

**Положение**  
**о проведении областного дистанционного соревнования по робототехнике**  
**«Pavlodar Robotics Olympiad»**

1. Общие положения

1.1 дистанционное соревнования по робототехнике «**Pavlodar Robotics Olympiad**» будет проводиться в категории «**Лабиринт**» (далее— соревнования).

1.2. Участники соревнования

К участию в соревнование допускаются команды общеобразовательных школ, детских творческих объединений организаций дополнительного образования в возрасте от 10 до 15 лет. Команда состоит из двух или одного учащегося.

2. Цели и задачи соревнования

2.1 Цель: формирование творческой личности, развитие креативности и логического мышления.

2.2 Задачи:

- повышение интереса детей и подростков к робототехнике и программированию;
- воспитание духовных ценностей и нравственно-эстетических жизненных принципов;
- привитие чувства доброты, справедливости, гуманизма, других позитивных общечеловеческих качеств.

3. Организатор соревнования

3.1.Организатором Конкурса является Дворец школьников им.М.М.Катаева

4. Подача заявки

4.1 Заявки принимаются в электронном виде по электронной почте: [Sol\\_Kairat@mail.ru](mailto:Sol_Kairat@mail.ru)

4.2. В заявке на конкурс должна быть размещена информация об авторе: Ф.И.О., возраст, класс,школа, город/район, телефон; Ф.И.О. учителя, руководителя, электронный адрес и телефон. С заявкой высылается сканированная квитанция об оплате.

5. Правила проведения соревнования

5.1. Соревнования проводится в двух возрастных категориях:

- младшая возрастная категория: 10-12 лет;
- старшая возрастная категория: 13-15 лет.

5.2. От каждой команды принимается не более одной работы.

5.3. Программы, написанные в програмной среде **Lego Mindstorms Education EV3**, принимаются в день соревнования до 10:00 часов по электронной почте:

[Sol\\_Kairat@mail.ru](mailto:Sol_Kairat@mail.ru)

5.4. Запрещается присвоение чужих работ, изменение или копирование их частей.

5.5. В случае нарушения правил проведения соревнования участником, Организатор может отказать ему в участии в соревнование.

5.6.Организатор оставляет за собой право на некоммерческое использование полученных работ. Конкурсные работы не рецензируются и не возвращаются.

6. Сроки проведения конкурса

6.1. Первый этап: прием заявок - 1-18 апреля 2021 года

6.2. Второй этап: проведения соревнования – 23 апреля 2021 года

6.3. Итоги соревнования будут опубликованы на официальном сайте Дворца школьников <http://www.dshk.kz/>

7. Порядок награждения участников конкурса

7.1. Победители определяются в каждой возрастной категории и награждаются дипломами I, II, III степеней, руководители победителей конкурса – благодарственными письмами, участники получают сертификаты.

7.2. Электронные Дипломы победителей, сертификаты и благодарственные письма будут отправлены на адрес электронной почты, указанный при подаче работы (при его отсутствии - на адрес отправителя работы).

8. Для участия в соревновании необходимо внести взнос 500 (пятьсот) тенге за каждого участника.

Оплата производится по следующим реквизитам:

Коммунальное государственное казенное предприятие «Дворец школьников им. М.М.Катаева» Управления образования Павлодарской области,

акимата Павлодарской области

г. Павлодар, ул. Машхур Жусупа, 27

БИН 990240004211

ИИК KZ18914072203KZ009LN

Банк ДБ АО «Сбербанк»

БИК SABRKZKA

Кбе 16

(Обязательно указать КОНКУРС)

Контактный телефон: 8 (775)-327-95-86, 8 (777)-289-00-23

Координатор конкурса: педагог Дворца школьников им. М. М. Катаева

Солтаналинов Кайрат Идрисович

# РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ РОБОТОВ

## "ЛАБИРИНТ"

В этом состязании участникам необходимо написать программу для автономного мобильного робота, способного наиболее быстро добраться из одного конца лабиринта в другой, составленному из типовых элементов, и вернуться обратно.

### 1. Условия состязания

1.1. Робот должен набрать максимальное количество очков, двигаясь по лабиринту от зоны старта до зоны финиша.

1.2. Роботу запрещено преодолевать стенки лабиринта сверху.

1.3. Если во время попытки робот станет двигаться неконтролируемо или не сможет продолжить движение в течение 20 секунд, то получит очки, заработанные до этого момента.

### 2. Поле

2.1. Поле состоит из основания с бортиками, с внутренними размерами 1200x2400 мм.

2.2. Лабиринт составляется из секций размером 300 x 300 мм двух типов: со стенкой и без стенки. Вся конструкция лабиринта составлена из ЛДСП белого цвета толщиной 16 мм.

2.3. Стенки лабиринта высотой 150 мм и толщиной 16 мм.

### 3. Робот



3.1. Робот для всех один.

3.2. Робот базовый – Robot Educator. Спереди защита и датчик касания. Справа датчик ультразвуковой.

3.3. Робот должен быть автономным.

#### **4. Проведение Соревнований.**

4.1. Соревнования состоят не менее чем из двух раундов (точное число определяется оргкомитетом).

4.2. До начала попытки оператор загружает программу участника в робота.

4.3. Перед началом попытки робот выставляется в зоне старта так, чтобы все касающиеся поля части робота находились внутри стартовой зоны.

4.4. По команде судьи отдаётся сигнал на старт, при этом оператор должен запустить робота.

4.5. Конфигурация поля будет одна и та же в текущем раунде.

4.6. В каждом раунде конфигурация поля может меняться.\*

4.7. Максимальная продолжительность попытки составляет 2 минуты\*, по истечении этого времени попытка останавливается и робот получит то количество очков, которое заработает за это время.

#### **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 попытки для разъяснения спорных ситуаций.

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

5.6. 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.

5.7. Судья может закончить состязание по собственному усмотрению, если робот не сможет продолжить движение в течение 20 секунд.

#### **6. Правила отбора победителя**

6.1. Если робот ПОЛНОСТЬЮ побывал в секции, находящейся на кратчайшем пути, то он заработает 1 балл (вне зависимости от того, на какой секции робот завершил попытку).

6.2. Робот побывал в секции ПОЛНОСТЬЮ, если все его части, соприкасающиеся с поверхностью поля, одновременно находятся в пределах секции.

6.3. Максимальный балл в два раза больше количества секций, находящихся на кратчайшем пути.

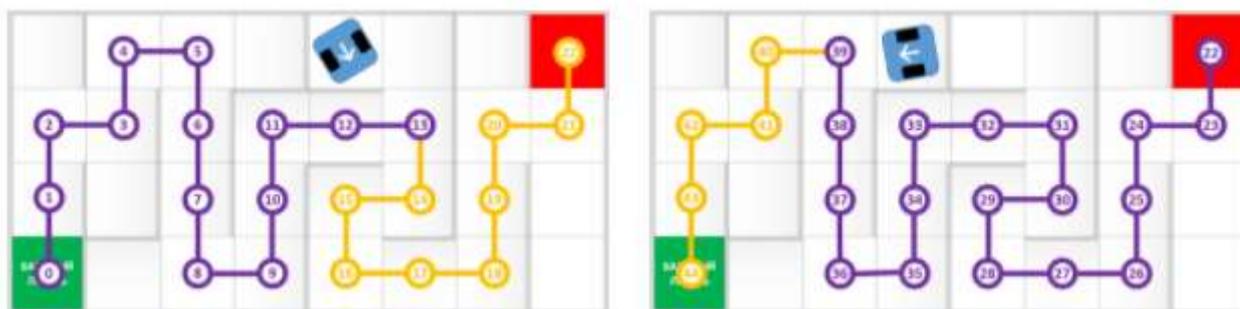
(В примере на рисунке кратчайший путь состоит из 22 секций, значит, максимальный балл равен:  $22 \times 2 = 44$ )

6.4. Если робот не достиг конечной секции, то очки в попытке даются за количество полностью пройденных секций на кратчайшем пути в направлении конечной секции.

(В примере на рисунке робот полностью преодолел 13 секций на кратчайшем пути, значит, он заработает 13 баллов из 44 возможных)

6.5. Если робот полностью побывал в конечной секции, то к заработанным очкам за пройденные секции до конечной секции прибавляется количество полностью пройденных секций на кратчайшем пути в направлении зоны «Старта».

(В примере на рисунке 2 робот полностью преодолел 22 секции до конечной секции и 17 секции в направлении зоны «Старт») на кратчайшем пути, значит, он заработает  $22+17=39$  баллов из 44 возможных)



6.6. При ранжировании учитывается результат попытки с самым большим числом очков из всех попыток (не сумма). Если команды имеют одинаковое число очков, то будет приниматься во внимание количество очков всех других попыток. Если и в этом случае у команд будет одинаковое количество очков, то будет учитываться время, потребовавшееся команде для завершения лучшей попытки.

\* отмеченные пункты регламента могут быть отменены или изменены оргкомитетом конкретного этапа соревнований.