



ПРИКАЗ

30.03.2015

г. Казань

БОЕРЫК

№ 2187/15**О проведении республиканского этапа
Всероссийской Робототехнической Олимпиады 2015**

В целях развития современных направлений детского технического творчества, популяризации и пропаганды робототехники в Республике Татарстан **п р и к а з ы в а ю:**

1. Провести 27-28 мая 2015 года в г. Казани республиканский этап Всероссийской Робототехнической Олимпиады.
2. Утвердить положение о республиканском этапе Всероссийской Робототехнической Олимпиады (далее – Олимпиада) (приложение № 1).
3. ГБУ ДО «Республиканский центр внешкольной работы» (М.Х. Асадуллин) принять комплекс организационных мер по подготовке и проведению Олимпиады.
4. Предложить руководителям отделов (управлений) образования исполнительных комитетов муниципальных образований оказать необходимое содействие общеобразовательным организациям и организациям дополнительного образования детей для участия в Олимпиаде.
5. Контроль за исполнением приказа возложить на заместителя министра Л.О. Сулима.

Заместитель Премьер-министра
Республики Татарстан – министр

Э.Н. Фаттахов

к приказу МОиН РТ № _____
от _____

ПОЛОЖЕНИЕ
о республиканском этапе
Всероссийской Робототехнической Олимпиады 2015

Общие положения

Настоящее положение о республиканском этапе Всероссийской Робототехнической Олимпиады 2015 (далее – Олимпиада) определяет порядок его организации и проведения, порядок участия в соревнованиях Олимпиады и определения победителей соревнований.

Цели и задачи

- повысить интерес обучающихся образовательных организаций к сфере информационных технологий и инженерно-техническим специальностям;
- предоставить возможность учителям и родителям организовать высокомотивированную учебную деятельность по пространственному конструированию, моделированию и автоматическому управлению;
- продемонстрировать перспективность обновления содержания курса «Информатики и ИКТ» на базе современных моделирующих и программных средств;
- создать условия для отработки системы межпредметного взаимодействия и межпредметных связей информатики, математики, физики и технологии в ходе выполнения проекта-задания в период подготовки к соревнованиям Олимпиады.

Учредители

- Министерство образования и науки Республики Татарстан
- АНО «Университет Иннополис»

Сроки и место проведения

Олимпиада проводится 27-28 мая 2015 года на базе ОАО «Казанская ярмарка» в г. Казани.

Порядок участия

- Для участия в Олимпиаде необходимо зарегистрировать команду на сайте robolymp.ru до 00:00 25 апреля 2015 года (включительно). При регистрации необходимо указать контактный адрес электронной почты (e-mail).

- После прохождения процедуры регистрации у команды появятся следующие возможности:
 - получать информацию и материалы в личном кабинете команды по вопросам организации и проведения Олимпиады (технические спецификации полей соревнований, графические файлы для печати макетов полей соревнований, расписание обучающих семинаров),
 - отправлять запрос на предоставление экспертной оценки уровня подготовки команды, консультации и поддержки;
 - быть в курсе всех новостей и событий, связанных с региональными и всероссийскими этапами проведения Всероссийской Робототехнической Олимпиады (изменения в регламенте Олимпиады, программа проведения Олимпиады) посредством почтовой рассылки на указанный при регистрации адрес электронной почты.
- По результатам Олимпиады лучшие команды будут рекомендованы к участию во всероссийском этапе Всероссийской Робототехнической Олимпиады 2015.

Информационная поддержка

Информационная поддержка Олимпиады осуществляется через личный кабинет и почтовую рассылку. По всем вопросам обращаться по данному адресу электронной почты: wgorf@innopolis.ru.

История олимпиады

Всероссийская Робототехническая Олимпиада наряду с другими внутрироссийскими категориями соревнований является также этапом национального отбора команд для участия в WorldRobotOlympiad – WRO.

WRO берет свое начало с 2004 года, когда команды школьников со всего мира встретились в Сингапуре для демонстрации своих навыков и умений в областях конструирования и программирования мобильных роботов. С тех пор, WRO проводится каждый год, и по итогам 2013 года в олимпиадном движении было зарегистрировано 18 450 команд из 40 стран.

Олимпиада представляет собой соревнования LEGO-роботов четырех разных категорий: основной, творческой, футбола роботов и студенческой. Задания соревнований объединены темой сезона соревнований, который продолжается с января по ноябрь текущего года.

Для основной категории задача заключается в сборке и программировании мобильного робота, который должен выполнить определенное задание максимально качественно за минимальное время; размеры робота ограничены 25 см в длину, ширину и высоту. Участники творческой категории готовят проект на заданную тему сезона. Задания для основной и творческой категории каждый год разные, как

правило, усложняются от года к году. Для участия в футболе роботов команда должна подготовить двух автономно работающих роботов: нападающего и вратаря, которые сразятся с роботами противника на специальном поле, используя специальный мяч с инфракрасным излучением. Студенческая категория является продолжением основной категории с тем отличием, что для выполнения задания на больших полях используются роботы большего размера.

В России соревнования WRO проводятся в несколько этапов, включающих региональный (республиканский) и всероссийский этап. Победители и призеры всероссийского этапа приглашаются в робототехнический лагерь в рамках национального отбора команд, по результатам которого формируется сборная РФ для участия в WorldRobotOlympiad.

Регламент организации и проведения регионального (республиканского) отборочного этапа является версией регламента организации и проведения всероссийского этапа Всероссийской Робототехнической Олимпиады, адаптированного с учетом специфики развития направления «Образовательная робототехника» в регионе.

Категории соревнований

| № | Категория соревнований |
|----|------------------------|
| 1. | Свободная |
| 2. | Основная |
| 3. | Творческая |
| 4. | Футбол роботов |
| 5. | Студенческая |

Возрастные группы

| Дата рождения участника | Возрастная группа | Название состязаний | Категория соревнования |
|-------------------------|-------------------|----------------------|------------------------|
| 01.01.2003-31.12.2010 | Младшая | Траектория | Свободная |
| 01.01.1998 -31.12.2010 | Старшая | Траектория | |
| 01.01.2003-31.12.2010 | Младшая | Лабиринт | |
| 01.01.1998-31.12.2010 | Старшая | Лабиринт | |
| 01.01.2003-31.12.2010 | Младшая | Манипуляторы | |
| 01.01.1998-31.12.2010 | Старшая | Манипуляторы | |
| 01.01.2003-31.12.2010 | Младшая | Ловля жемчуга | Основная |
| 01.01.2000-31.12.2002 | Средняя | Поиск сокровищ | |
| 01.01.1996-31.12.1999 | Старшая | Восхождение на горы | |
| 01.01.2003-31.12.2010 | Младшая | Роботы-исследователи | Творческая |
| 01.01.2000-31.12.2002 | Средняя | Роботы-исследователи | |
| 01.01.1996-31.12.1999 | Старшая | Роботы-исследователи | |
| 01.01.2005-31.12.2010 | – | Проекты «WeDo» | |
| 01.01.1996-31.12.2001 | – | Электроника | |
| 01.01.1996-31.12.2005 | – | – | |
| 01.01.1996-31.12.2005 | – | – | Футбол роботов |
| 01.01.1990-31.12.1998 | – | Боулинг | Студенческая |
| 01.01.1990-31.12.2000 | – | Охота | |

Общие требования к команде

– Командой является коллектив учащихся во главе с тренером, осуществляющие занятия по робототехнике (подготовку к состязаниям) в рамках образовательной организации или самостоятельно (семейные или дворовые команды).

- Количество членов команды определяется соответствующим видом состязаний. В команде может быть 2 или 3 обучающихся и только 1 тренер. Группа, состоящая из 1 тренера и 1 обучающегося, не является командой и не может принять участие в соревнованиях. 1 тренер может руководить несколькими командами.
- Минимальный возраст тренера команды – 18 лет на момент проведения соревнований.
- Каждая команда участвует в соответствующей возрастной группе состязания. Возрастная группа определяется по старшему участнику команды.
- Количество команд от одной образовательной организации не ограничено.
- Участники-операторы робота в одном состязании **не могут** быть операторами робота в другом состязании.

ПРАВИЛА СОРЕВНОВАНИЙ

| Категория соревнований | Название состязаний | Описание состязания |
|------------------------|---------------------|---|
| Свободная | Траектория | В этом состязании участникам необходимо подготовить автономного робота, способного, преодолевая препятствия, проехать от зоны старта до зоны финиша по траектории, составленной из типовых элементов. |
| | Лабиринт | В этом состязании участникам необходимо подготовить автономного робота, способного как можно быстрее проехать от зоны старта до зоны финиша по лабиринту, составленному из типовых элементов. Если робот не сможет преодолеть всю дистанцию, учитывается количество пройденных элементов. |
| | Манипуляторы | В этом состязании участникам необходимо собрать автономного немобильного робота с манипулятором, который должен собрать из строительных блоков постройку по указанному образцу. |
| Основная | Ловля жемчуга | В этом состязании участникам необходимо построить робота, который сможет нырять на дно моря для нахождения жемчуга. На каждое погружение отводится 30 секунд, после которых роботу необходимо вынырнуть на поверхность для того, чтобы набрать воздух. |
| | Поиск сокровищ | В этом состязании участникам необходимо построить робота, которому будет поручено собрать пять артефактов в незнакомой местности. Робот сможет использовать подсказки, которые относятся к плану окружающей среды и местонахождению артефактов. В окружающей среде также расположены опасные для исследователя артефакты, положение которых заранее не известно и которые должны остаться не тронутыми. |
| | Восхождение на горы | В этом состязании участникам необходимо построить робота, которому необходимо собрать припасы и доставить их отдаленным поселениям высоко в горах. Существуют подсказки, касающиеся окружающей среды и местонахождения припасов. Чем ближе припасы будут доставлены к пункту назначения, тем больше баллов можно получить. Однако действовать нужно осторожно, чтобы робот не соскользнул и не упал с горы. |

| | | |
|----------------|----------------------|--|
| Творческая | Роботы-исследователи | В теме «Роботы-исследователи» команды должны разработать и создать проекты моделирующие роботов, которые могут быть использованы людьми с целью исследования природных ресурсов в потенциально опасных условиях. |
| | Проекты «WeDo» | К участию в состязаниях "Проекты WeDo" творческой категории допускаются команды, реализовавшие проекты с электронными компонентами только из наборов LEGO WeDo. Декорации проекта могут быть сделаны из любых материалов и деталей LEGO. |
| | Электроника | Участникам предлагается разработать и презентовать робота или автоматизированное устройство произвольной конструкции на заданную тему. В конструкции допустимо использовать одну и более Arduino-совместимых плат. При создании проекта могут использоваться любые компоненты и материалы. |
| Футбол роботов | – | В команде по два робота: нападающий и вратарь. Задача необходимо забивать голы – закатывать мяч в ворота соперника – в течение всего матча, состоящего из 2 таймов. |
| Студенческая | Боулинг | В этом состязании участникам необходимо построить робота, цель которого взять шар для боулинга (красный бильярдный шар) со стойки для шаров, бросить его на дорожку и заработать очки, сбив как можно большее количество кеглей. |
| | Охота | В этом состязании участникам необходимо подготовить автономного робота, способного определять и сбивать движущиеся цели. |

Подробные регламенты соревнований опубликованы на сайте robotlymp.ru.