

Положение

о научно-техническом хакатоне по робототехнике «Программируй и управляй»

1. Цели и задачи

- 1.1. Научно-технический хакатон по робототехнике «Программируй и управляй» (далее – Хакатон) проводится ГБОУ «№924» совместно с Городским Методическим центром при поддержке ИПЛИТ РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН.
- 1.2. Цель Хакатона – популяризация и развитие робототехники как одного из направлений современных технологий в образовательных учреждениях города Москвы
- 1.3. Задачи Хакатона:
 - 1.3.1. выявление и поддержка детей, одаренных в области технического творчества, информационных и компьютерных технологий;
 - 1.3.2. создание условий для мотивации обучающихся к творческой деятельности по пространственному конструированию, моделированию, автоматическому управлению роботами;
 - 1.3.3. развитие навыков в проектно - исследовательской деятельности;
 - 1.3.4. создание атмосферы заинтересованности, взаимовыгодного и плодотворного сотрудничества;
 - 1.3.5. повышение профессионального уровня педагогических работников в области технического творчества.

2. Участники Хакатона

2.1. Хакатон является открытым и участие в нём ограничено только возрастом от 6 до 9 класса. Участниками Хакатона являются обучающиеся общеобразовательных учреждений и учреждений дополнительного образования, подведомственных департаменту образования, а также команды общественных организаций технического направления и индивидуальные участники, выступающие по заявкам своих родителей.

2.2. Хакатон проводится в двух возрастных группах:

- 1-я группа – с 6-го по 7-й класс;
- 2-я группа – с 8-го по 9-й класс.

2.3. В Хакатоне допускается как индивидуальное, так и коллективное участие школьных команд. Максимальное допустимое количество участников в команде – от 2 до 3 учащихся. На Хакатоне обязательно присутствие кураторов команд образовательного учреждения.

2.4. Участников Хакатона сопровождает педагог, который назначается из числа педагогических работников образовательных учреждений и несет полную ответственность за жизнь и здоровье детей в пути следования к месту проведения Хакатона и обратно, а также в период проведения Хакатона.

3. Порядок проведения Хакатона

3.1. Общее руководство подготовкой и проведением Хакатона осуществляет организационный комитет (далее по тексту – Оргкомитет) Приложение № 4

3.2. Функции Оргкомитета:

- осуществляет координацию организации и проведения Хакатона;
- определяет организационно-технологическую модель проведения Хакатона;
- осуществляет информационную поддержку проведения Хакатона;
- рассматривает заявки на участие в Хакатоне;
- утверждает список участников согласно поданным заявкам;
- организует награждение победителей Хакатона, педагогов (учителей-наставников), чьи воспитанники стали победителями Хакатона;
- анализирует и обобщает материалы Хакатона;
- передает результаты Хакатона в управление образования и для освещения в СМИ;
- размещает информацию о результатах Хакатона на сайте ГБОУ №924, на сайте ИПЛИТ РАН филиала ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН и на сайте ГМЦ;
- оставляет за собой право вносить в правила соревнований любые изменения, уведомляя об этом участников. Изменения доносятся до всех участников, ставя их в одинаковые условия.

3.3. Хакатон проводится в форме подготовки заданий и выполнения заездов по образовательной робототехнике.

3.4. Заявки на участие в Хакатоне принимаются в ГБОУ 924 **до 18 ноября 2018 года** по e-mail: razumovyi@mosmethod.ru. с указанием темы письма «ХАКАТОН» в соответствии с Приложением №1.

Контактный телефон: Разумов Юрий Иванович, тел. 8 (495) 912-32-61, добавочный 210.

3.5. В Хакатоне участвуют разработки в области робототехники: модели роботов и роботизированных устройств, созданных обучающимися самостоятельно или при консультационной поддержке педагогов.

3.6. Ограничений на выбор контроллера для управления роботом, на габариты или размер робота, а также на формы его передвижения и на связь с другими устройствами — не налагаются.

3.7. Организаторы могут предоставить участникам необходимое оборудование (роботов) для участия в хакатоне

3.9. Формы представления Хакатонных работ

- Защита своего проекта
- соревнования по образовательной робототехнике

3.10. Жюри так же, определяет победителей в соревнованиях по образовательной робототехнике, согласно правилам изложенным в Приложении № 5

3.11. Функции жюри:

- осуществляет судейство согласно правилам Хакатона;
- заполняет протокол Хакатона;
- утверждает результаты Хакатона;
- подводит итоги соревнований;
- рассматривает конфликтные ситуации, возникшие при проведении Хакатона.

4. Время и место проведения

4.1. **Дата и время проведения:** 22 ноября 2018 года, 11.00 (начало регистрации 10.00);

4.2. **Место проведения:** г. Москва, ГБОУ 924

5. Подведение итогов

5.1. Каждому участнику выдается Сертификат об участии в Хакатоне.

5.2. Победители по возрастным группам награждаются дипломами ГМЦ.

**Регистрационная анкета
участника научно-технического Хакатона
по робототехнике
«Программируй и управляй »
22 ноября 2018 г.**

1. Фамилия, имя, отчество учащегося: _____
2. Место учёбы (полное название организации): _____

3. Класс: _____
4. Руководитель работы (Ф.И.О. педагога): _____
5. Контактный телефон: _____
6. E-mail: _____
7. Название команды: _____

Критерии оценки представленных работ

	Критерий	Баллы от 0 до максимального
1.	Робот выехал из зоны старта	10
2.	Робот доехал до первой отметки на поле	10
3.	Робот проехал все отметки на поле	10
4.	Робот вернулся на стартовую позицию	10
5.	Робот повторил пройденный маршрут	10

Выбор победителя происходит по сумме максимально набранных баллов

**Оргкомитет по подготовке и проведению
Всероссийской научно-практической конференции обучающихся и фестиваля
«РоботоБУМ - Будущее Умных Машин»**

Разумов Юрий Иванович	Председатель оргкомитета. Ведущий сотрудник ГМЦ по направлению робототехника
Баранова Оксана Александровна	Зам директора ГБОУ города Москвы «Школа № 924»
Самусевич Ольга Владимировна	Преподаватель робототехники ГБОУ города Москвы «Школа № 924»
Воронин Игорь Вадимович	Зав сектора ИПЛИТ РАН, филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН
Будан Александр Владимирович	Председатель детской общественной организации «БОЧрШ-1».

Условия соревнования

За отведенное время робот должен быть запрограммирован так, чтобы он смог проехать наибольшее число отметок на поле, сдвинув при этом стаканчик на каждой отметке и вернуться на парковку - место старта.

Игровое поле

1. Размер игрового поля 2000*3000 мм
2. Поле представляет собой пол ограниченный линиями разметки с нанесенными на него отметками
3. На поле располагаются 5 отметок для установки стаканчиков
4. Стаканчик стандартный пластиковый на 200 мл с грузом внутри для устойчивости

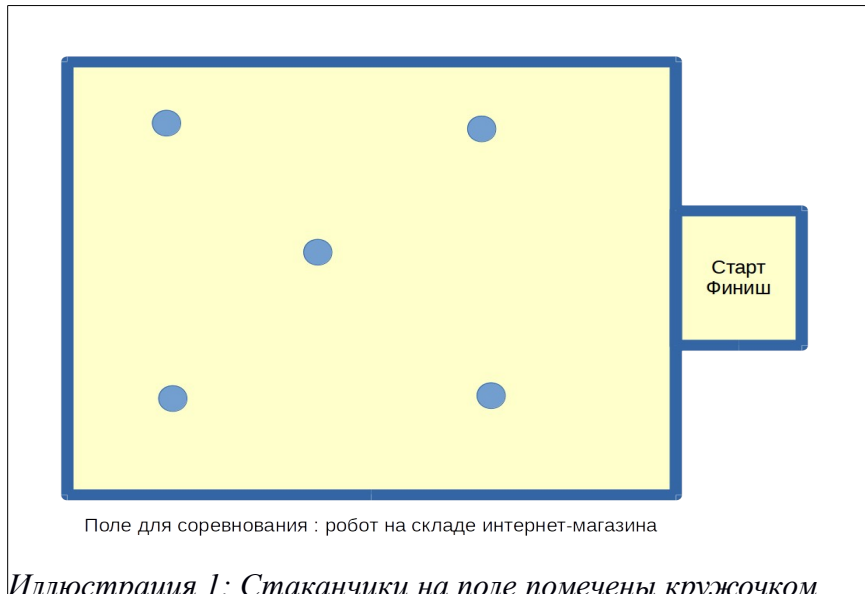


Иллюстрация 1: Стаканчики на поле помечены кружочком

Робот

1. Все роботы должны быть собраны и запрограммированы на выполнение миссии перед стартом.
2. Максимальный размер робота не может превышать 300*300*300 мм
3. Все детали робота должны быть жестко закреплены перед стартом.

Баллы

Существуют баллы за задания, а также отрицательные штрафные баллы, которые в сумме дают итоговые баллы.

1. Баллы за задания

Сдвинут стаканчик, размещенный на метке — 10 баллов

Робот покинул зону старта-финиша и вернулся обратно — 10 баллов.

Минимальное время выполнения миссии из всех зачетных — 10 баллов.

2. Штрафные баллы

Следующие действия считаются нарушениями:

Робот проехал по полю и не дотронулся ни до одного стаканчика — 10 баллов.

Правила отбора победителя

В зачет принимаются суммарные результаты попыток: сумма баллов.