

Открытое первенство Свердловской области «Hello, Robot!»

Мероприятия, названные «Hello, Robot!» созданы Программой «Робототехника» с целью вовлечения новых участников в комплекс учебно-тренировочных и спортивных мероприятий Всероссийской Программы «Робототехника: инженерно-технические кадры инновационной России».

Учебно-методический ресурсный центр «RobotUral» (ООО «ЦНИТ») предлагает принять участие в соревнованиях учащимся, как начавшим изучение робототехники в этом году, так и продолжающим обучение по данному направлению.

Цели и задачи

- Расширение технического кругозора и проведение ранней профориентации школьников;
- Содействие в реализации потенциальных возможностей талантливой молодежи.

Организаторы

- Министерство физической культуры, спорта и молодежной политики Свердловской области
- Учебно-методический ресурсный центр «RobotUral» (ООО «ЦНИТ»)
- Детская технологическая школа «ЛегоКомп»
- Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №3

Общие положения

- Соревнования проводятся для учащихся изучающих основы робототехники на основе конструкторов ЛЕГО Перворобот (LEGO-Mindstorms);
- Соревнования проводятся в декабре текущего учебного года.
- Категории и правила соревнований объявляются не позднее 1 декабря текущего года.

Общая информация

- Соревнование состоится **21 декабря 2012 года** по объявленным категориальным правилам.

Общие правила и категории

- Младшая группа (до 11 лет включительно) – «Кегельринг-КВАДРО», «Биатлон»;
- Старшая группа (от 12 до 15 лет) – «Биатлон», «Траектория».

Робот должен быть построен с использованием деталей только ОДНОГО конструктора ЛЕГО Перворобот (LEGO-Mindstorms).

1. Порядок проведения

1.1. Место проведения:

- МБОУ Лицей №3, г. Екатеринбург, ул. Щорса, д. 114.

1.2. Расписание:

- Заявки на участие в соревновании принимаются **до 17 декабря 2012 года** на сайте <http://robotural.ru> или по e-mail center@robotural.ru (по форме регистрации см. Приложение 1).
- Регистрация команд: **13.30-14.00 часов 21 декабря 2012 года.**
- Проведение соревнований (**расписание будет объявлено после окончания регистрации**).

2. Общие правила проведения

2.1. Соревнования проводятся в два этапа: все роботы выполняют по одному заезду в этапе. Начисление баллов осуществляется по регламенту каждой категории. В зачет принимается лучше время и результат заезда из двух этапов. В случае необходимости определения победителей из числа участников с одинаковым максимальным баллом, проводится финальный заезд.

2.2. Команда – коллектив учащихся во главе с тренером, осуществляющие занятия по робототехнике (подготовку к состязаниям) в рамках образовательного учреждения или самостоятельно (семейные или дворовые команды).

- 2.3. Минимальный возраст тренера команды – 18 лет.
- 2.4. Каждого робота должны представлять **два участника** команды (операторы) соответствующего возраста.
- 2.5. Операторы могут настраивать робота только во время отладки.
- 2.6. Команды должны поместить робота в инспекционную область после окончания времени отладки. После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, соревнования могут быть начаты.
- 2.7. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья даст 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в состязании.
- 2.8. После окончания времени отладки нельзя модифицировать или менять роботов (например: менять батарейки). Также команды не могут просить дополнительного времени.

3. Судейство

- 3.1. Организаторы оставляют за собой право вносить в правила состязаний любые изменения.
- 3.2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.
- 3.3. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.
- 3.4. Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания текущего раунда.
- 3.5. Переигровка может быть проведена по решению судей в случае, когда 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.
- 3.6. 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.
- 3.7. Судья может закончить состязание по собственному усмотрению, если робот не сможет продолжить движение в течение 30 секунд.
- 3.8. Распределение мест определяться по правилам категорий (смотри правила категорий).

4. Требования к команде

- 4.1. Операторы одного робота не могут быть операторами другого робота.
- 4.2. В день соревнований на каждого робота команда должна подготовить все необходимые материалы, такие как: робот, запас необходимых деталей и компонентов наборов ЛЕГО, запасные батарейки или аккумуляторы и т.д.
- 4.3. В зоне состязаний (зоне отладки и полей) разрешается находиться только участникам команд (тренерам запрещено), членам оргкомитета и судьям.
- 4.4. После старта попытки запрещается вмешиваться в работу робота. Если после старта заезда оператор коснется робота, покинувшего место старта без разрешения судьи, робот может быть дисквалифицирован.
- 4.5. Участникам команды запрещается покидать зону соревнований без разрешения члена оргкомитета.
- 4.6. Во время проведения соревнований запрещены любые устройства и методы коммуникации. Всем, кто находится вне области состязаний, запрещено общаться с участниками. Если все же необходимо передать сообщение, то это можно сделать только при непосредственном участии члена оргкомитета.
- 4.7. При нарушении командой пункта 3.6 команда будет дисквалифицирована.

5. Требования к роботу

- 5.1. Размеры робота определяются регламентом.
- 5.2. Робот должен быть автономным, т.е. не допускается дистанционное управление роботом.
- 5.3. Роботы должны быть построены с использованием деталей только одного конструктора ЛЕГО Перворобот (LEGO-Mindstorms) (перечень допустимых деталей см. в Приложении №2)
- 5.4. В конструкции робота можно использовать только один микрокомпьютер NXT.
- 5.5. Количество двигателей не более трех. Количество датчиков не ограничено. В конструкции робота разрешено использовать только двигатели и датчики, перечисленные в Таблице №1.
- 5.6. Командам не разрешается изменять любые оригинальные части (например: NXT, двигатель, датчики, детали и т.д.).
- 5.7. В конструкции роботов нельзя использовать винты, клеи, веревки или резинки для закрепления деталей между собой.
- 5.8. На работе с установленным микрокомпьютером NXT функция Bluetooth должна быть отключена, загружать программы следует через кабель USB.
- 5.9. Робот, не соответствующий требованиям, не будет допущен к участию в соревнованиях, либо результат робота будет аннулирован.

6. Требования к полям

- 6.1. Каждый вид состязаний проводится на специально созданном поле, отличающимся окраской и формой.

Таблица №1

5225		Электромотор с редуктором
9758		Датчик освещённости
9891		Датчик угла поворота
9911		Датчик касания
9842		Электромотор
9843		Датчик касания
9844		Датчик освещённости
9694		Датчик цвета
9845		Датчик звука
9846		Ультразвуковой датчик расстояния