



**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Председатель детской общественной  
организации скаутов -разведчиков  
г.о Шатура «БОЧсрШ-1»

\_\_\_\_\_ А. Будан  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

**«СОГЛАСОВАНО»**  
Директор ФГБОУ ВО «МГТУ  
«Станкин»  
\_\_\_\_\_ С. Никулин  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.



**«СОГЛАСОВАНО»**  
ИПЛИТ РАН филиал ФНИЦ  
«Кристаллография и фотоника» РАН

\_\_\_\_\_ В. Дубров  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.



**«СОГЛАСОВАНО»**  
Глава администрации  
городского округа Шатура  
\_\_\_\_\_ А. Келлер  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

## **ПОЛОЖЕНИЕ**

### **о проведении 7-ого всероссийского фестиваля обучающихся**

### **«РоботоБУМ - будущее умных машин»**

#### **1. Общие положения**

1.1. Всероссийский фестиваль обучающихся «РоботоБУМ – будущее умных машин» (далее – Фестиваль) проводится Детской общественной некоммерческой организацией социальной направленности скаутов-разведчиков г.о Шатура «БОЧсрШ-1» при поддержке «Федерального центра технического творчества учащихся» «МГТУ «Станкин», ИПЛИТ РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Администрации городского округа Шатуры.

#### **1.2. Цель Фестиваля**

Выявление и поддержка лиц, проявивших выдающиеся способности в техническом плане, популяризация и развитие робототехники как одного из направлений современных технологий в дополнительном образовании детей.

#### **1.3. Задачи Фестиваля:**

- создание условий для мотивации обучающихся к творческой деятельности по пространственному конструированию, моделированию, автоматическому управлению роботами;
- развитие навыков в проектно - исследовательской деятельности;
- профессиональная ориентация обучающихся в сфере робототехники и информационных технологий;
- создание атмосферы заинтересованности, взаимовыгодного и плодотворного

сотрудничества, подготовка к поступлению в технический ВУЗ страны;

- выявление и поддержка талантливых детей в области технического творчества.

#### 1.4. Содержание Фестиваля

Фестиваль в себя включает следующие мероприятия:

- Научно-практическую конференцию с защитой работ перед экспертным жюри,
- Соревнование по программированию роботов,
- Соревнования по 3D прототипированию

#### 2. Место и время проведения

Конференция проводится 25 марта 2018 года на базе дворца спорта Шатура (город Шатура, Московской области, пр Ильича 65).

##### 2.1 Участники Фестиваля

В Фестивале принимают участие учащиеся, возраста 7-17 лет, организованные в команды.

#### 3. Руководство Фестиваля

3.1. Общее руководство подготовкой фестиваля, отбором работ осуществляет Программный комитет (приложение 1).

3.2. Руководство проведением Фестивалем осуществляет Оргкомитет (приложение 2).

3.3. Программный комитет научно-практической конференции:

- формирует и утверждает состав Жюри, список победителей и призеров и программу проведения **Научно-практической конференции, соревнований, выставки;**

- информирует об итогах Фестиваля органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие управление в сфере образования;

Решение Программного комитета оформляется протоколом.

3.4. Оргкомитет:

- проводит регистрацию участников в соответствии с требованиями Положения о Фестивале;

- определяет кандидатуры победителей и призеров, распределяет рейтинговые места;

- вносит в программный комитет предложения по вопросам совершенствования организации проведения и обеспечения Фестиваля.

Решение Оргкомитета оформляется протоколом и утверждается председателем.

#### 4. Порядок проведения Фестиваля

Мероприятия Фестиваля включают:

4.1 Проведение научно-практической конференции.

Конференция проводится по одной из номинаций, представленных в приложении 3:

- **защита научно-практических проектов и исследовательских работ** (приложение 3) включает: выставку проектов, их презентацию и защиту (ответы на вопросы). Работы могут быть выполнены на основе любых конструкторов роботов; роботы могут использовать любые дополнительные функции; в конструкции роботов могут использоваться любые материалы.
- **защита научно-практических проектов и исследовательских работ** проводится по темам: «Освоение космоса», «Роботы-помощники», «Экологическая безопасность», «Свободная тема».

Работы на конференцию могут быть представлены в виде постерного доклада, научно-практической работы в электронном или бумажном виде, видеоролика или электронной презентации в формате ppt, pptx, pdf или odt.

Участникам предоставляется по 7 минут для защиты проекта: из них 5 минут

отводится на презентацию, а оставшееся время занимают ответы на вопросы.

4.2 Проведение соревнований по управлению роботизированными платформами УМКИ и автономными роботами других классов, выставку роботов и творческие конкурсы по теме Роботы.

Соревнования проходят в яркой зрелищной форме и имеют цель выявить команды учащихся, которые смогли разработать и запрограммировать наиболее приспособленные для различной полезной деятельности роботов

4.3. Проведение соревнований по разработке и печати оригинальных 3D моделей.

**Программный комитет  
Всероссийской научно-практической конференции обучающихся  
«РоботоБУМ - Будущее Умных Машин»**

Панченко Владислав Яковлевич	А Председатель. Академик, научный руководитель ИПЛИТ РАН. Почетный член программного комитета
Никулин Сергей Кириллович	Член комитета, д.п.н, профессор, заслуженный учитель РФ, директор ФЦТТУ «МГТУ «Станкин»
Воронин Игорь Вадимович	Член комитета, Зав сектора ИПЛИТ РАН филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН
Будан Александр Владимирович	Член комитета, Председатель детской общественной организации скаутов- разведчиков г.о. Шатура «БОЧерШ-1».

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

Александрова Татьяна Витальевна	Председатель оргкомитета. Зам. Главы администрации городского округа Шатура
Воронин Игорь Владимович	Зав сектора ИПЛИТ РАН, филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН
Будан Александр Владимирович	Председатель детской общественной организации скаутов- разведчиков г.о. Шатура «БОЧрШ-1».
Веселова Наталья Николаевна	Начальник управления образованием городского округа Шатура
Айкашева Лидия Николаевна	Заместитель начальника управления образованием городского округа Шатура
Ломоносов Антон Владимирович	Начальник управления научно-технического творчества ФЦТТУ «МГТУ «Станкин»
Солохин Дмитрий Сергеевич	Руководитель команды волонтеров фестиваля РоботоБУМ

**Условия**

защиты научно-практических проектов и исследовательских работ Всероссийской научно-практической конференции обучающихся «РоборобУМ – будущее умных машин»

<b>Вид конкурсных материалов</b>	<b>Содержание</b>
Плакат, стенд, постерный доклад	Название проекта, тема, описание, технические характеристики проекта, фотографии проекта и этапов его реализации.
Проект в электронном виде (Word или PDF, в формате ppt, pptx, pdf или odt.)	Описание (не более 10 страниц А4) должно включать в себя все возможности робота, его отличительные особенности, подробное описание миссии. Проект может быть проиллюстрирован картинками/фотографиями всех стадий создания роботов в разных ракурсах, снабжен примером программы, описанием задач, для решения которых возможно использование робота.
Проект на бумажном носителе	Описание (не более 10 страниц А4) должно включать в себя все возможности робота, его отличительные особенности, подробное описание миссии. Проект может быть проиллюстрирован картинками/фотографиями всех стадий создания роботов в разных ракурсах, снабжен примером программы, описанием задач, для решения которых возможно использование робота.
Видеозапись проекта	Видеоролик длительностью максимум 2 минуты или компьютерная презентация.

**Требования к научно-практическим работам представляемым на конференцию****1. Титульный лист**

- название работы;
- фамилия, имя автора работы;
- возраста автора работы;
- наименование образовательного учреждения;
- фамилия, имя, отчество и специальность научного руководителя;
- почтовый адрес с указанием индекса, телефон научного руководителя;
- год и место выполнения работы.

**2. Оглавление с названием глав и разделов, указанием страниц.****3. Текст работы (введение, основная часть, заключение).**

Во введении отражается актуальность темы, цель и задачи работы.

Основная часть проекта должна содержать:

- краткий обзор сведений, имеющихся по данной теме, различные идеи;
- детальная проработка одной идеи;
- методику и технику выполнения работы, испытание и оценка проекта.

Заключение содержит основные выводы, к которым автор пришел в процессе анализа полученных результатов, обосновывается новизна, степень самостоятельности, теоретическое и практическое значение работы.

**4. Список использованной литературы и интернет ресурсов.****5. Приложения (если имеются).**

## Требования к оформлению постерного доклада представляемого на научно – практической конференции РоботоБУМ

Научный стенд – это основа презентации научной (практической) работы научно-практической конференции РоботоБУМ. Он может служить конспектом при выступлении участника конференции и является единственным источником информации о проекте для жюри, когда не выступает публично. На стенде должно присутствовать ясное и краткое изложение научной (практической) работы, привлекающее внимание участников и жюри.

В Вашем распоряжении **лист ватмана формата А2** для размещения постера (плаката). Для размещения демонстрационных материалов могут быть предоставлены небольшие столики. Желательно оформить постер **на четырех листах формата А4**, наклеенных на лист ватмана.

При оформлении стенда необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- 1. Заголовок.** Заглавие работы – хороший способ привлечь внимание аудитории. Удачный заголовок может просто и точно представить вашу работу и описать суть вашего проекта. Заинтересованные наблюдатели захотят узнать больше о Вашем проекте.
- 2. Авторы.** Под заглавием работы могут находиться фамилии и имена авторов (участников). Для групповых работ первым указывается лидер группы.
- 3. Организация стенда.** Убедитесь, что стенд следует последовательности и логике Вашей научной работы. Стенд должен быть легко читаемым, информация должна быть изложена в доступном виде. Необходимо, чтобы члены жюри могли быстро найти заголовок, постановку задачи, полученные данные, результаты исследования и обсуждение. Используйте наглядное представление данных в диаграммах и графиках.
- 4. Иллюстрации.** Многие презентации рассказывают об объектах, которые не могут быть представлены «в живую», но являются важной частью проекта. Вы можете сделать фотографии или рисунки важных частей проекта для размещения на стенде.
- 5. Привлечение внимания.** Используйте цветные заголовки, четкие шрифты, иллюстрации для представления вашего проекта. Уделите особое внимание подписям к иллюстрациям. Убедитесь, что каждый из этих объектов имеет заглавие и информацию о том, что в нем представлено. Жюри должно понять, что именно представлено на изображении без дополнительных объяснений автора.

**Критерии оценки представленных работ**

	<b>Критерий</b>	<b>Баллы от 0 до максимального</b>
1.	Соответствие теме	10
2.	Оригинальность и/или творческий подход	10
3.	Техническая сложность	10
4.	Наличие и качество описания/презентации	10
5.	Презентация и защита проекта	10

Выбор победителя происходит по сумме максимально набранных баллов

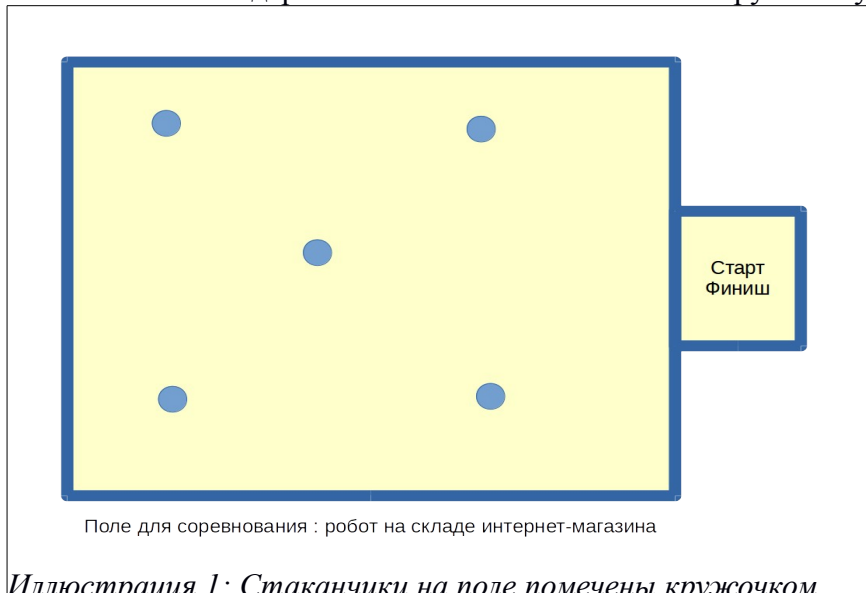


## Условия соревнования

За отведенное время робот должен 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.

Один робот коснулся другого робота — 10 баллов

### Правила отбора победителя

В зачет принимаются суммарные результаты попыток: сумма баллов.