

Управление образования администрации  
Зиминского городского муниципального образования

П Р И К А З № 320

О проведении II муниципального  
фестиваля робототехники  
«Зиминский Робофест – 2015»

от 08.09.2015г.

В целях популяризации научно-технического творчества среди обучающихся, стимулирования интереса детей и молодежи к сфере инноваций и высоких технологий

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести II муниципальный фестиваль робототехники «Зиминский Робофест – 2015» (далее – Фестиваль) **30 октября 2015г.**
2. Утвердить Положение о II муниципальном фестивале робототехники «Зиминский Робофест – 2015» среди обучающихся общеобразовательных организаций города (приложение 1).
3. Утвердить Регламенты соревнований по номинациям: «Junior First Lego», «Hello, Robot! - Биатлон», «Hello, Robot! - Траектория», «Hello, Robot! - Кегельринг», «First Lego League - робототехнический проект» (приложение 2).
4. Утвердить Состав судейской коллегии Фестиваля (приложение 3).
5. **Руководителям всех общеобразовательных организаций**, имеющих комплекты робототехнических конструкторов Lego Перворобот WeDo и Lego ПервоРобот NXT (приложение 4):
  - 5.1. **Подать заявки на участие в Фестивале в срок до 23 сентября 2015г.** по установленной форме (приложение 5).
  - 5.2. Назначить педагогов для сопровождения обучающихся к месту проведения мероприятия и обратно, возложив на них ответственность за жизнь и здоровье детей.
6. Контроль исполнения приказа оставляю за собой.

Начальник  
Управления образования



О.О. Горошко

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**о II муниципальном фестивале робототехники «Зиминский Робофест – 2015»**  
**среди обучающихся общеобразовательных организаций города**

**1. Общие положения**

1.1. Настоящее Положение определяет основные понятия, цели, порядок организации и проведения муниципального фестиваля робототехники «Зиминский Робофест – 2015» (далее - Фестиваль).

1.2. Фестиваль организуется и проводится Территориальным ресурсным центром Управления образования.

1.3. Состав судейской коллегии Фестиваля утверждается приказом Управления образования.

**2. Цель и задачи Фестиваля**

2.1. Цель Фестиваля: популяризация научно-технического творчества среди обучающихся, стимулирование интереса детей и молодежи к сфере инноваций и высоких технологий.

2.2. Задачи Фестиваля:

- активизация деятельности образовательных организаций города Зимы в области робототехники;
- выявление и поддержка одаренных детей в сфере робототехники и конструирования, содействие в их профессиональной ориентации, пропаганда научных знаний;
- укрепление творческих связей педагогов города, занимающихся робототехникой;
- поощрение лучших руководителей робототехнических объединений города.

**3. Участники Фестиваля**

3.1. В Фестивале принимают участие обучающиеся (далее – Участники) всех общеобразовательных организаций, в которых имеются комплекты образовательного конструктора Lego (Lego Перворобот WeDo и Lego ПервоРобот NXT) и реализующие соответствующие образовательные программы.

3.2. Возраст Участников: 6-15 лет.

3.3. В соревнованиях могут принимать участие, как индивидуальные Участники, так и команды-участники, состоящие из 2-3 человек.

3.4. В день соревнований команда должна иметь все необходимые материалы (роботов, портативный компьютер, программы для роботов, запас необходимых деталей и компонентов, запасные батарейки или аккумуляторы и т.д.).

3.5. Команды - Участники имеют право принять участие в разных номинациях Фестиваля, при условии, если для каждого вида соревнований подготовлен отдельный робот.

**4. Названия соревнований Фестиваля**

4.1. Соревнования проводятся по следующим номинациям (регламенты соревнований в приложении 2):

- «Junior First Lego» (Lego-модель и Show me - постер),
- «Hello, Robot! - Кегельринг»,
- «Hello, Robot! - Биатлон»,
- «Hello, Robot! - Траектория»,
- «First Lego League - робототехнический проект»

## **5. Порядок и сроки проведения Фестиваля**

5.1. Фестиваль проводится в Территориальном ресурсном центре Управления образования администрации ЗГМО, по адресу: г. Зима, ул. Тракторная, 2.

5.2. Фестиваль проводится в один день – **30 октября 2015 года с 13.00 до 17.00ч.**

5.3. Организаторы осуществляют подготовку, рассылку и обработку необходимой документации.

5.4. Для участия в Фестивале каждая образовательная организация подает заявку до **15.09.2015г.** на электронную почту: mail@ztrc.ru

## **6. Порядок организации и проведения Фестиваля**

6.1. До 28.09.2015г. организаторы Фестиваля формируют список команд-участников по номинациям; подготавливают игровые поля; определяют места для проведения тренировочных и соревновательных заездов. Организаторы обеспечивают равные условия для всех Участников.

6.2. В день проведения Фестиваля (30.10.2015г.) с 13.00ч. проводится регистрация команд-участников; организуется размещение команд и необходимого оборудования. Участники приносят с собой собранную модель робота. Команды могут использовать в своих роботах только официальные детали LEGO. Количество двигателей и датчиков, которые можно использовать во время турнира, не ограничивается.

6.3. Для соревнований «Hello, Robot! Кегельринг, Биатлон, Траектория» устанавливается следующий порядок проведения:

- В день проведения Фестиваля команды-участники самостоятельно проводят тренировочные заезды. Тренеры команд не могут находиться в зоне тренировочных заездов.
- За 10 минут до начала соревновательных заездов все команды-участники должны поместить робота в зону карантина. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья дает 5 минут на устранение нарушения. Однако если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в состязании. После подтверждения судьи, что робот соответствует всем требованиям, соревнования могут быть начаты.
- До начала соревнования судья объявляет Регламент каждого соревнования, поясняет принцип подсчета очков в соревновании.
- Фестиваль предполагает два публичных соревновательных заезда в присутствии судей, организаторов, тренеров и наблюдателей. Включает и останавливает робота во время заезда один член команды - оператор. Во время заезда только оператору соревнующейся команды разрешено находиться на территории возле игрового поля. Операторы одного робота могут быть операторами другого робота. В начале каждой попытки можно менять батарейки (аккумуляторы). Робот должен быть полностью автономным. После размещения на ринге и запуске робота не допускается никакого дистанционного управления, питания, перемещения и иной помощи. Функция Bluetooth должна быть отключена. До окончания попытки робот предоставлен самому себе.
- Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям. Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право обжаловать решение судей, сообщив организаторам Фестиваля, не позднее окончания текущего соревнования.
- 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.

- Члены команды и тренер команды не должны вмешиваться в действия робота своей команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии. Вмешательство ведет к немедленной дисквалификации.
- Победители определяются в каждом виде соревнований по лучшей из двух попыток (по лучшему времени).
- Окончательное решение, по итогам двух заездов принимает судейская коллегия после двух соревновательных заездов.

6.4. Для номинаций «Junior First Lego» и «First Lego League - робототехнический проект» устанавливается следующий порядок проведения:

- К участию в номинации допускаются команды, разработавшие проекты, собранные на основе конструктора LEGO.
- Тема проектов 2015 - «мусор и способы его утилизации».
- Проект «First Lego League» должен содержать: техническое описание модели и процесса изготовления робота, действующую модель робота.
- Проект «Junior First Lego» должен содержать: Lego-модель и Show me – постер, демонстрирующий процесс изготовления модели и впечатления участников при работе над проектом (форма представления любая).
- Организаторы под каждый проект предоставляют Участникам стол, стулья, мультимедийное оборудование (проектор, экран, интерактивная доска, ПК). При необходимости дополнительного места и с другими пожеланиями необходимо обратиться к организаторам Фестиваля заранее.
- Все команды-участники защищают свой проект робота.
- Победители определяются решением судейской комиссии после защиты всех проектов.

6.5. Во время Фестиваля Организаторы имеют право требовать от Участника или команды Участников соблюдения всех установленных Настоящим Положением и Регламентами соревнований условий и требований. Организаторы имеют право дисквалифицировать Участника или команду за нарушение условий и требований настоящего Положения.

6.6. Организаторы Фестиваля координируют работу судей во время проведения соревнований, оставляют за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, связанные с непредвиденными обстоятельствами.

6.7. Организаторы организуют подведение итогов и награждение команд-победителей в день проведения Фестиваля.

6.8. Организаторы обеспечивают информационное освещение Фестиваля в средствах массовой информации и информационно-телекоммуникационных сети Интернет. Информация о Фестивале и порядке участия в нем, о победителях и призерах является открытой, публикуется на сайтах Управления образования ([www.uozima.ru](http://www.uozima.ru)) и ТРЦ ([www.ztrc.ru](http://www.ztrc.ru)).

## Регламенты проведения соревнований муниципального фестиваля робототехники «Зиминский Робофест – 2015»

### 1. Регламент проведения соревнований «Робототехнический проект»

«**Junior First Lego**» - это первый шаг к FIRST LEGO League (FLL®). Дети (6-10 лет), возглавляемые взрослыми наставниками, работают с деталями LEGO, электронными элементами и представляют свои проекты для оценки зрителей и судей. Команда состоит из 2-3 детей, под руководством 1 взрослого тренера (педагога).

Каждый год задание состоит из двух частей:

- LEGO-модель;
- Show Me - постер;

Команда для иллюстрации своих исследований и командной работы создает постер. Это дает возможность поделиться тем, что дети изучали, узнали при работе над проектом и демонстрирует информацию о команде и о каждом члене команды. Можно использовать плоский постер или сложенный в виде книжки с добавлением текстов, рисунков, фотографий, мелких предметов, для того чтобы рассказать что узнали во время своих исследований по теме. В постере также необходимо показать, где искали ответы на свои вопросы, и описать людей, с которыми общались.

Каждой команде необходимо построить собственную LEGO-модель.

- Размеры модели не должны превышать 38x38 см.
- Модель должна состоять из компонентов и деталей, которые входят в комплектацию наборов LEGO. Разрешается использовать любые кирпичики, фигурки или движущиеся части LEGO.
- Модель должна иметь, по крайней мере, одну приводную часть, включающую в себя электродвигатель. В качестве привода можно использовать любой мотор LEGO.
- Модель должна включать в себя один простой механизм, причем разрешается использовать детали LEGO для создания пандусов, рычагов, шкивов, зубчатых передач, колес и осей, включая применение винтов и клиньев. Все эти устройства и элементы можно сделать при помощи множества различных компонентов, которые содержится в базовом наборе Jr.FLL.
- Детали LEGO запрещается окрашивать или украшать. Кроме того, при создании модели не разрешается использовать материалы для изобразительного искусства и художественного творчества.

По итогам соревнования все команды в номинации «Junior First Lego» отмечаются жюри и получают награды. Мероприятие проводится для позитивного обучения и радости от получения общих побед, новых знакомств и знаний. Каждый ребенок должен понять, что его работа была сделана хорошо.

Основная задача в рамках проекта этого сезона состоит в том, чтобы отыскать решение как сделать меньше мусора или улучшить то, как люди обрабатывают мусор.

#### Какие вопросы могут интересовать жюри:

- Как вы пришли к тому, что ваша модель должна выглядеть именно так?
- Каким образом ваша модель связана с вашим проектом?
- Как вы решили, что надо нарисовать на постере?
- Почему вы построили такую модель, а не другую?

- Продолжали ли вы реализовывать идеи, которые сначала вам казались невозможными?
- Поможет ли ваша модель и ваш постер понять людям смысл вашего проекта?
- Вы считаете, что ваш постер удачен?
- Каковы были ваши роли в команде?
- Вам понравилось работать в команде?
- Как вам помогал ваш руководитель?
- Вы видели сегодня другие команды. Чем ваша команда от них отличается в лучшую сторону?
- Какая часть процесса Jr.FLL была самой веселой и запоминающейся? (встречи команд, обучение, построение проекта, показ проекта и т.п.).
- Если бы вас попросили подсказать другой команде Jr.FLL с чего начать, что бы вы посоветовали?
- Что самое сложное, самое простое в работе?
- Как ваша команда выбирала себе название?

«**First Lego League**» (дети 10-15 лет) К участию в номинации допускаются команды, реализовавшие проекты, собранные на основе любого конструктора LEGO.

№	Критерии оценки проектов FLL		Баллы	
1	<b>Проект</b>	Соответствие заданной теме	0-20	
		Оригинальность замысла	0-20	
		Техническое решение	0-20	
		Командная работа	0-20	
		Эффектность	0-20	
			<b>Итого:</b>	
2	<b>Исследование</b>	Определение проблемы (ясное и четкое понимание решаемой проблемы)	0-20	
		Анализ проблемы (глубина изучения и анализ проблемы командой)	0-20	
		Обзор существующих решений	0-20	
		Источники информации (количество, в том числе – профессионалы в данной области)	0-20	
		Работа команды (все члены команды принимали участие)	0-20	
			<b>Итого:</b>	
3	<b>Инновационное решение</b>	Четкое описание предлагаемого решения	0-20	
		Инновация (совершенствует существующие варианты или предлагает решение проблемы по-новому)	0-20	
		Внедрение (предложено реальное решение, учтены все условия)	0-20	
		Проект был создан не с целью выиграть соревнования, а с целью предложить окружающим интересное новшество, которое будет кому-то интересно и полезно.	0-20	
		Команда может четко рассказать, как она делилась результатом исследования с другими командами.	0-20	
			<b>Итого:</b>	
4	<b>Презентация</b>	Наглядные материалы	0-20	
		Коммуникация и ответы на вопросы	0-20	
		Эффективность (организация презентации и передача замысла)	0-20	
		Креативность (творчество в оформлении и проведении презентации)	0-20	
		Презентация на английском языке (краткое описание, 4 – 5 предложений проекта на английском языке)	0-20	
			<b>Итого:</b>	
5	<b>Благородный профессионализм</b>	Равная вовлеченность всех членов команды в проекте	0-20	
		Командный дух (действия и слова членов команды помогают другим чувствовать себя ценными)	0-20	
		Артистизм и желание поделиться своими идеями с другими	0-20	
		Роль руководителя команды – консультационно дружеская. Идеи принадлежат членам команды	0-20	
		Команда соревнуется в духе дружеского состязания и сотрудничает с другими командами	0-20	
			<b>Итого:</b>	
			<b>ВСЕГО (максимум 500 баллов)</b>	

## 2. Регламент проведения соревнования «Hello, Robot! Кегельринг»

### Условия состязания:

Робот помещается строго в центр ринга (желтый квадрат), чтобы перед ним не было ни одной кегли. На ринге устанавливается 8 кеглей. Кегли равномерно расставляются внутри окружности ринга (фиолетовые круги). Перед началом игры участник состязания может поправить расположение кеглей. Цель робота состоит в том, чтобы вытолкнуть кегли за пределы круга, ограниченного линией. На очистку ринга от кеглей дается 2 минуты.

Кегля считается вытолкнутой, если никакая ее часть не находится внутри белой игровой зоны. Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга в случае обратного закатывания.

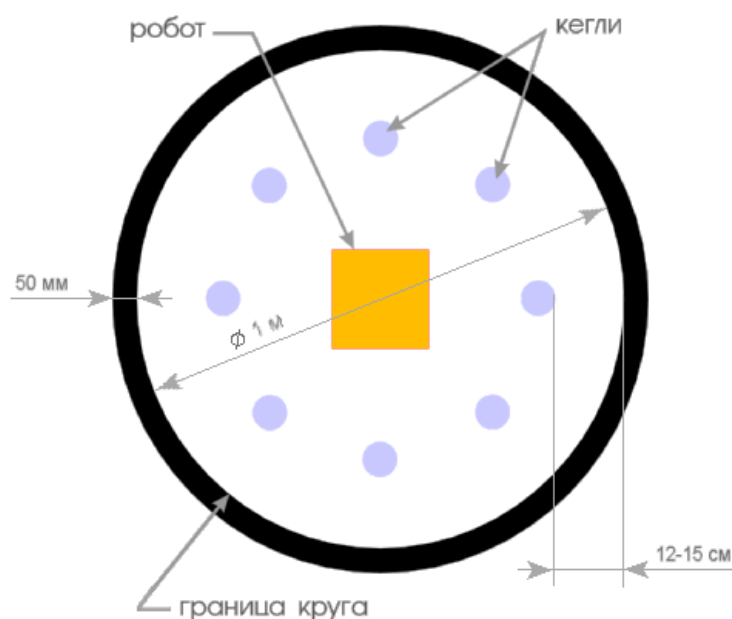
Робот должен быть включен или инициализирован вручную в начале состязания по команде судьи «старт», после чего в его работу нельзя вмешиваться. Если робот запущен раньше, чем произнесена команда «старт» засчитывается фальстарт и назначается перестартовка. Если робот полностью выйдет за линию круга более чем на 5 секунд, робот считается проигравшим.

Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд. Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов, кеглей или ринга.

### Игровое поле

Цвет игрового поля - белый. Цвет ограничительной линии - черный. Диаметр игрового поля - 1 м (белый круг). Ширина ограничительной линии - 50 мм.

Кегли представляют собой жестяные цилиндры и изготовлены из пустых стандартных жестяных банок (330 мл), использующихся для напитков. Диаметр кегли ~70 мм. Высота кегли ~120 мм. Вес кегли - не более 50 гр. Цвет кегли - белый.



### Робот

Максимальный размер робота 25 x 25 x 25 см. Робот должен быть полностью автономным. Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными и не должны выходить за пределы 25 x 25 x 25 см. Робот не должен иметь никаких приспособлений для выталкивания кеглей (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.). Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом. Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота для сбора кеглей. В конструкции робота можно использовать только один микрокомпьютер (RCX, NXT, EV3). Количество используемых в конструкции датчиков и моторов не ограничивается.

### Правила отбора победителя

Каждой команде дается две попытки с перерывом в 30 минут. В зачет принимается лучшая попытка.

Если во время зачетной попытки робот выезжает за пределы черного круга, т.е. окажется всеми колесами (или другими деталями, соприкасающимися с полом) за черной чертой, то команде засчитывается проигрыш и начисляется 120 штрафных баллов.

Победителем будет объявлена команда, потратившая минимальное время на выталкивание всех кегль или набравшая максимальное количество баллов, по результатам лучшей попытки.

За каждую вытолкнутую кеглю насчитывается 10 баллов. За кеглю, оставшуюся в игровом поле по истечению двух минут насчитываются штрафные 10 баллов.

Пример расчета баллов:  $120(\text{максимальное время на выполнения заданий}) - x (\text{время, в секундах, затраченное на выполнение заданий}) + y (\text{бонусные баллы, за количество вытолкнутых кегль}) - z(\text{штрафные баллы, за оставшиеся на ринге кегли})$ .

Победителем и призерами считаются команды, набравшие максимальное количество баллов. В зачет идет результаты лучшей попытки.

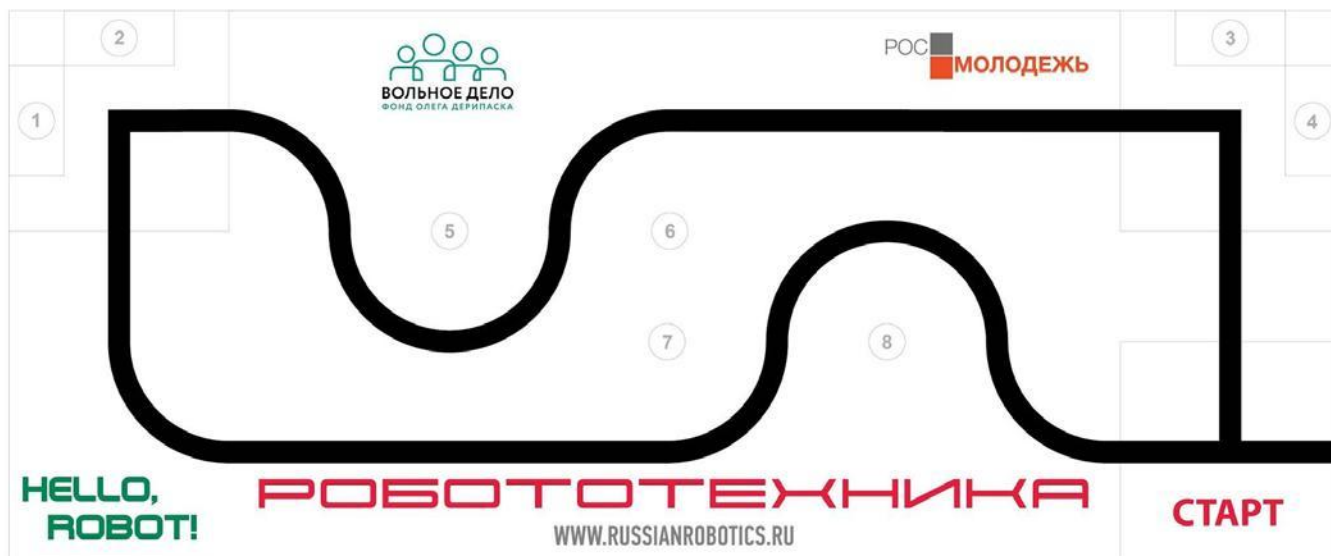
## **3. Регламент проведения соревнования «Hello, Robot! Биатлон»**

### Условия состязания

За наиболее короткое время робот должен, двигаясь по черной линии преодолеть дистанцию и выполнить задания в контрольных зонах (сбить мишени и привезти нужные мишени, которые находятся на подставках), не сдвинув при этом препятствия (столбы).

### Игровое поле

1. Размеры игрового поля 2420x1000 мм.
2. Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории шириной 40 мм.
3. Зона старта-финиша: размер 400x400 мм.
4. Контрольная зона: контрольные зоны I и II размером 400x400 мм каждая.
5. Мишень: банка диаметром 66 мм и высотой 123 мм (пустая банка от напитка 0,33).
6. Подставка: используется для установки на ней мишени и имеет размеры 200x100x100 мм, жестко фиксируются на поле.
7. Столб: устанавливается на слаломе; используются 2 банки, поставленные одна на другую, жестко не фиксируются на поле.
8. Отметка: круг диаметром 66 мм для установки столба или мишени. Отметки 2, 3, 4 - используются для установки мишеней; 1, 5, 6, 7, 8 - для установки столбов.





## Робот

1. Робот должен быть автономным.
2. Участники приезжают с готовыми собранными роботами.
3. Роботы должны быть построены с использованием деталей только конструктора ЛЕГО Перворобот (LEGO-Mindstorms).

## Правила проведения состязаний

1. Каждая команда совершает по одной попытке в двух заездах. В зачет принимается суммарный результат попыток.
2. Продолжительность одной попытки составляет 2 минуты (120 секунд).
3. Робот стартует из зоны старта-финиша. До старта никакая часть робота не может выступать из зоны старта-финиша.
4. Движение роботов начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки RUN робота (или другой) или с помощью датчика.
5. Стартовав из зоны старта-финиша, робот проходит по порядку контрольные зоны I и II, следуя по черной линии, и финиширует, вступив в зону старта-финиша, при нарушении порядка прохождения этапов, робот снимается с попытки.
6. Если во время попытки робот съезжает с черной линии, т.е. оказывается всеми колесами с одной стороны линии, то он завершает свою попытку с фиксированием времени в 120 секунд.
7. Робот считается вступившим в зону старта-финиша, когда он полностью вступил в эту зону (когда никакая его часть не выходит за пределы зоны старта-финиша).
8. Мишень или столб считаются сбитыми, если банка сдвинута с отметки на 2 см и более.
9. Задания:
  - Контрольная зона I: Сбить мишень с отметки 2.
  - Контрольная зона II: Сбить обе мишени с отметки 3 и 4.
  - Премияльное задание в контрольной зоне II: удерживая мишени с отметки 3 и 4, вступить вместе с ними в зону старта-финиша. Мишень считается удерживаемой, если никакая её часть не касается поля, но касается робота. Один раз успешно схваченные мишени считаются сбитыми.

## Очки

Существуют очки за задания и очки за время, которые в сумме дают суммарные очки.

1. **Очки за задания (максимальное количество 330 очков)**  
Эти очки даются за выполнение отдельных заданий.
  - Сбивание мишени с подставки (одинаково для мишеней 2, 3 и 4): по 30 очков за каждую.
  - Достижение зоны старта-финиша, удерживая мишени 3 и/или 4: по 120 очков за каждую.
2. **Очки за время**  
Присуждаемые очки за время равняются разнице между продолжительностью попытки (120 секунд) и временем в секундах, потребовавшимся от старта до финиша.
3. **Штрафные очки**  
Следующие действия считаются нарушениями.
  - При движении по слалому робот сдвинул столб (50 штрафных очков за каждый столб).

#### 4. Регламент проведения соревнования «Hello, Robot! Траектория»

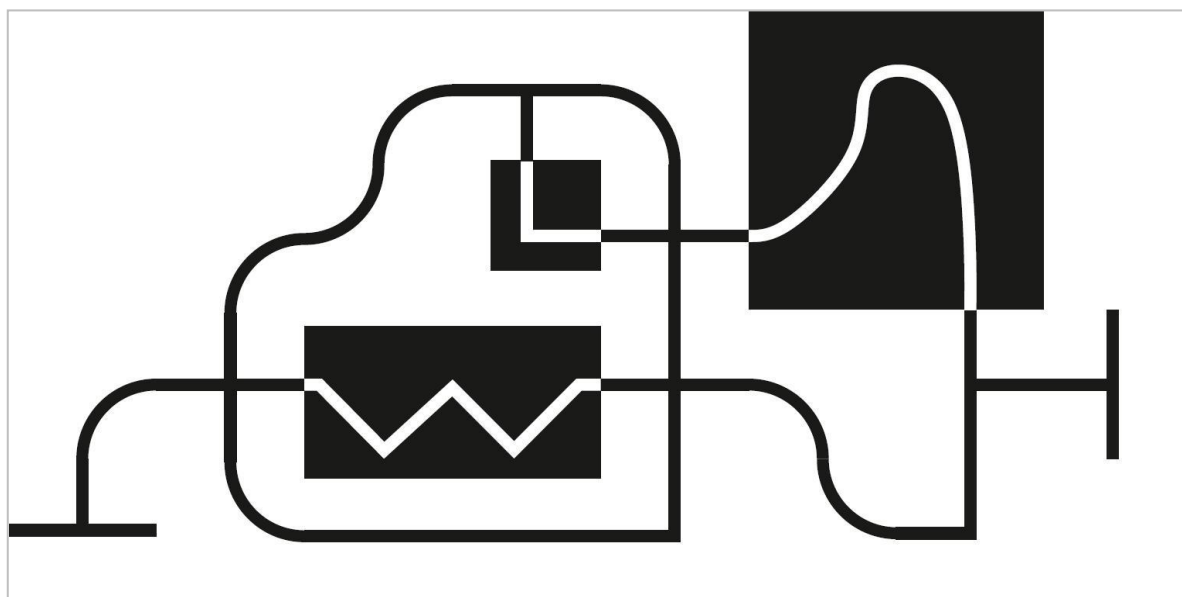
##### Условия состязания

За наиболее короткое время робот должен, двигаясь по черной 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 (не менее чем за час до состязания).

На прохождение дистанции дается максимум 2 минуты.

В первый тренировочный день используется вариант траектории представленный ниже. В день состязаний вариант траектории может быть изменен. В основе траектории могут использоваться только те элементы линии, которые представлены на тренировочном поле: прямые и дугообразные линии, перекрестки, повороты на 90 градусов, инверсные элементы.

##### Игровое поле



Размеры игрового поля 1000x2000 мм.

Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории, а также элементы с черным основанием и белой линией.

Линии на поле могут быть прямыми, дугообразными. Линии могут пересекаться и при этом образовывать прямой угол. На линии встречаются черные прямоугольные области с нанесенной на них белой прямой и дугообразной линией.

Ширина линии 18-25 мм.

##### Робот

1. Максимальный размер робота 250x250x250 мм. Во время попытки робот не может менять свои размеры.
4. Робот должен быть автономным.
5. Участники приезжают с готовыми собранными роботами.
6. Роботы должны быть построены с использованием деталей только конструктора ЛЕГО Перворобот (LEGO-Mindstorms).
7. На стартовой позиции робот устанавливается колесами перед линией старта, датчики света (цвета) могут выступать за стартовую линию.
8. Движение роботов начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки RUN робота (или другой) или с помощью датчика.

### Правила отбора победителя

2. В зачет принимается суммарный результат (очки и время) двух попыток.
3. Финиш робота фиксируется, когда ведущие колеса заедут на линию финиша.
4. Команда, преодолевшая объявленную судьей дистанцию полностью, получает максимально возможное количество очков.
5. Если во время попытки робот съедет с линии, т.е. окажется всеми колесами с одной стороны линии, то в зачет принимается:
  - время до съезда с линии;
  - очки, заработанные за прохождение перекрестков (10 очков за каждый) и повороты на перекрестке (10 очков за каждый);
  - инверсные элементы - 50 очков за каждый элемент.
6. Очки за элемент начисляются только в том случае, если он полностью преодолен роботом.
7. Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество очков.
8. Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время.

Приложение 3  
к приказу Управления образования  
от 08.09.2015г. №320

### **СОСТАВ судейской коллегии фестиваля робототехники «Зиминский Робофест – 2015»**

1. Карелина Татьяна Александровна – специалист по ИТ Управления образования, инструктор-стажёр программы «Робототехника» со специализацией FIRST LEGO League,
2. Кико Александр Болиславович – инженер-программист Управления образования,
3. Зыков Виктор Борисович - руководитель группы информационно-технического обеспечения Центра развития образования г.Саянска,
4. Региональный представитель компании En+ Group г.Иркутск

Приложение 4  
к приказу Управления образования  
от 08.09.2015г. №320

	<b>LEGO Перворобот WeDo</b>	<b>LEGO ПервоРобот NXT. Базовый набор</b>	<b>LEGO ПервоРобот NXT. Экоград</b>
<b>СОШ №1</b>	<b>3</b> компл.	<b>5</b> компл.	
<b>СОШ №5</b>		<b>1</b> компл.	
<b>СОШ №7</b>		<b>1</b> компл.	
<b>СОШ №8</b>		<b>5</b> компл.	<b>1</b> компл.
<b>СОШ №9</b>		<b>16</b> компл.	<b>1</b> компл.
<b>СОШ №10</b>		<b>1</b> компл.	
<b>СОШ №26</b>		<b>5</b> компл.	
<b>НШ-ДС №11</b>	<b>10</b> компл.		
<b>ЛИЦЕЙ</b>		<b>1</b> компл.	

**ЗАЯВКА**  
**на участие в муниципальном фестивале робототехники «Зиминский Робофест – 2015»**

Общеобразовательная организация \_\_\_\_\_

№ п/п	ФИО участника (полностью)	Возраст (кол-во полных лет)	Номинация соревнования, в которой участвует команда	Название команды	ФИО руководителя команды (полностью), должность
1.					
2.					
3.					

Директор МБОУ « \_\_\_\_\_ »

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

исп.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /