СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО» Зав. лабораторией общих проблем дидактики	Директор МБОУ СОШ № 17 г.о.Коломна	Директор МБОУ СОШ № 20 г.о.Коломна	Начальник Управления образования г.о.Коломна
_____ /И.М.Осмоловская/	_____ Е.Е.Черемных	_____ О.В.Дятлова	_____ Т.В.Старателева

Подпись Осмоловской И.М. заверяю
Инспектор управления кадров Лапина Н.М.
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт стратегии развития образования Российской академии образования»

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении ПЕРВОГО ВСЕРОССИЙСКОГО ФЕСТИВАЛЯ РОБОТОТЕХНИКИ в городском округе Коломна для обучающихся образовательных организаций

РАЗДЕЛ 1. Общие положения

1.1. Учредители Фестиваля

1.1.1. Состав учредителей:

- ФГБНУ "Институт стратегии развития образования Российской академии образования;
- Управление образования г.о. Коломна, Московской области;
- МКОУ методический центр г.о.Коломна;
- Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 17 г.о. Коломна - инновационная экспериментальная площадка лаборатории общих проблем дидактики ИСРО РАО;
- Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 20 г.о. Коломна;

1.1.2. Учредители формируют Оргкомитет Фестиваля.

1.2. Цель Фестиваля:

- поддержка одаренных школьников;
- популяризация научно-технического творчества и инженерных профессий среди обучающихся образовательных организаций.

1.3. Задачи Фестиваля:

- стимулирование интереса молодежи к робототехнике;
- выявление одарённой молодежи и оказание ей поддержки в решении научно-технических инженерных задач в области инновационных технологий, робототехники, мехатроники, программирования;
- развитие инженерно-технических навыков у обучающихся образовательных организаций;

- пропаганда робототехники и lego-конструирования как учебной дисциплины;
- активизация деятельности образовательных организаций в применении имеющегося учебного оборудования для организации образовательной и внеурочной деятельности обучающихся в условиях реализации ФГОС НОО и ООО;
- укрепление творческих связей преподавателей и специалистов образовательных организаций разного уровня в области робототехники;
- обмен опытом в области организации инженерно-технического направления в образовательных организациях.

1.4. Положение о проведении Фестиваля размещается на официальных сайтах учредителей.

1.5. Сроки проведения Фестиваля
Дата проведения – 19 марта 2016 года
Время проведения – 10 - 00
Место проведения – МБОУ СОШ № 17 г.о. Коломна, ул. Спирина, 8

1.6. Участники соревнований, проводимых в рамках Фестиваля

- В соревнованиях, проводимых в рамках Фестиваля, могут принять участие не более 4 человек от одной образовательной организации (общая квота представительства в соревнованиях) в сопровождении руководителя команды.
- Участниками соревнований, проводимых в рамках Фестиваля, являются обучающиеся образовательных организаций Московской области в составе команд (1-2 человека в пределах общей квоты представительства от одной образовательной организации не более 4 человек) с конструкторами LEGO-WeDo №№ 9580,9585 и/или LEGO-Mindstorms в двух категориях по двум возрастным группам:
    - Обучающиеся 3-6 классов с конструкторами ЛЕГО Первые шаги (LEGO-WeDo №№9580,9585): 3-4 классы- младшая группа; 5-6 классы – старшая группа.
    - Обучающиеся 5-9 классов – с конструкторами ЛЕГО Перворобот (LEGO-Mindstorms): 5-7 классы – младшая группа, 8-11классы – старшая группа.
- Задания, которые выполняют участники соревнований в рамках Фестиваля, определяются видом конструктора, который они имеют (из перечня, указанного в материалах настоящего Положения).
- Команда участников в лице руководителя (тренера) имеет право получить информацию по порядку и регламенту проведения мероприятий в рамках Фестиваля, разъяснения представителей Оргкомитета по порядку судейства и принятию судейских решений.

- Участники команды обязаны выполнять решения судейской коллегии и Оргкомитета Фестиваля.

РАЗДЕЛ 2. Порядок участия в Фестивале
Права и обязанности участников Фестиваля

2.1. К участию в мероприятиях Фестиваля приглашаются обучающиеся образовательных организаций, студенты, преподаватели, сотрудники предприятий.

2.2. Условия проведения соревнований и порядок участия в них устанавливаются настоящим Положением.

2.3. Регламент проведения Фестиваля определяется Оргкомитетом и доводится до сведения образовательных организаций Российской Федерации не позднее, чем за один месяц до его проведения. Фестиваль проводится в течение 1 дня.

2.4. Каждая образовательная организация, которая принимает решение об участии в Фестивале и соревнованиях в его рамках, формирует заявку.

2.5. Порядок и регламент участия в соревнованиях по робототехнике, проводимых в рамках Фестиваля, для команд с конструктором LEGO-WeDo №№9585 и 9580 изложены в Приложении 1.

2.6. Порядок и регламент участия в соревнованиях по робототехнике, проводимых в рамках Фестиваля, для команд с конструктором LEGO-Mindstorms изложены в Приложении 2.

2.7. Заявки на участие в соревнованиях по робототехнике, проводимых в рамках Фестиваля, принимаются за три недели до начала Фестиваля по адресу электронной почты conferenczia@yandex.ru.

В заявке необходимо указать:

Название команды

Полное название образовательной организации (в соответствии с Уставом)

Категорию участия (LEGO-WeDo №№ 9580,9585 младшая возрастная группа, LEGO-WeDo №№9580,9585 старшая возрастная группа, LEGO-Mindstorms младшая возрастная группа, LEGO-Mindstorms старшая возрастная группа)

Сведения о руководителе команды:

- фамилия, имя, отчество;
- место основной работы, должность;
- адрес электронной почты;
- контактный телефон.

Состав команды:

- фамилия, имя участника;
- класс
- возраст участника.

РАЗДЕЛ 3. Оргкомитет Фестиваля

3.1. Для подготовки и проведения Фестиваля и подведения итогов создается Оргкомитет, который формируется из представителей организаций - учредителей Фестиваля.

3.2. Оргкомитет обеспечивает организационно-методическое, информационно-аналитическое и экспертное сопровождение Фестиваля:

- устанавливает и утверждает порядок проведения и регламент Фестиваля, программу и место его проведения, определяет дату проведения мероприятий в рамках Фестиваля;
- определяет требования к участникам Фестиваля, оформлению материалов, представляемых к участию в Фестивале;
- формирует творческий коллектив для создания заданий участникам соревнований по каждой возрастной группе в соответствии с заявленными ресурсами и настоящим Положением; разрабатывает критерии оценивания материалов и результатов участия в соревнованиях, проводимых в рамках Фестиваля;
- организует сбор и обработку заявок на участие в соревнованиях, проводимых в рамках Фестиваля, формирует базу данных участников мероприятий в рамках Фестиваля по возрастным группам, протоколы для проведения соревнований;
- создаёт судейскую коллегию, назначает Главного судью соревнований из числа лиц, не имеющих личной заинтересованности в результатах соревнований;
- организует проведение консультаций для членов судейской коллегии по подготовке их к проведению соревнований в рамках Фестиваля;
- контролирует порядок и регламент проведения Фестиваля;
- решает вопросы выдачи сертификатов всем его участникам;
- обеспечивает публикации материалов Фестиваля, результатов соревнований, проводимых в его рамках, на сайтах, адреса которых указаны в п.1 настоящего Положения;
- организует сотрудничество со средствами массовой информации для освещения мероприятий, проводимых в рамках Фестиваля.

3.3. Оргкомитет имеет право вносить изменения в программу и порядок проведения Фестиваля.

3.4. Оргкомитет обязан информировать участников Фестиваля обо всех изменениях, внесённых в порядок его проведения, программу, регламент, дату, время и место проведения мероприятий, предусмотренных настоящим Положением, не позднее, чем за 2 (две) недели до начала Фестиваля.

РАЗДЕЛ 4. Соревнования, проводимые в рамках Фестиваля

4.1 Требования к формированию команд-участниц соревнований, их техническому оснащению, форме и содержанию заявок на участие в соревнованиях изложены в РАЗДЕЛАХ 1 и 2 настоящего Положения

4.2. Судейство

- Учредители назначают из числа своих независимых представителей судейскую коллегию, количественный состав которой зависит от количества участников и категорий. Судьи назначаются отдельно по каждому виду соревнований, представленному на Фестивале.
- Контроль за проведением соревнований и подведением итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с правилами и регламентами соревнований, установленными настоящим Положением, (приложение 4).
- Судьи обладают полномочиями, установленными Учредителями, на протяжении всех состязаний; все участники обязаны выполнять их решения.
- При возникновении претензий к судейству тренер команды имеет право обратиться за разъяснениями к Главному судье Фестиваля до начала следующего этапа соревнования или подведения его итогов.
- Судейская коллегия подводит итоги соревнований, проводимых в рамках Фестиваля, утверждает протоколы, определяет победителей по результатам соревнований.

4.3. Награждение участников

Победители и призеры соревнований, проводимых в рамках Фестиваля, в каждой возрастной группе награждаются грамотами.

Участники Фестиваля получают сертификат участника Фестиваля. Форма награждения может быть изменена решением Учредителя**.**

Примечание:

При создании заданий для участников Фестиваля использовались следующие ресурсы:

- Общероссийская программа выявления и продвижения перспективных кадров для высокотехнологичных отраслей российской экономики «Робототехника: инженерно-технические кадры инновационной России» (Соглашение о сотрудничестве № ПС -77/24)
- Интернет-ресурс «Образовательная робототехника Алтайский край» http://robot.uni-altai.ru/

РАЗДЕЛ 5. Состав Оргкомитета

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Организация, должность
1.	Попова Альбина Ивановна	Старший научный сотрудник лаборатории общих проблем дидактики ИСРО РАО, к.п.н., научный консультант инновационной деятельности МБОУ СОШ №17 г.о.Коломна
2.	Носова Елена Константиновна	Методист МКОУ ДПО МЦ
3.	Черемных Елена Евгеньевна	Директор МБОУ СОШ № 17
4.	Дятлова Ольга Викторовна	директор МБОУ СОШ № 20
5.	Глазунова Елена Николаевна	учитель информатики и ИКТ МБОУ гимназии № 9
6.	Корчагина Нина Михайловна	учитель информатики и ИКТ МБОУ СОШ № 20
7.	Косьянова Ирина Владимировна	учитель информатики и ИКТ МБОУ СОШ № 17
8.	Шелестюк Юлия Юрьевна	учитель информатики и ИКТ МБОУ СОШ № 29

Приложение 1

Порядок и регламент участия команд в соревнованиях по лего-конструированию в рамках Фестиваля с конструктором LEGO-WeDo №№9585 и 9580

Категория ЛЕГО Первые шаги (LEGO-WeDo) «Сборка робота».
Соревнование проводится в двух возрастных группах:
- младшая возрастная группа - обучающиеся 3-4 классов образовательных организаций,
- старшая возрастная группа - обучающиеся 5-6 классов образовательных организаций.

Требования к условиям проведения соревнования

При проведении соревнования команды используют собственное оборудование:

- портативный компьютер (нетбук, ноутбук),
- набор LEGO WeDo №№9580,9585.

К участию в соревнованиях допускаются команды образовательных организаций – коллективы обучающихся по 1-2 человека (в пределах общей квоты участия образовательной организации не более 4 человек) во главе с тренером, осуществляющим занятия по робототехнике (подготовку к состязаниям) в образовательной организации.

К соревнованиям допускаются участники с роботами, собранными только на основе Лего WeDo №№9580, 9585. Технические ограничения, габариты робота, его предельные размеры определяются конкретными регламентами. При выполнении задания соревнований команда может выставить только одного робота в каждой возрастной группе.

Руководители команд обеспечивают работоспособность оборудования и программного обеспечения.

Организаторы Фестиваля предоставляют помещения, оборудованное рабочими поверхностями с подведенным электропитанием для проведения подготовительного и основного этапов соревнований (зарядные устройства и дистрибутивы программ не предоставляются).

Перед началом соревнования все детали конструктора должны быть в разобранном виде. До начала соревнования представители Оргкомитета проверяют конструктор на отсутствие заготовок (соединенных деталей) и программную среду, на отсутствие заранее составленной программы (готовые программы использовать запрещается). Команда, использующая инструкции по сборке моделей (в печатном или электронном варианте) дисквалифицируется.

Оргкомитет объявляет время начала соревнования; судьи фиксируют в протоколах время начала соревнования и время его окончания (по условному сигналу команды).

Результат соревнований определяется временем, за которое собран правильно работающий робот. Победители определяются по лучшему времени, затраченному на выполнение задания.

Если по окончании отведённого времени ни одна из команд-участниц не сможет представить готовую модель, победитель определяется по степени готовности робота.

Команда дисквалифицируется, если действия собранного робота приводят к повреждению компьютера или предметов окружающей обстановки.

Регламент проведения соревнования

На выполнение задания регламент времени по возрастным группам устанавливается следующим образом:

младшая группа:

- сборка и тестирование робота - 25 минут;
- подведение итогов выполнения задания №1 - 15 минут;
- выполнение задания №2 - 30 минут;

старшая группа:

- сборка и тестирование робота - 25 минут;
- подведение итогов выполнения задания №1 - 15 минут;
- выполнение задания №2 - 40 минут.

Критерии оценки выполнения задания

Задание по сборке считается выполненным полностью с момента времени прохождения теста. При этом оценивается:

- соответствие робота инструкции;
- правильность программного кода;
- скорость выполнения задания.

Содержание заданий.

Младшая возрастная группа

Задание №1. Собрать и запрограммировать одного из роботов из числа предложенных: «Голодный аллигатор», «Обезьянка-барабанщица», «Рычащий лев».

Модель робота определяется жеребьёвкой до начала соревнования в присутствии всех команд-участниц и является общей для исполнения всеми участниками соревнования.

Задание №2. Собрать модель робота по предложенной инструкции.

Старшая возрастная группа

Задание №1.

1. Просмотреть видеофрагмент с демонстрацией или фото работающего робота и собрать аналогичный робот.
2. Написать программу в среде ЛегоWeDo.

Условиями состязания разрешается использование видеофрагмента/фото в течение всего времени выполнения задания.

Задание №2. Проанализировать предложенную программу и придумать свою модель, работающую под управлением этой программы.

Приложение 2

Порядок и регламент участия команд в соревнованиях по робототехнике в рамках Фестиваля с конструктором LEGO-Mindstorms

Категория ЛЕГО Перворобот (LEGO-Mindstorms)

1. Общие правила

1.1. Соревнование **«Hello, Robot! Start»** проводится в двух возрастных группах:

- младшая возрастная группа - 5 – 7 класс в номинации «Траектория»;
- старшая возрастная группа – 8 – 11 класс в номинации «Траектория».

1.2. К участию в соревнованиях допускаются команды образовательных организаций – коллективы обучающихся по 1-2 человека (в пределах общей квоты представительства от образовательной организации не более 4 человек) во главе с тренером, осуществляющим занятия по робототехнике (подготовку к соревнованиям) в образовательной организации.

1.3. Попыткой называется выполнение роботом задания на поле после старта судьи до полного выполнения задания, или до окончания максимального времени, отведённого на попытку, или до особого решения судьи.

1.4. Заездом называется совокупность попыток всех команд.

1.5. В день проведения соревнований операторы могут настраивать робота только в специально отведённое для этого время (время отладки), после завершения, которого нельзя модифицировать (например: заменять батарейки и др.), заменять робота или изменять программу его действий. Команды не могут претендовать на предоставление дополнительного времени.

1.6. По окончании времени отладки, перед заездом, команды должны поместить робота в инспекционную область. После подтверждения судьёй того, что роботы соответствуют всем требованиям, изложенным в настоящем Положении, соревнование может быть начато. Если при осмотре робота будет найдено нарушение в его конструкции, то судья имеет право предоставить время (3 минуты) на устранение нарушения. Если нарушение не может быть и/или не будет устранено в течение этого времени, команда снимается с участия в попытке.

2. Судейство

2.1. Контроль за проведением соревнований и подведение итогов осуществляет судейская коллегия, сформированная Оргкомитетом Фестиваля, в соответствии с правилами, изложенными в настоящем Положении.

2.2. Организаторы соревнования имеют право вносить в правила проведения соревнований изменения, уведомляя об этом участников не позднее, чем за одну неделю до даты проведения соревнований. В особом порядке Главный судья соревнований имеет право внести изменения в Порядок в день его проведения по согласованию с Оргкомитетом.

2.3. Судьи обладают полномочиями, предоставленными им Оргкомитетом и соответствующими настоящему Положению, на протяжении всех соревнований (приложение 5); все участники соревнований обязаны выполнять принятые ими решения.

2.4. Если по ходу соревнований возникают претензии к судейству, тренер команды имеет право обратиться за разъяснениями по решению судей в Оргкомитет до начала следующей попытки или подведения итогов соревнований.

2.5. Если робот команды-участницы соревнований не смог закончить попытку из-за постороннего вмешательства, неисправности, возникшей из-за ненадлежащего состояния игрового поля, или ошибки, допущенной судейской коллегий, попытка может быть проведена повторно по решению судей, согласованному с Оргкомитетом.

2.6. Члены команды и тренер не имеют права вмешиваться каким-либо образом в действия робота своей команды или робота команды-соперника.

2.7. Судья имеет право закончить попытку участника по собственному усмотрению, если представленный им робот не может продолжить движение в течение 30 секунд.

2.8. Распределение мест среди участников соревнований определяется по условиям подведения итогов, определённым настоящим Положением, по каждой категории участников (см. Правила отбора победителя по возрастным категориям).

3. Требования к команде

3.1. Каждый участник команды (оператор) имеет своего, персонально закреплённого за ним робота, и не имеет права управления другим.

3.2. Для каждого робота команда в день соревнований готовит все необходимые материалы (комплект деталей и компонентов наборов конструктора, запасные батарейки или аккумуляторы и т.д.), ноутбуки (нетбуки) с установленным на нах необходимым программным обеспечением.

3.3. В зоне соревнований (технической зоне и зоне соревновательных полей) разрешается находиться только участникам команд (кроме тренеров), членам Оргкомитета, судьям, помощникам судей и волонтерам.

3.4. После старта попытки запрещено какое-либо вмешательство в работу робота. Если после старта попытки оператор коснется робота, покинувшего

место старта, без разрешения судьи, участник дисквалифицируется, и результат попытки не засчитывается.

3.5. Участникам команды запрещается покидать зону соревнований без разрешения члена Оргкомитета или судьи.

3.6. Во время проведения соревнований запрещено использование любых устройств и средств коммуникации. Участникам соревнований запрещено всякое общение с присутствующими (кроме лиц, имеющих право находиться в зоне соревнований). В случае острой необходимости передачи или получения информации участником соревнования, обмен информацией происходит при участии представителя Оргкомитета.

3.7. В случае нарушения командой или её представителем перечисленных выше требований Оргкомитет принимает решение об её дисквалификации.

4. Требования к роботу

4.1. Размеры робота определяются регламентом конкретного соревнования и составляют максимально 250x250x250 мм. Во время попытки размеры робота изменять не разрешается.

4.2. Робот должен быть автономным (без возможности дистанционного управления его действиями).

4.3. Роботы должны быть построены с использованием деталей только конструктора ЛЕГО Перворобот (LEGO-Mindstorms).

4.4. В конструкции робота **«Hello, Robot! Start»** можно использовать только один микрокомпьютер LEGO (EV3, NXT, RCX).

4.5. Сборка робота осуществляется в день проведения соревнования непосредственно перед его началом. До начала времени сборки робота все его части должны находиться в начальном состоянии (все детали отдельно). При сборке робота **нельзя пользоваться инструкциями** (как в виде описаний, так и в виде иллюстраций).

4.6. В конструкции робота разрешено использовать только те электрические компоненты, перечень которых приведён в **Приложении 3**.

4.7. Команда не имеет право изменять любые оригинальные части (EV3, NXT или RCX, двигатель, датчики и т.д.). Перечень разрешённых деталей приведён в **Приложении 3**.

4.8. В конструкции робота для закрепления деталей между собой запрещается использование винтов, клея, веревок, резинок и иных «подручных» средств.

4.9. Участники соревнования обязаны отключить на микрокомпьютере робота модули беспроводной передачи данных (Bluetooth, Wi-Fi); загрузка программы производится через кабель USB.

4.10. Движение роботов начинается после команды судьи нажатием оператором кнопки RUN робота (или другой) или запуском с помощью датчика.

4.11. Автономная работа робота осуществляется под управлением программы, написанной на одном из учебных языков программирования (Robolab, LEGO Mindstorms NXT (NXT-G), LEGO Mindstorms EV3). Не

допускается использование профессиональных языков и сред программирования (RobotC, LabView).

4.12. Робот, не соответствующий перечисленным выше требованиям, не допускается к участию в соревновании. В случае обнаружения нарушений указанных требований непосредственно в процессе проведения соревнований, результат участника аннулируется, участник дисквалифицируется.

5. Требования к игровым полям

5.1. Каждый вид соревнований проводится на специально созданном поле, отличающемся окраской и формой для разных возрастных категорий (копии полей представлены в материалах настоящего Положения). Размеры игрового поля 1000х2000 мм.

5.2. Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории.

5.3. Линии на поле могут быть прямыми, дугообразными, могут пересекаться под прямым углом. Ширина линии 18-25 мм.

Примерный контур линии для младшей возрастной группы представлен на рисунке 1.

Примерный контур игровой линии для старшей группы представлен на рисунке 2.

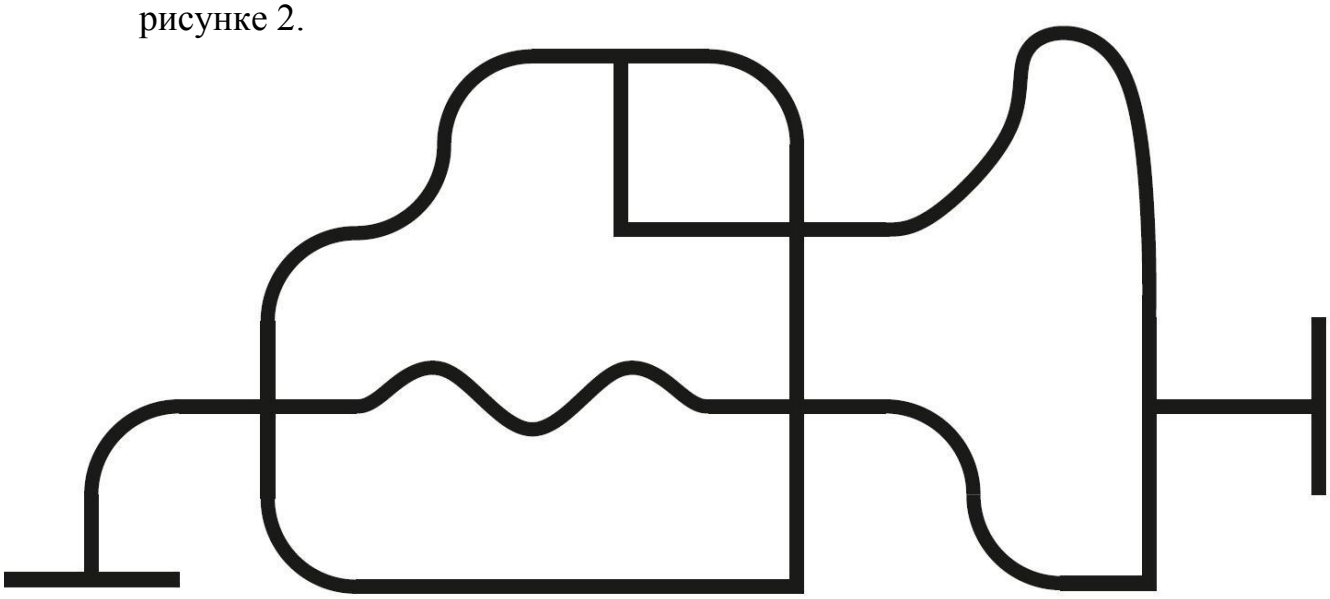
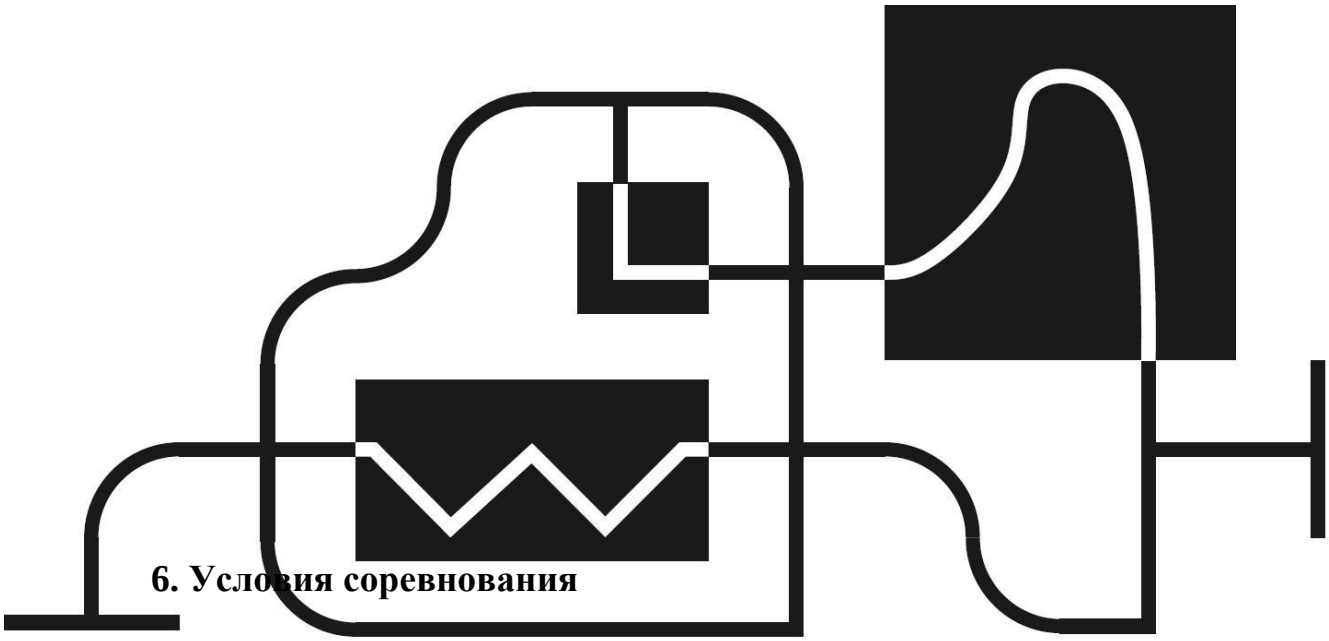


РИСУНОК 1. Игровое поле для младшей группы участников соревнований.



6. Условия соревнования

РИСУНОК 2. Игровое поле для старшей группы участников соревнований.

За наиболее короткое время робот должен, двигаясь по черной линии траектории, добраться от места старта до места финиша. Порядок прохождения траектории определяется главным судьей соревнований в день проведения соревнований на момент начала тренировочного этапа (за 1 час до начала соревнования).

При проведении Фестиваля используется вариант траектории, представленный в настоящем Положении.

Сборка робота осуществляется в день соревнований. До начала времени сборки робота все его части должны находиться в начальном состоянии (все детали отдельно). При сборке робота **запрещается пользоваться инструкцией** как в виде текста (описания), так и в виде иллюстраций (п.4.5 настоящего Положения).

На стартовой позиции робот устанавливается колесами перед линией старта, датчики света (цвета) могут выступать за стартовую линию.

Движение роботов начинается по команде судьи нажатием оператором кнопки RUN робота (или другой) или запуском его с помощью датчика. Максимальное время прохождения дистанции - 2 минуты.

7. Правила определения победителя

7.1. В зачет принимается суммарный результат (время и баллы), полученный в двух попытках.

7.2. Финиш робота фиксируется в момент въезда ведущих колес на

линию финиша.

7.3. Команда, преодолевшая объявленную судьей дистанцию полностью, получает максимально возможное количество баллов из расчёта:

- за прохождение перекрёстка - по 10 баллов за каждый перекрёсток;
-за повороты на перекрёстках - по 10 баллов за каждый поворот на перекрёстках;
- за выполнение инверсных элементов – по 50 баллов за каждый элемент.

7.4. Если во время попытки робот съедет с линии траектории (окажется всеми колесами по одну сторону от линии), то попытка считается незавершенной, о чём делается пометка в протоколе соревнования; в зачет принимаются:

а) время до съезда с линии;

б) баллы, полученные за прохождение перекрестков и поворотов на перекрестке (по 10 баллов за каждый элемент)

в) баллы, полученные за выполнение инверсных элементов (по 50 баллов за каждый элемент).

7.5. Баллы за элемент начисляются только в том случае, если его преодоление роботом завершено.

7.6. Победителем объявляется команда (участник), получившая наибольшее количество баллов.

7.7. Если несколько команд (участников) по итогам соревнований имеют одинаковое количество баллов, то победителем объявляется команда (участник), затратившая на преодоление дистанции наименьшее время.

Приложение 3

Разрешенные компоненты

	5225 Электромотор с редуктором RCX		**9694** Датчик цвета NXT
	9758 Датчик освещенности RCX		**NCO 1038** Датчик цвета HiTechnic
	9891 Датчик угла поворота RCX		**45505** Датчик гироскопический EV3
	9911 Датчик касания RCX		**45503** Сервомотор средний EV3
	9842 Сервомотор NXT		**45502** Сервомотор большой EV3
	9843 Датчик касания NXT		**45507** Датчик касания EV3
	9844 Датчик освещенности NXT		**45506** Датчик цвета EV3
	9845 Датчик звука NXT		**45504** Датчик ультразвуковой EV3
	9846 Датчик расстояния NXT		**45509** Датчик ИК EV3

Приложение 4

Полномочия судейской коллегии

- Оргкомитет формирует судейскую коллегию из числа независимых специалистов, компетентных в области робототехники на уровне требований к техническому оснащению проводимых соревнований; назначает Главного судью соревнований.
- Главный судья соревнований по согласованию с Оргкомитетом имеет право в исключительных случаях вносить изменения в регламент и порядок их проведения, персональный состав судейской коллегии в день проведения соревнования.
- В состав судейской коллегии не могут входить представители образовательных организаций, чьи команды представлены в соревнованиях.
- Численность и персональный состав судейской коллегии определяется Оргкомитетом в зависимости от количества команд, возрастных групп и категорий участников, количества площадок, необходимых для тестирования собранных моделей и прохождения ими соревновательных дистанций.
- При наличии необходимости, Оргкомитет соревнований проводит консультативные занятия с судьями по методике проведения соревнований и оценки их результатов.
- Судейская коллегия обеспечивает соблюдение регламента и порядка проведения соревнований, установленного настоящим Положением.
- Судьи фиксируют параметры для подведения итогов соревнований и вносят их в протокол соревнований. Главный судья утверждает протоколы в день проведения соревнований.
- Судьи не имеют права вмешиваться в работу команд (за исключением ситуаций, предусмотренных настоящим Положением).
- В соответствии с Порядком подведения итогов и назначения победителей судейская коллегия принимает решение об определении победителей и призёров по каждой категории участников в каждой возрастной группе.
- Подведение итогов соревнований и награждение победителей производится судейской коллегией совместно с оргкомитетом Фестиваля в день его проведения.