

ПОЛОЖЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ГОРОДСКОГО КОНКУРСА ПО РОБОТОТЕХНИКЕ

1. Общие положения

МУ ДПО «Информационно-методический центр» совместно с городским методическим объединением учителей информатики организует городской конкурс по робототехнике.

2. Цели и задачи Конкурса

2.1. Цель Конкурса: развитие творческого потенциала обучающихся, привлечение их к активному использованию информационных технологий в практической деятельности и популяризация учебных курсов «Робототехника» и «Программирование».

2.2. Задачи Конкурса:

- поиск способных детей, развитие академической одаренности, интеллекта, личностных качеств учащихся на базе повышенного познавательного интереса к программированию и робототехнике;
- развитие мотивации к дальнейшему совершенствованию знаний, стимулирование интереса учащихся к образованию;
- активизация внеклассной и внешкольной работы по информатике;
- создание условий для выявления, продвижения и поощрения интеллектуально одаренных детей в районе;
- развитие информационной культуры учащихся;
- совершенствование системы проведения интеллектуальных конкурсов для обучающихся.

3. Участники конкурса.

К участию в конкурсе приглашаются обучающиеся образовательных учреждений, организаций, в возрасте от 8 до 14 лет. В Конкурсе принимают участие команды, состоящие из 2-5 человек.

5. Порядок награждения

Награждение проводится в индивидуальном зачете. Победители конкурса награждаются грамотами.

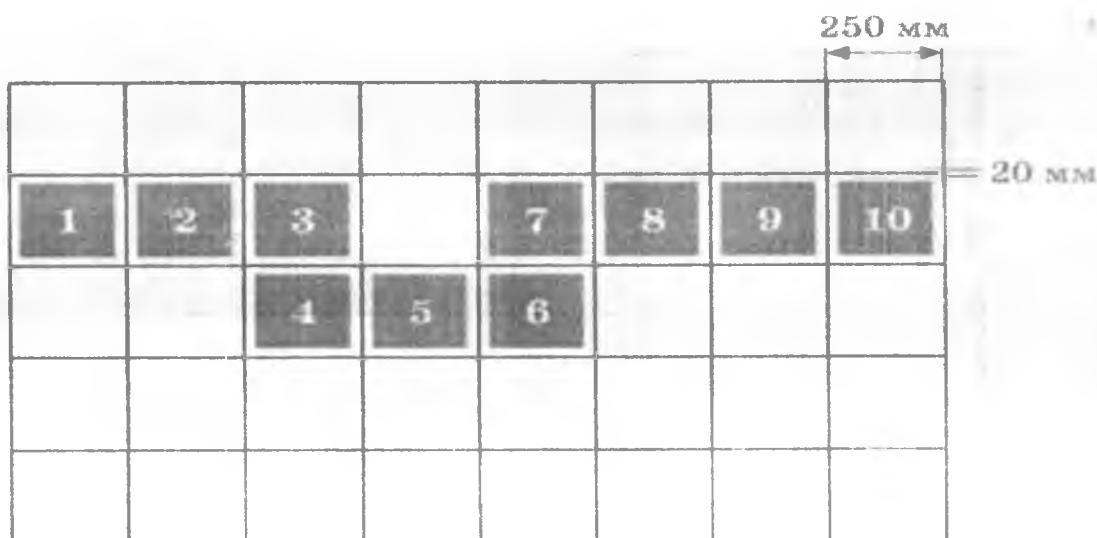
Примерные задания

АВТОПРОБЕГ

Условия состязания

- За наиболее короткое время робот должен пройти по указанному пути.
- После команды судьи операторы нажимают кнопку RUN роботов, после чего робот начинает движение.
- Во время проведения попытки оператор команд не должен касаться робота.
- В начале старта командам дается время на тренировку.

Игровое поле



Робот

- Робот должен быть автономным.
- Робот должен быть включен или инициализирован вручную в начале состязания по команде судьи, после чего в его работу нельзя вмешиваться. Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд.

Правила определения победителя

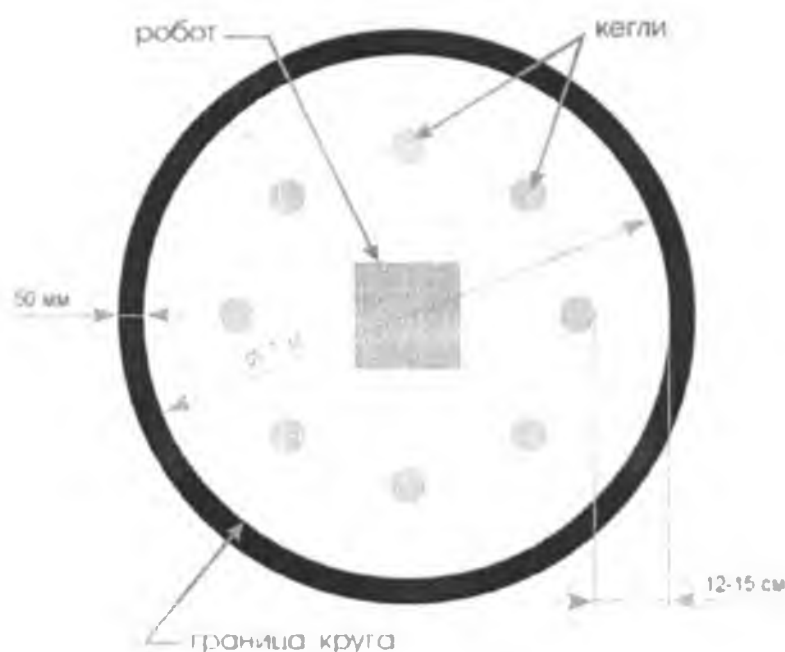
- Каждой команде дается две попытки.
- В зачет принимается **сумма времени двух попыток**.
- Победителем объявляется команда, чей робот затратил наименьшее время.

КЕГЕЛЬРИНГ

Условия состязания

- За наиболее короткое время робот, не выходя полностью за пределы круга, очерчивающего ринг, должен вытолкнуть расположенные в нем кегли, но **не уронить**.
- После команды судьи операторы нажимают кнопку RUN роботов (или другую), после чего робот начинает движение.
- Во время проведения попытки оператор команд не должен касаться робота, кеглей или ринга.
- В начале старта командам дается время на тренировку.

Игровое поле и кегли



- Цвет ринга – светлый.
- Цвет ограничительной линии – черный.
- Диаметр ринга – 100 см (белый круг).
- Ширина ограничительной линии – 5 см.
- Кегли представляют собой цилиндры и изготовлены из пустых стандартных банок (330 мл), использующихся для напитков.
- Цвет кегли может быть любым.

Робот

- Робот должен быть автономным.
- Робот не должен иметь никаких приспособлений для выталкивания.
- Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота для сбора кеглей.

Игра

- Робот помещается строго в центр ринга.
- На ринге устанавливается 8 кеглей.
- Цель робота состоит в том, чтобы вытолкнуть кегли за пределы круга, ограниченного линией.
- Кегля считается вытолкнутой, если никакая ее часть не находится внутри белого круга, ограниченного линией.
- Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и должна быть снята с ринга в случае обратного закатывания.
- Робот должен быть включен или инициализирован вручную в начале состязания по команде судьи, после чего в его работу нельзя вмешиваться. Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд.

Правила определения победителя

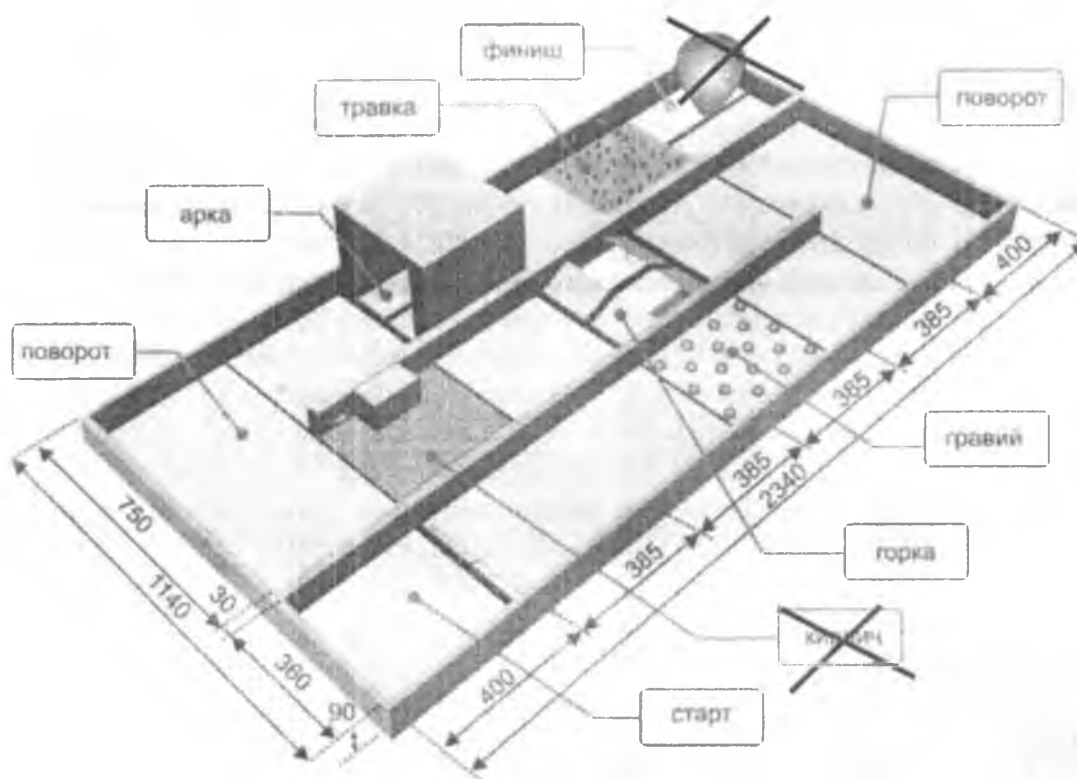
- Каждой команде дается две попытки.
- В зачет принимается **сумма баллов и сумма времени двух попыток**.
- Если во время попытки робот полностью выйдет за линию круга, то попытка не засчитывается.
- Баллы за выполненные задания:
 - Вытолкнутая кегля (в вертикальном положении) – 2 балла за каждую.
 - Вытолкнутая кегля (не в вертикальном положении) – 1 балл за каждую.
- Победителем объявляется команда, чей робот затратил на полную очистку ринга от кеглей наименьшее время в сумме двух попыток, или, если ни одна команда не справилась с полной очисткой ринга, команда, чей робот вытолкнул за пределы ринга наибольшее количество кеглей в сумме двух попыток.
- В случае если роботы получают одинаковое количество баллов в сумме двух попыток, будет принято во внимание сумма времени. Если и в этом случае у роботов будет одинаковое время, то будет учитываться наименьшее время, которое потребовалось роботу для выполнения задания в одной из попыток.

РОБОКРОС

Условия состязания

- Робот должен начать движение из стартовой зоны, преодолеть различные препятствия, прибыть в зону финиша.
- В начале старта командам дается время на тренировку.

Игровое поле



- Игровое поле имеет длину 2340 мм и ширину 1140 мм (цвет пола белый). Бортики имеют высоту 90 мм и изнутри окрашены в черный цвет. Черная линия шириной 18 мм.
- Трасса разделена на 12 отрезков длиной 385 мм и шириной 360 мм. На каждом отрезке может находиться какое-либо препятствие: тоннель, мостик, газон или гравийный участок. Количество и порядок чередования препятствий объявляются судьями перед началом сборки. Некоторые типы препятствий могут отсутствовать.

Робот

- Робот должен быть автономным.
- Робот должен быть включен или инициализирован вручную в начале состязания по команде судьи, после чего в его работу нельзя вмешиваться. Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд.

Правила

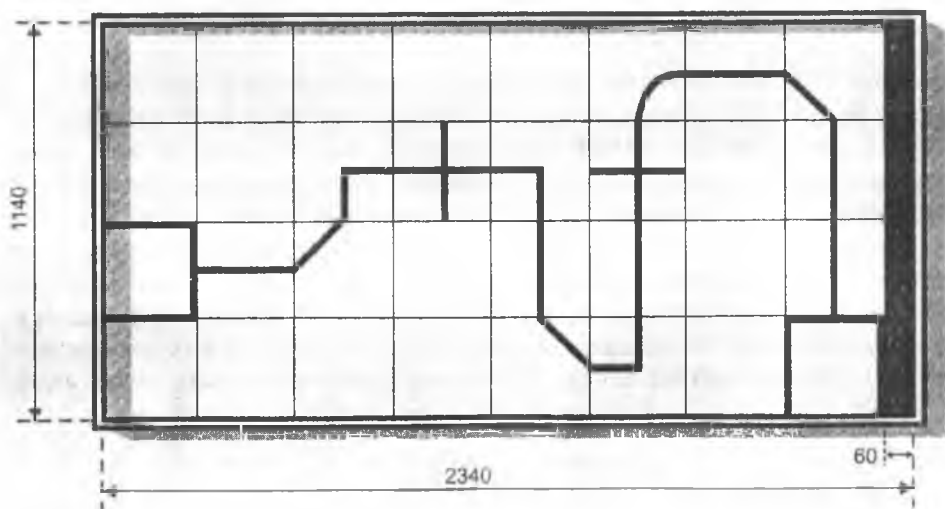
- Каждой команде дается две попытки на получения очков.
 - Первая попытка – без препятствий;
 - Вторая попытка – с препятствиями;
- За преодоления роботом трассы без препятствий начисляется 50 очков.
- За преодоление каждого из препятствий начисляются дополнительные очки: каждое пройденное препятствие — 20 очков (до финиша робот может и не добраться).
- Очки за две попытки суммируются.

ТРАЕКТОРИЯ

Условия состязания

- Робот должен двигаясь по линии траектории добраться от места старта до места финиша.
- Порядок прохождения траектории будет определен главным судьей соревнований в день состязаний на момент старта тренировок команд.

Игровое поле



Игровое поле (белого цвета) имеет размер 2340×1140 мм. Траектория обозначена черной линией шириной 18 мм.

Робот

- Робот должен быть автономным.
- На стартовой позиции робот устанавливается колесами перед линией старта, датчики света (цвета) могут выступать за стартовую линию.
- Робот должен быть включен или инициализирован вручную в начале состязания по команде судьи, после чего в его работу нельзя вмешиваться. Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд.

Правила отбора победителя

- Каждой команде дается одна попытка на получения очков.
- Робот должен двигаться вдоль черной линии. За прохождение всей трассы – 30 очков. Трасса считается пройденной, если робот добрался до линии финиша.
- За прохождение каждого элемента (секции) начисляется 10 очков.