

СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела образования
Администрации
Фрунзенского района
Санкт-Петербурга



М.А. Майковец
« » 2024

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБУ ДО ЦТиО
Фрунзенского района
Санкт-Петербурга
В.В. Худова
« » 2024



ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении районного конкурса по робототехнике
«Lego WEDO. Весенние соревнования»
для учащихся 1-4 классов

для учащихся в возрасте от 7 до 10 лет
образовательных организаций Фрунзенского района
Санкт-Петербурга

Санкт-Петербург

2024

1. Общие положения

1.1 Конкурс по робототехнике «Lego WEDO. Весенние соревнования» (далее – Конкурс) проводится государственным бюджетным учреждением дополнительного образования Центром творчества и образования Фрунзенского района Санкт-Петербурга (далее - ГБУ ДО ЦТиО Фрунзенского района Санкт-Петербурга) в очном формате для детей от 7 до 10 лет, занимающихся робототехникой в организациях и клубах районов Санкт-Петербурга.

1.1. Настоящее положение регламентирует порядок проведения районного конкурса.

1.2 В ходе конкурса будут выявлены сильнейшие участники в различных возрастных группах и номинациях.

2. Цель и задачи

2.1 Конкурс проводится с целью создания условий для развития технического творчества школьников г. Санкт-Петербурга.

2.2 Конкурс решает следующие 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;
- развитие умения работать в команде;
- обмен опытом между участниками соревнований и педагогами.

3. Организаторы

– Отдел образования администрации Фрунзенского района Санкт-Петербурга;

– ГБУ ДО ЦТиО Фрунзенского района Санкт-Петербурга.

Общее руководство осуществляется отделом образования администрации Фрунзенского района Санкт-Петербурга. Непосредственное проведение соревнований возлагается на ГБУ ДО ЦТиО Фрунзенского района Санкт-Петербурга.

4. Участники

4.1 Участие в конкурсе бесплатное.

4.2 Допускаются дети от 7 до 10 лет, имеющие опыт работы с конструктором «Lego».

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

4.4 Команда может состоять из одного робота и одного или двух человек;

4.5 Участники конкурса могут принять участие в номинации «Домашнее задание» и в одной из очных номинаций.

5. Сроки и место проведения

5.1 Сроки проведения: **апрель 2025 года**, начало в 11.00. дата проведения будет сообщена дополнительно.

5.2 Место проведения: ГБУ ДО ЦТиО Фрунзенского района.

5.3 Адрес проведения: г. Санкт-Петербург, ул. Будапештская д.29. корп. 4.

5.4 Заявки на участие в очных и заочных номинациях необходимо прислать в электронном виде на сайт «РОБОФИНИСТ» - robofinist.ru. Заявки на участие необходимо прислать на электронную почту robasyaCTIO@gmail.com Петрова Наталья Ивановна.

На номинацию «Домашнее задание» прием работ завершается за 3 дня до начала соревнований. Команды регистрирует педагог. От руководителей команд необходимы документы: список, копия приказа.

5.5 Подача заявки одновременно является согласием на обработку персональных данных.

6. Условия и порядок проведения

6.1 Конкурс пройдет в соответствии с правилами проведения состязаний по робототехнике, адаптированными для проведения детских технических конкурсов.

6.2. Конкурс будет проведен в следующих очных номинациях: «Конструктор блиц», «Конструктор», «СУМО Wedo1», «СУМО Wedo2», «СУМО Технология и Физика» и в заочной номинации «Домашнее задание».

Для руководства, подготовки и проведения Конкурса создается организационный комитет (далее – Оргкомитет).

Оргкомитет выполняет следующие функции: разрабатывает Положение; рассылает информационные письма, содержащие информацию о Конкурсе; формируют состав членов Жюри; обрабатывает заявки на участие; организует церемонию награждения участников и победителей; принимает решение во всех спорных вопросах и форс-мажорных обстоятельствах относительно организации соревнований.

Участие в соревнованиях бесплатное.

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

Численный состав команды может включать не более двух человек.

Учащийся не может входить в состав более одной очной команды.

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

№	Название номинации	Форма проведения	Возрастная категория
1.	«Конструктор блиц LDD»	очная	7 лет (1 класс)
2.	«Конструктор LDD»	очная	8-10 лет
3.	«Сумо» конструктор Lego WEDO 1.0	очная	7-10 лет
4.	«Сумо» конструктор Lego WEDO 2.0	очная	7-10 лет
5.	«Сумо» конструктор Технология и физика	очная	7-10 лет
6.	«Домашнее задание» 1-2	заочная	7-8 лет
7.	«Домашнее задание» 3-4	заочная	9-10 лет

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 450 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.

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-офф, конкурс считается окончанным, когда результаты зафиксированы жюри конкурса.

Номинация «Домашнее задание» (приложение 1).

Участники должны представить в оргкомитет домашнее задание. Конструкция выполняется на базе конструкторов Lego **Wedo 1, Wedo 2, «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 3 мин. Тема объявляется организатором за один месяц до конкурса на сайте Робофинист.

Критерии оценки «Домашнего задания»:

- соответствие собранной композиции по заявленной теме;
- оценивается количество и разнообразие, использованных деталей;
- сложность представленной конструкции.

Номинация «Конструктор», «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 или предоставленное организаторами: портативный компьютер (нетбук, ноутбук).

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

7. Жюри

7.1 Жюри формируется Организатором Конкурса. Председатель жюри конкурса: Петрова Н.И., педагог дополнительного образования ДО Центр творчества и образования Фрунзенского района.

7.2 Состав Жюри формируется из числа специалистов ОУ Санкт-Петербурга.

7.3 Решение Жюри является окончательным, оформляется протоколом.

7.4 Каждая команда должна предоставить минимум одного члена жюри, педагога, активно внедряющего основы робототехники в дополнительном образовании и начальной школе.

7.5 Председатель жюри конкурса формирует бригады жюри из числа делегатов, определяет порядок их работы.

Победители и призеры определяются по протоколам жюри.

8. Подведение итогов

Победители и призеры конкурса по робототехнике «Lego WEDO. Весенние соревнования» награждаются дипломами соответствующего достоинства — 1, 2 и 3 места, всем участникам конкурса выдаются сертификаты участника.

Данное Положение является официальным приглашением для участия в конкурсе.

**Примерный набор слайдов для презентации в номинациях «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 (отдельный файл).