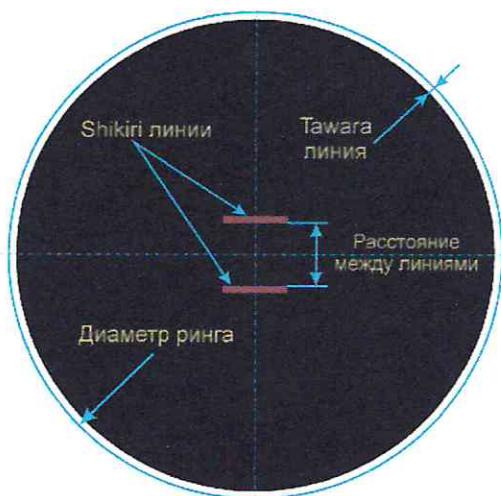
Цвет поля: чёрный

1. Внутренняя зона ринга, не включая линию границы, определяется как игровая поверхность. Пространство за пределами границы считается внешней зоной ринга.

2. Центр ринга отмечен красной точкой.

3. Стартовые зоны роботов отмечены красными полосками.

4. Для всех размеров, указанных для игрового поля, допуск составляет 5%.



##### Робот

МАХ ширина: 25 см,

МАХ длина: 25 см.

МАХ высота: 25 см

Вес: 1000кг

1. Все роботы должны быть автономными.

2. Робот не может существенно увеличиваться в размерах после начала матча. Робот не должен разделяться на куски.

3. Во время матча допустимым считается отделение от робота винтов, гаек и других частей с общей массой менее 5 г.

4. Перед соревнованием роботы должны пройти технический контроль.

5. Каждый робот получает регистрационный номер. Номер размещается на роботе для того, чтобы жюри и зрители могли идентифицировать его.

6. Один робот не может иметь больше 2х моторов.

7. В конструкциях роботов запрещены:

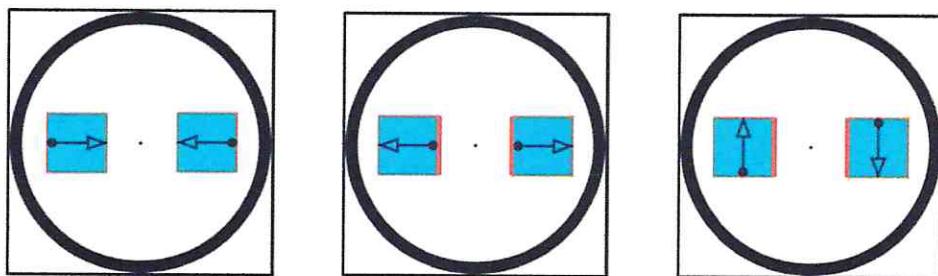
- детали, которые могут сломать, поцарапать или повредить ринг.
- детали, которые предназначены для повреждения робота противника (толчки не считаются намеренным повреждением).
- любые огнеопасные устройства.
- клейкие вещества для улучшения ходовых качеств.
- вакуумные насосы и магниты.

- устройства для помех, такие как ИК-светодиоды, влияющие на ИК сенсоры противника.
- устройства, которые содержат предметы, жидкость, порошок или газ для метания в противника.

### **Правила проведения состязания**

1. Соревнования проходят в виде раундов между двумя командами, управляющими роботами. Каждый матч состоит из 3х раундов по 30 секунд. Раунды проводятся подряд. Судья определяет победителя раунда. Матч выигрывает робот, победивший в наибольшем количестве раундов.

2. В начале каждого раунда роботы-противники находятся в разных положениях. (см. на схеме ниже).



3. По указанию судьи по одному участнику из двух команд подходят к рингу, чтобы разместить своих роботов на нем. Дается 5 секундная возможность отойти операторам от своих роботов. Когда роботы установлены на стартовые позиции, судья спрашивает о готовности операторов, и, если оба оператора готовы, запустить робота, объявляется команда «Старт». Участники запускают своих роботов. Во время раунда участники команд не должны касаться роботов.

4. Роботы должны столкнуться друг с другом. Победа в раунде засчитывается, если в течение 30 секунд любая часть робота-противника коснулась поля за пределами белой линии. Если за 30 секунд ни один робот не окажется за пределами белой линии, выигрывает раунд тот робот, который окажется ближе всего к центру.

5. Команда, выигравшая раунд, получает 1 балл. Матч выигрывает команда, получившая наибольшее количество баллов.

6. В спорных моментах судья может назначить повторный раунд. Если победитель не может быть определен способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает судья состязания.

7. Если победитель поединка не определен за три раунда, назначается дополнительный раунд или победитель может определяться судейским решением, основывающимся на боевой активности роботов во время проведенных раундов.

8. Участники имеют право на оперативное конструктивное изменение робота между раундами (в т.ч. ремонт, настройка, замена элементов питания, выбор программы и т.д.), если внесенные изменения не противоречат требованиям, предъявляемым к конструкции робота, и не нарушают регламента соревнований. Время на оперативное конструктивное изменение робота контролируется судьей, но не может превышать 4 минуты.

9. Если во время раунда любая электрическая часть робота не закреплена жестко (оторвалась или висит на проводах), то этот робот считается проигравшим в раунде.

10. Если робот, по мнению судей, намеренно повреждает или пачкает других роботов или покрытие поля, команда может быть дисквалифицирована.

11. Поединок считается законченным после объявления судьей его результатов.

12. Команда, покинувшая место проведения поединка до объявления судьи об окончании поединка, считается проигравшей.

## **Скоростной заезд**

### **Регламент**

#### **Условия состязания**

1. За наиболее короткое время робот, следуя прямолинейно, должен добраться от места старта до места финиша.
2. Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов.

#### **Трасса**

Длина: 7 м.

Покрытие трассы: линолеум

#### **Робот**

МАХ ширина: 40 см,

МАХ длина: 40 см.

1. Робот должен быть автономным.
2. Количество моторов: до 4-х

#### **Правила проведения состязания**

1. На прохождение дистанции каждой командедается две попытки.
2. Робот на стартовой линии выставляется по переднему краю корпуса, по самой выступающей его части.
3. Когда роботы установлены на стартовые позиции, судья спрашивает о готовности оператора, и, если оператор готов запустить робота, объявляется команда «Старт». Участник запускает своего робота. Во время заезда участники команд не должны касаться роботов.
4. Судья останавливает время, как только робот пересечет финишную линию передним краем корпуса, самой выступающей его частью.

#### **Подсчет баллов и определение победителя**

1. В зачет принимается лучшее время из попыток.
2. Победителем будет объявлена команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время.

# **Roboball**

## **Регламент**

### **Условия состязания**

1. Две команды соревнуются на поле, стремясь перекатить мячи на сторону соперника таким образом, чтобы они оказались на площадке противника.
2. Команды 2 на 2, состоящие из дистанционно управляемых роботов. Шары перед началом состязания располагаются на нейтральном поле в хаотичном порядке. Роботам разрешается передвигаться по всему полу, включая поле противника, их цель - переместить как можно больше шаров на сторону соперника. При этом противникам разрешается выталкивать шары со своего поля.
3. Каждое состязание состоит из двух раундов.
4. Раунд ограничен 2 минутами.
5. В начале игры в распоряжении каждой команды на нейтральном поле будет 20 мячей (пластмассовые полые шарики синего цвета диаметром 7 см).

### **Робот**

МАХ ширина: 25 см,

МАХ длина: 25 см.

1. Робот должен быть дистанционно управляемым.
2. Робот не должен содержать посторонних частей (канцелярских резинок, изоленты, скотча и т.п.). Нарушители будут немедленно дисквалифицированы.
3. Робот должен иметь ручку для переноски (допускается любой материал, на усмотрение участников)

### **Игровое поле:**

Ширина: 150 см

Длина: 245 см

Размеры полей «игрок 1», «игрок 2», «нейтральное поле» имеют одинаковые размеры, которые составляют:

Ширина: 80 см

Длина: 150 см

Ширина разделительной полосы: 2,5 см



### **Правила проведения состязания**

1. Перед началом состязания роботы расставляются по внешним углам своего поля.
2. Не разрешено касаться роботов или поднимать упавшие детали из роботов во время раунда без разрешения судьи. Судья проверит роботов и, если робот может продолжать соревнование, игра возобновится. А если робот окажется нерабочим, то участники будут дисквалифицированы.
3. Если робот по какой-либо причине переворачивается на поле и не может продолжить движение, то он возвращается в стартовую точку на 15 секунд.
4. Если шарики высекают за пределы поля, то они сразу будут возвращены обратно на поле судьёй для продолжения игры в нейтральную часть поля.

### **Подсчет баллов и определение победителя**

1. По окончании раунда производится подсчет шаров на поле соперника. Один шар приравнивается к одному очку. Сумма очков за два раунда составляет количество очков за состязание.
2. Если по окончании раунда шар оказывается на разделительной полосе или на нейтральном поле, то очко не присуждается никому.
3. Все команды будут соревноваться по системе «на вылет»: только команда-победитель будет проходить в следующее этап.
4. Победителю соревнования объявляется последний оставшийся в турнирной сетке. Второе место присуждается последнему выбывшему.

Муниципальное казенное учреждение  
Отдел образования Администрации Парабельского района  
(МКУ Отдел образования)

ПРИКАЗ

27.03.2020

№ 105

Об итогах районных соревнований по образовательной робототехнике

В соответствии с планами работы Отдела образования и Дома детского творчества на 2020 год, с целью популяризации робототехники среди обучающихся образовательных организаций Парабельского района и обмена опытом участников соревнований 24 марта 2020 года в Дом детского творчества были проведены районные соревнования по образовательной робототехнике.

Участие приняли 3 команды из МБОУ «Парабельская гимназия» и 4 команды из МБУ ДО «ДДТ», 14 обучающихся с 3 по 7 класс.

Соревнования включали в себя три вида состязаний – «Скоростной заезд», «Лабиринт» и «ROBOball». В соответствии с положением, команды могли участвовать либо во всех видах состязаний, либо выбрать одно или два на своё усмотрение. Определение победителей районных соревнований проводилось членами судейской бригады в составе: Харенкова В.А., преподавателя физики МБОУ «Парабельская гимназия», Чикурова А.В., педагога дополнительного образования МБУ ДО «ДДТ».

Третий районные соревнования по образовательной робототехнике прошли на достаточно хорошем уровне. Участники соревнований продемонстрировали свои знания в области конструирования управляемых и программируемых робототехнических устройств, командное взаимодействие, интересную и честную борьбу в процессе состязаний. Поддерживали участников родители, а также обучающиеся клубов и объединений Дома детского творчества. Самым зрелищным состязанием был «ROBOball».

Таблица. Победители и призеры районного соревнования по образовательной робототехнике:

Состязание	Место	Команда	Участник	ОУ
Скоростная гонка	1	BROтаны	Чепкасов Андрей (5кл) Чепкасов Игорь (3кл)	МБУ ДО «ДДТ»
Скоростная гонка	2	SonicTeam	Егор Кудрявцев (4кл) Казаченко Александр (4кл)	МБОУ «Парабельская гимназия»
Скоростная гонка	3	Гром	Бекишев Аминтаза (4кл) Панова Анастасия (5кл)	МБОУ «Парабельская гимназия»
ROBOball	1	Палата №6	Дащенко Артём (7кл) Кобер Пётр (7 кл)	МБУ ДО «ДДТ»

<b>ROBOball</b>	<b>2</b>	<b>Морские котики</b>	<b>Шаманаев Егор (4кл) Оберемок Эдуард (4кл)</b>	<b>МБУ ДО «ДДТ»</b>
<b>ROBOball</b>	<b>3</b>	<b>Гром</b>	<b>Бекишев Аминтаза (4кл) Панова Анастасия (5кл)</b>	<b>МБОУ «Парабельская гимназия»</b>
<b>Лабиринт</b>	<b>победитель</b>	<b>Супер робот</b>	<b>Гужихин Иван (5кл) Тимофеев Евгений (5кл)</b>	<b>МБУ ДО «ДДТ»</b>

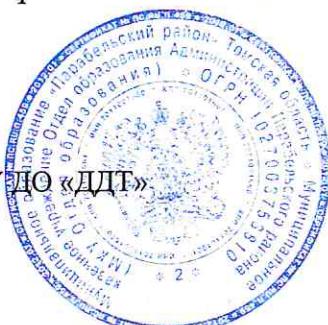
На основании вышеизложенного ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить результаты районных соревнований по образовательной робототехнике.
2. Наградить победителей соревнований дипломами.
3. Отметить участников соревнований сертификатами.
4. Объявить благодарность Сосниной О.Л., педагогу дополнительного образования, обеспечившей организацию и проведение районных соревнований по образовательной робототехнике.

Руководитель Отдела образования  
Администрации Парабельского района:

Е.М. Коновалова

Исп. Лебедева С.Ю., директор МБУ ДО «ДДТ»  
2-11-70



Приложение 1  
к приказу Отдела образования

Таблицы результатов участия команд  
в районных соревнованиях по образовательной робототехнике

Состязание «ROBOball»										Место
	Название команды, Ф.И. участников									
	1	2	3	4	5	6	Очки			
1	«Палата №6» Дашенко Артём (7кл) Кобер Пётр (7 кл)	X 1	23:14 1	31:5 1	23:13 1	28:10 1	36:1 1	141	1	
2	«Морские котики» Шаманаев Егор (4кл) Оберемок Эдуард (4кл)	14:23 2	X 1	40:0 1	28:11 1	23:16 1	29:8 1	134	2	
3	«Супер робот» Гужихин Иван (5кл) Тимофеев Евгений (5кл)	5:31 2	0:40 2	X 1	20:13 1	18:18 -	11:22 2	54	-	
4	«Likee» Слабова Олеся (4кл) Кемер Екатерина (5кл)	13:23 2	11:28 2	13:20 2	X 2	10:25 2	23:16 1	70	-	
5	«Гром» Бекишев Аминтаза (4кл) Панова Анастасия (5кл)	10:28 2	16:23 2	18:18 -	25:10 1	X 1	24:12 1	92	3	
6	SonicTeam Кудрявцев Егор (4кл) Казаченко Александр (4кл)	1:36 2	8:29 2	22:11 1	16:23 2	12:24 2	X X	59	-	

### Состязание «Лабиринт»

Название команды, Ф.И. участников	Время (сек.)	Место
«BROтаны» Чепкасов Андрей (5кл) Чепкасов Игорь (3кл)	3.14.37	-
«Палата №6» Дашенко Артём (7кл) Кобер Пётр (7 кл)	1.44.15	-
«Морские котики» Шаманаев Егор (4кл) Оберемок Эдуард (4кл)	1.18.17	-
«Супер робот» Гужихин Иван (5кл) Тимофеев Евгений (5кл)	0.58.52	1
«Likee» Слабова Олеся (4кл) Кемер Екатерина (5кл)	1.40.07	-
«Гром» Бекишев Аминтаза (4кл) Панова Анастасия (5кл)	1.18.08	-
SonicTeam	2.22.29	-
Кудрявцев Егор (4кл) Казаченко Александр (4кл)		

### Состязание «Скоростной заезд»

Название команды, Ф.И. участников	1 попытка	2 попытка	3 попытка	Лучшее время (сек.)	Место
«BROтаны» Чепкасов Андрей (5кл) Чепкасов Игорь (3кл)	13.81	3.83	3.56	3.56	1
«Морские котики» Шаманаев Егор (4кл) Оберемок Эдуард (4кл)	-	-	-	-	-
«Супер робот» Гужихин Иван (5кл) Тимофеев Евгений (5кл)	-	8.47	6.52	6.52	-
«Likee» Слабова Олеся (4кл) Кемер Екатерина (5кл)	-	-	-	-	-
«Гром» Бекишев Аминтаза (4кл) Панова Анастасия (5кл)	-	-	5.14	5.14	3
SonicTeam	3.92	3.58	3.58	3.58	2
Кудрявцев Егор (4кл) Казаченко Александр (4кл)					