

СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела образования
администрации Фрунзенского района
Санкт-Петербурга
_____ Е.Н. Гавриленко
“ ____ ” _____ 2018

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБУ ДО ЦТиО
Фрунзенского района
Санкт-Петербурга
_____ В. В. Худова
“ ____ ” _____ 2018

ПОЛОЖЕНИЕ

Об открытом районном конкурсе по робототехнике «Lego. Весенние соревнования» для учащихся 1-4 классов

1. Общие положения

1.1. Настоящее положение определяет цели, задачи и порядок проведения конкурса по робототехнике (далее - Конкурс).

2. Цель и задачи

2.1. Цель – создание условий для развития технического творчества школьников Фрунзенского района.

2.2. Задачи:

- Привлечение детей к научно-техническому творчеству в области робототехники;
- Формирование у школьников новых знаний, умений и компетенций в области инновационных технологий, механики и программирования.
- Обмен опытом между участниками соревнований.

3. Организаторы

3.1. Организаторы конкурса – отдел образования администрации Фрунзенского района и Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Центр творчества и образования Фрунзенского района Санкт-Петербурга (далее- ЦТиО).

3.2. Непосредственное проведение конкурса возлагается на ЦТиО.

4. Оргкомитет и Жюри

4.1. Организаторы формируют оргкомитет и состав жюри из числа педагогов района, активно внедряющих основы робототехники в дополнительном образовании и начальной школе.

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

4.3. Подача заявок на участие в составе жури до 8 апреля

5. Участники

5.1. К участию в конкурсе приглашаются учащиеся ОУ Фрунзенского района и города, имеющие опыт работы с конструктором Lego:

- команда может состоять из одного робота и не более двух человек.
- Две команды от одного педагога.

6. Сроки проведения

6.1. Прием заявок – до 8 апреля 2018 года

6.2. Срок приема видеоматериалов заочной номинации «Домашнее задание» - до 13 апреля.

6.3. Срок проведения очных номинаций «Домашнее задание», «Домашнее задание Виртуально», «Сборка робота по видео», «Гонки в гору», «СУМО Базовое Wedo», «СУМО свободное Wedo», «СУМО Физика. Технология» - 21 апреля 2018 года.

7. Правила подачи заявок

7.1. Заявки принимаются до 8 апреля на сайт РОБОФИНИСТ

. <https://robofinist.ru/event/info/short/id/207>

7.2. Команды регистрирует педагог.

7.3. От руководителей команд необходимы документы: список, копия приказа. (приложение 1)

8. Условия и порядок участия в Конкурсе

8.1. Конкурс состоит из следующих номинаций:

1. Номинация «Домашнее задание» - проводится заочно;
2. Номинация «Домашнее задание Виртуальное» - проводится заочно;
3. Номинация «Сборка робота по видео» - проводится очно;
4. Номинация «Гонки в гору» - проводится очно;
5. Номинация «СУМО Базовое Wedo» - проводится очно;
6. Номинация «СУМО свободное Wedo» - проводится очно;
7. Номинация «СУМО Физика. Технология» - проводится очно.

8.2. Участники конкурса имеют право подать заявку на участие в обеих заочных номинациях и в одной из очных номинаций.

8.3. Для номинаций: «Сборка робота по видео», «Гонки в гору», «СУМО Базовое Wedo», «СУМО свободное Wedo», «СУМО Физика. Технология» команда может состоять из одного робота и не более двух человек.

8.7. 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 «Физика и технология». Необходимо собрать тематическую движущуюся конструкцию. Команда должна предоставить организаторам конкурса описание действующей конструкции, выполненное в виде презентации (см. приложение). Длительность видеозаписи не должна превышать 1,5 мин. **Тема: «Танковое сражение под Курском»**

8.8. Номинация «Домашнее задание Виртуально» (заочно)

Участники должны представить в оргкомитет домашнее задание. На базе программы Lego digital designer. Необходимо собрать тематическую конструкцию. Команда должна предоставить организаторам конкурса файл в формате Lxf-files и описание действующей конструкции. Описание должно быть выполнено в виде презентации (см. приложение).

Тема: «Тема: «Танковое сражение под Курском»

8.9. Номинация «Сборка робота по видео» (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.

8.10. Номинация «Гонки в гору»

Участники должны собрать и запрограммировать робота-машину. Все детали конструктора должны быть в разобранном виде. От начала первого этапа конкурса засекается время. Участники команды дают условный сигнал о готовности ко второму этапу. Второй этап конкурса - подъем по наклонной поверхности (угол наклона 30 градусов) на время, проходит по системе запуск с фиксацией времени. Конкурс считается окончанным, когда все 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.

8.11. Номинация «СУМО Базовое Wedo» (очный этап, на время)

Участники должны собрать и запрограммировать робота-сумо. Роботы собираются из конструктора Wedo.

*Размеры роботов 200*200*

1. Габариты (ширина x длина) на момент старта 200*200 мм, высота не регламентируется.
2. Вес робота не должен превышать 750 г.

Роботы могут быть собраны заранее, судьи должны иметь возможность убедиться, что конструкция соответствует заданным параметрам.

Требования к рингу для поединка

- Ринг представляет собой чёрный круг диаметром не менее 50 см
- В центре ринга расположены 2 параллельные стартовые ограничительные линии

Условия состязаний

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 программы 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 20 сек побеждает робот, оказавшийся ближе к центру ринга.
- Если участник коснулся робота после старта 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 по результатам регистрации, в зависимости от количества учащих. Финалы проводятся по системе Плей-оф, конкурс считается окончанным, когда 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.

8.12. Номинация «СУМО свободное Wedo» (очный этап, на время)

Участники должны принести (собранный заранее) робота-сумо и запрограммировать его. Роботы собираются из конструктора Wedo, включая ресурсный набор.

*Размеры роботов 150*150*

1. Габариты (ширина x длина) на момент старта 150*1500 мм, высота не регламентируется.
2. Вес робота не должен превышать 750 г.

Роботы могут быть собраны заранее, судьи должны иметь возможность убедиться, что конструкция соответствует заданным параметрам.

Требования к рингу для поединка см п. 8.11

Условия состязаний см п. 8.11

Все участники попарно соревнуются между собой, внутри групп по результатам регистрации, в зависимости от количества учащих. Финалы проводятся по системе Плей-оф, конкурс считается окончанным, когда 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.

8.13. Номинация «СУМО Физика Технология»

Участники должны принести (собранного заранее) работа-сумо. Роботы собираются из конструктора *Lego ФТ*.

Размеры роботов 150*150

1. Габариты (ширина x длина) на момент старта 150*1500 мм, высота не регламентируется.
2. Вес робота не должен превышать 750 г.

Роботы могут быть собраны заранее, судьи должны иметь возможность убедиться, что конструкция соответствует заданным параметрам.

Требования к рингу для поединка см п. 8.11

Условия состязаний см п. 8.11

Все участники попарно соревнуются между собой, внутри групп по результатам регистрации, в зависимости от количества учащихся. Финалы проводятся по системе Плей-оф, конкурс считается оконченным, когда результаты зафиксированы в жюри конкурса. Команды используют собственное оборудование:

- набор LEGO ФТ.

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

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» и «Домашнего задания Виртуально»:*

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

Критерии оценки задания «Сборка по видео»

- Соответствие робота заданию,
- Правильность программного кода (если есть),
- Скорость выполнения.
- Количество отличий от задания

9.3. *Критерии оценки «Гонки в гору»:*

Победители и призеры определяются по протоколам жюри

9.4. *Критерии оценки задания: «СУМО все номинации»*

Победители и призеры определяются по протоколам жюри

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. Все участники награждаются сертификатами.

Приказ

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

и

«Домашнее задание Виртуально» (заочно)

1. Название работы, автор(ы) проекта, руководитель проекта (педагог), наименование организации.
2. Подробное описание конструкции.
3. Фотографии проекта (или скриншоты) не менее 3х различных видов конструкции.