

LEGO® MINDSTORMS® СОРЕВНОВАНИЯ

FIRST LEGO LEAGUE и WORLD ROBOT OLYMPIAD



Создан Sanjay и Arvind Seshan , EV3Lessons.com

С помощью Dominic Bruneau (Канада), Nilesh Shah (Индия), Atul Raut (Индия), и Alex Crooks (США)

Пожалуйста отправляйте любые исправления по адресу
team@ev3lessons.com

		
Стоимость*	US\$225 нац. регистрация, US\$75 реквизиты, US\$150-\$200 локальные	US\$150 нац. регистрация, US\$80 реквизиты, US\$150 локальные
Сайт	www.firstlegoleague.org	http://www.wroboto.org
Участники	29,000 команд по всему миру	22,000+ команд по всему миру
Возраст*	9-14 (Северная Америка) 9-16 (Где-либо еще)	До 12 (Elementary) 13-15 (Junior High) 16-19 (Senior High) 10-19 (Football)
Требования	Ученики должны завершить все 3 компонента: Робот, Проект, Ключевые ценности	Ученики выбирают м/у основной, творческой, и футболом
Кол-во участников*	2-10	2-3
Роботы	LEGO MINDSTORMS и LEGO детали, автономно	NXT, EV3, LEGO детали и HiTechnic Цвет, ИКсикер, компас, автономно
Даты сезонов*	Сентябрь-Январь	Январь-Сентябрь, можно участвовать посредством видео

- Примечание. Существуют региональные различия в расходах, требованиях (возраст / количество членов команды) в FIRST LEGO League. Все цифры стоимости являются приблизительными. Обратитесь к местному организатору за более точными и актуальными номерами и датами. Есть некоторые возможности международного уровня, доступные для меньшего числа квалификационных команд.



Robot Game

Сборка робота

- Зачастую робот состоит из шасси и множества приспособ, которые можно установить/снять во время игры
- Робот заранее собран
- Существуют ограничения по размеру робота
- Робот может быть изменен командой в любое время.

Задание

- 15-20 различных заданий, требующих различных действий от робота
- Заданий меняются каждый год
- Все реквизиты и объекты обычно расположены неподвижно.
- В некоторые годы была совместное задание, которое охватывает два игровых стола



Основная категория

- Робот - это единое подвижное устройство, обычно с моторизованными механизмами для выполнения миссий.
- Робот заранее спроектирован, но должен быть собран за 150мин (в период самого соревнования)
- Существуют ограничения по размеру робота
- Изменения кода и робота разрешены, только в специальное отведенное время
- Задания отличаются в каждой возрастной группе
- Миссии обычно вращаются вокруг распознавания и перемещения множества похожих на кубы объектов.
- Направление / конфигурация / ориентация / комбинация модели миссий меняются в каждом раунде.





Robot Game



Основная категория

Использование датчиков

- Любой лего датчик, указанный в правилах
- Простейшие миссии могут быть решены без датчиков
Тем не менее использование датчиков улучшает результаты команды.

- Любой лего датчик, указанный в правилах и датчик цвета HiTechnic
- Датчики играют ключевую роль на любых уровнях

Программирование

- Заранее запрограммированный. Изменения разрешаются.
- Начинающие могут участвовать и завершать задания с базовым уровнем навыка. Однако продвинутое программирование полезно для успеха команды.

- Заранее запрограммированный. Но обязан подвергнуться изменениям под сюрприз
- Понадобятся сложные программы, для успешного завершения заданий

Запуск робота

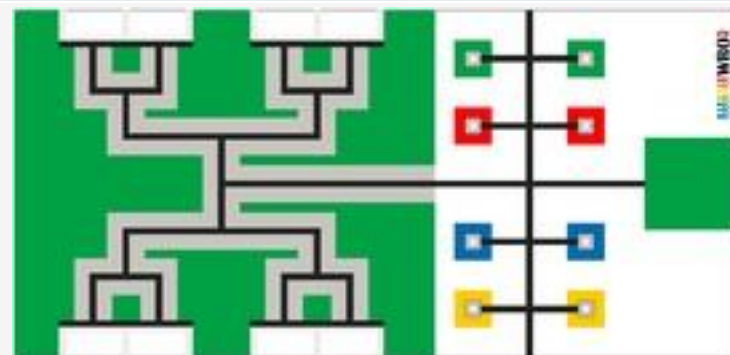
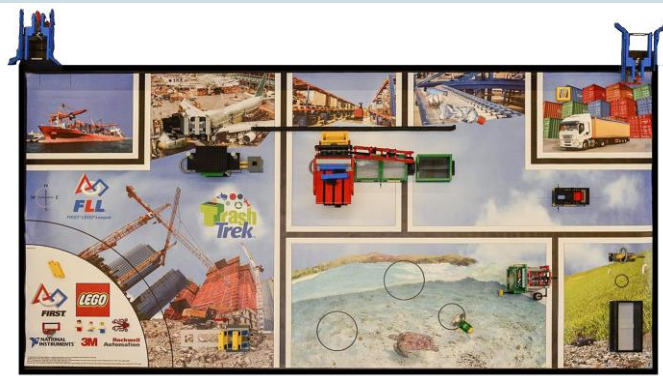
- Автономная работа, 2.5 минуты
- Команды могут захватывать и перезапускать робота (со штрафом)
- В зоне страта команды могут трогать робота и изменять приспособы (без штрафа)

- Автономная работа, 2 минуты
- Запуск робота завершится как только участник команды дотрагивается до робота

Сюрприз

- Нет сюрприза
- Changes may not be required in the pre-constructed and pre-programmed robots

- Правило сюрприза объявляется в день запуска.
- Это может потребовать изменения конструкции и/или программирования



	 FIRST LEGO LEAGUE	Project	 WRO™ World Robot Olympiad	Творческая категория
Обзор	<ul style="list-style-type: none"> Проект является обязательным компонентом задачи Тема проекта - тематическая 		<ul style="list-style-type: none"> Открытая категория не является обязательной, и команды выбирают для участия в программе Тема проекта - тематическая 	
Критерии судейства	<ul style="list-style-type: none"> Акцент на реальной проблеме, инновационном решении и совместном решении 		<ul style="list-style-type: none"> Проект включает в себя стенд, презентацию, видео и прототип Акцент на инновационном прототипе 	
Прототип	<ul style="list-style-type: none"> Технические решения не требуются Решения варьируются от образовательных решений до макетов Прототипы любого типа не требуются 		<ul style="list-style-type: none"> Требуется предварительно собранный и предварительно запрограммированный прототип, изготовленный с помощью LEGO MINDSTORMS Может смешиваться с элементами, отличными от LEGO Датчики могут быть включены 	
Презентация	<ul style="list-style-type: none"> Творчество презентации является неотъемлемой частью (часто включает в себя реквизит и костюмы) 		<ul style="list-style-type: none"> Презентации более технические (иногда в национальных костюмах) 	





Футбол

Правила 2017 года:

<http://wro2017.org>

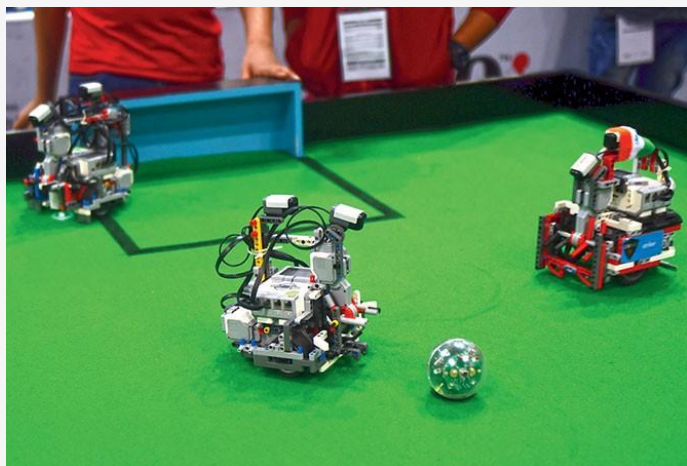


Фото предоставлено:

www.highlandmirror.com

- Автономный робот на базе LEGO MINDSTORMS
- Все детали должны быть LEGO, исключая датчик HiTechnic ИКсикер, датчик цвета HiTechnic, компас HiTechnic. И УЗ-датчик.
- Лента разрешена для закрепления проводов. Не-лего детали могут быть использованы для создания ручки
- Предварительно спроектированные роботы должны быть собраны с нуля на соревновании
- В футболе участвуют роботы 2х2, играющие в футбол с ИК-мячом.
- Игры - это две половины по 5 минут и 5 минут между половинами для ремонта и перепрограммирования.
- Существуют ограничения по размеру (высота 22 см, диаметр круга 22 см) и ограничения по весу (<1 кг) для вашего робота
- Вне установленного времени сборки, программирования, обслуживания и тестирования робот не может быть модифицирован или заменен.