

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель председателя  
Комитета по образованию

\_\_\_\_\_ А.А. Борщевский

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Первый заместитель главы  
администрации Фрунзенского района  
Санкт-Петербурга

\_\_\_\_\_ Ю.Г. Фролова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник отдела образования  
администрации Фрунзенского района  
Санкт-Петербурга

\_\_\_\_\_ М.А. Майковец

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБУ ДО ЦТиО  
Фрунзенского района

Санкт-Петербурга

\_\_\_\_\_ В.В. Худова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**Конкурс по робототехнике «Lego WEDO. Весенние соревнования»  
для учащихся 1-4 классов**

**1. Общие положения**

1.1. Настоящее положение регламентирует порядок проведения городского конкурса по робототехнике «Lego WEDO. Весенние соревнования» (далее – Конкурс).

**2. Цель и задачи**

2.1. Цель – создание условий для развития технического творчества младших школьников города Санкт-Петербурга.

2.2. Задачи:

- Привлечение детей к научно-техническому творчеству в области робототехники;

- Повышение заинтересованности у младших школьников к занятиям робототехникой и легоконструированием.
- Формирование у школьников новых знаний, умений и компетенций в области инновационных технологий, механики и программирования.
- Развитие коммуникативных навыков у младших школьников, умения работать в команде.
- Обмен опытом между участниками соревнований и педагогами.

### **3. Учредители и организаторы**

- Комитет по образованию Санкт-Петербурга;
- Администрация Фрунзенского района Санкт-Петербурга;
- ГБУ ДО Центр творчества и образования Фрунзенского района Санкт-Петербурга.

Общее руководство Конкурсом осуществляет ГБУ ДО ЦТиО Фрунзенского района Санкт-Петербурга

### **4. Оргкомитет и Жюри**

4.1. Организаторы формируют оргкомитет и состав жюри из числа педагогов города, активно внедряющих основы робототехники в дополнительное образование и начальной школе.

4.2. Для участия в составе жюри необходимо подать заявку в Оргкомитет, (заполнить Googol-форму [https://docs.google.com/forms/d/10XEvN037t9pJsNy2wsYDsn8RH-mbbcl\\_Krea3jzBA\\_c/edit](https://docs.google.com/forms/d/10XEvN037t9pJsNy2wsYDsn8RH-mbbcl_Krea3jzBA_c/edit))

4.3. Подача заявок на участие в составе жюри **до 6 апреля**

4.4. Оргкомитет принимает заявки от участников, участвует в организации работы жюри. Члены жюри участвуют в оценке конкурсных работ, выполняют судейские функции, подводят итоги.

### **5. Условия участия**

5.1. Участие в соревнованиях бесплатное

5.2. К участию в конкурсе приглашаются учащиеся 1-4 классов учреждений общего и дополнительного образования, имеющие опыт работы с конструктором Lego

5.3. Участники самостоятельно обеспечивают себя конструкторами, компьютерами и прочим оборудованием, необходимым для участия в конкурсе.

5.4. Численный состав команды может включать не более двух человек

5.5. Одна команда может участвовать не более, чем в одной очной номинации

5.6. Учащийся не может входить в состав более одной очной команды

5.7. От одного педагога может быть зарегистрировано не более двух команд.

### **6. Сроки проведения**

6.1. Прием заявок для участия в Конкурсе – **до 6 апреля 2020 года**

6.2. Срок приема видеоматериалов заочной номинации «Домашнее задание» - **до 6 апреля.**

6.3. Срок проведения очных номинаций «Сборка робота по фото или видео», «СУМО Wedo1», «СУМО Wedo2», «СУМО. Технология и Физика.», «Конструктор» - **11 апреля 2020 года.**

## **7. Правила подачи заявок**

- 7.1. Заявки принимаются **до 6 апреля**, через сайт РобоФинист – [robofinist.ru](http://robofinist.ru)
- 7.2. Команды регистрирует педагог.
- 7.3. От руководителей команд необходимы документы: список участников (приложение 1), копия приказа.
- 7.4. Почта организатора: [robasyaCTIO@gmail.com](mailto:robasyaCTIO@gmail.com) (Петрова Наталья Ивановна).

## **8. Организация и проведение конкурса**

8.1. Участники конкурса имеют право подать заявку на участие в заочной и в одной из очных номинаций.

8.2. Для номинаций: «СУМО Wedo1», «СУМО Wedo2», «СУМО Технология и Физика» численный состав команды не более двух человек, **одна команда выставляет для участия в номинации одного робота.**

8.3. Конкурс состоит из следующих номинаций:

1. Номинация «Домашнее задание» - проводится заочно;
2. Номинация «Сборка робота по фотографии или видео» Wedo 1- проводится очно,
3. Номинация «Сборка робота по фотографии или видео» Wedo 2- проводится очно,
4. Номинация «СУМО Wedo1» - проводится очно
5. Номинация «СУМО Wedo2» - проводится очно
6. Номинация «СУМО Технология и Физика.» - проводится очно
7. Номинация «Конструктор», выполнение задания в среде Lego Digital Designer по заданному изображению - проводится очно.

### **8.4. Номинация «Домашнее задание» (заочно)**

Участники должны представить в оргкомитет домашнее задание. Конструкция выполняется на базе конструкторов: Lego WEDO 1.0, Lego WEDO 2.0, Lego «Технология и Физика». Необходимо собрать тематическую движущуюся конструкцию. Команда должна предоставить организаторам конкурса описание действующей конструкции, выполненное в виде презентации (см. приложение 2) и видеозапись. Длительность видеозаписи не должна превышать 3 мин. **Тема: «Роботы в космосе»**

### **8.5. Номинация «Сборка робота по фотографии или видео» Wedo 1, Wedo 2 (очный этап, на время)**

Участники должны собрать и запрограммировать робота по видео. Все детали конструктора должны быть в разобранном виде. От начала конкурса засекается время. Участники команды дают условный сигнал об окончании. Судьи проверяют готовые конструкции в движении. Конкурс считается окончанным, когда конструкции возвращены участникам и результаты зафиксированы в жюри конкурса.

Команды используют собственное оборудование:

- портативный компьютер (нетбук, ноутбук),
- набор LEGO Wedo.

Организаторы конкурса предоставляют помещение, оборудованное рабочими поверхностями с подведенным электропитанием.

#### **8.6. Номинация «Конструктор» (очный этап, на время)**

Участники устанавливают (с помощью организаторов) программу **Lego digital designer** на свои ноутбуки. Организаторы конкурса объясняют принцип работы программы и предлагают выполнить задание по виртуальной сборке заданной конструкции.

Команды используют собственное оборудование:

- портативный компьютер (нетбук, ноутбук),
- набор LEGO Wedo.

Организаторы конкурса предоставляют помещение, оборудованное рабочими поверхностями с подведенным электропитанием.

#### **8.7. Номинация «СУМО Wedo1» и номинация «СУМО Wedo2» \***

Для участия в номинации СУМО роботы должны быть подготовлены по регламенту РобоФиниста «Механическое сумо 15x15»

*Размеры роботов 150\*150 мм*

1. Габариты (ширина x длина) на момент старта 150\*150 мм, высота не регламентируется.
2. Робот собирается из одного конструктора Wedo (один коммутатор и один мотор). Детали ресурсного набора ограничены весом 750 г.
3. Судьи должны иметь возможность убедиться, что конструкция соответствует заданным параметрам.

*Команды используют собственное оборудование:*

- портативный компьютер (нетбук, ноутбук),
- набор LEGO Wedo.

Организаторы конкурса предоставляют помещение, оборудованное рабочими поверхностями с подведенным электропитанием.

#### **8.9. Номинация «СУМО Технология и Физика (ТиФ)»\***

Для участия в номинации «СУМО ТиФ» роботы должны быть подготовлены по регламенту РобоФиниста «Механическое сумо 15x15» заблаговременно до начала состязаний.

Роботы собираются из конструктора *Lego ТиФ (технология и физика)*.

*Размеры роботов 150\*150*

1. Габариты (ширина x длина) на момент старта 150\*150 мм, высота не регламентируется.
2. Робот собирается из одного конструктора ТиФ (один блок питания и один мотор). Детали ресурсного набора ограничены весом 750 г.
3. Судьи должны иметь возможность убедиться, что конструкция соответствует заданным параметрам.

*Команды используют собственное оборудование:*

- набор LEGO ТиФ

Организаторы конкурса предоставляют помещение, оборудованное рабочими поверхностями.

*\*Требования к рингу для поединка СУМО (СУМО Wedo1, СУМО Wedo2, СУМО ТиФ)*

- Ринг представляет собой чёрный круг диаметром 77 см и высотой 16-25 мм.
- По периметру ринг имеет белый бордюр шириной 20-25 мм.
- Внутренняя зона ринга определяется как игровая поверхность, окружённая белой линией, включая её саму. Всё за её пределами считается внешней зоной ринга.
- В центре ринга расположены 2 параллельные стартовые ограничительные линии

*Условия состязаний СУМО (СУМО Wedo1, СУМО Wedo2, СУМО ТиФ).*

- Цель поединка – вытолкнуть робота-соперника за пределы ринга.
- Перед поединком роботы устанавливаются на разных половинах ринга за ограничительными линиями (см. выше) строго друг напротив друга.
- По команде судьи участники запускают роботов. Роботы должны двигаться друг навстречу другу до соприкосновения и не разъединяться до конца поединка.
- Робот проигрывает, если коснулся поверхности за пределами ринга или одновременно потерял соприкосновение с соперником и возможность перемещаться (например, перевернулся).
- Если робот уходит с линии атаки от соприкосновения с соперником, ему присуждается поражение. Исключением является случай, когда соприкосновение потеряно в следствие сложившихся обстоятельств поединка.
- В случае, если оба робота потеряли соприкосновение и способность к перемещению, поединок останавливается.
- По прошествии **30 секунд** побеждает робот, оказавшийся ближе к центру ринга.
- Если участник коснулся робота после старта и до соответствующей команды судьи, он автоматически проигрывает.
- Если на момент окончания поединка невозможно определить победителя, судья может объявить ничью или назначить переигровку.
- Все участники попарно соревнуются между собой, внутри групп, в зависимости от количества учащихся. Финалы проводятся по системе плей-оф, конкурс считается окончанным, когда результаты зафиксированы жюри конкурса.

## **9. Критерии оценки участников Конкурса**

9.1. Проведение конкурса предполагает оценку:

- умения собирать известные конструкции по памяти;
- умения выполнять задания по заданному образцу;
- научно-технической составляющей при проектировании роботов учащимися;
- способности творчески осмысливать и практически воплощать невидимые части конструкции
- творческой составляющей.

9.2. *Критерии оценки «Домашнего задания»:*

- Соответствие собранной композиции заявленной теме,
- Оценивается количество и разнообразие, использованных деталей.
- Сложность представленной конструкции.

9.3. *Критерии оценки номинации «Конструктор»:*

- Соответствие конструкции заданию в процентах,
- Степень отличия конструкции от образца
- Скорость выполнения.

9.4. *Критерии оценки задания: «СУМО» «СУМО» (СУМО Wedo1, СУМО Wedo2, СУМО ТиФ)*

*Победители и призеры определяются по протоколам жюри в соответствии с условиями состязаний*

9.5. *Критерии оценки задания «Сборка по фото или видео»*

- Соответствие робота заданию,
- Правильность программного кода,
- Скорость выполнения.
- Количество отличий от задания

### **10. Порядок подведения итогов и награждение**

10.1. При подведении итогов конкурса не учитываются возрастные категории участников.

10.2. В каждой номинации выявляются победители – 1, 2, 3 место. Победители награждаются дипломами. Всем участникам вручаются сертификаты.

### **Приложение 1**

**Список учащихся детского коллектива « -----»- участников  
Конкурс по робототехнике «Lego WEDO. Весенние соревнования»  
для учащихся 1-4 классов**

<b>№</b>	<b>ФИО ребенка</b>	<b>Дата рождения</b>	<b>Домашний адрес, телефон</b>	<b>Школа, класс</b>	<b>ФИО родителей, контактный телефон</b>
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

## Приложение №2

### **Примерный набор слайдов для презентации в номинации «Домашнее задание» (заочно)**

Название работы, автор(ы) проекта, руководитель проекта (педагог), наименование организации.

1. Подробное описание конструкции.
2. Фотографии проекта (или скриншоты) не менее 3х различных видов конструкции.
3. Видео работающей модели.