



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Инженерно-технологическая школа № 777»  
Санкт-Петербурга

---

**РАССМОТРЕНО**

На заседании педагогического совета  
ГБОУ «ИТШ №777» Санкт-Петербурга  
Протокол №4 от 25.08.2020 г.

С учетом мнения Совета родителей  
Протокол №1 от 18.08.2020 г.  
С учетом мнения Совета обучающихся  
Протокол №1 от 21.05.2020 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
ГБОУ «ИТШ № 777»  
Санкт-Петербурга  
(В. В. Князева)  
Приказ № 230/1 от 11.09.2020 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ  
О ПРОВЕДЕНИИ ШКОЛЬНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ  
«САМЫЙ СИЛЬНЫЙ РОБОТ»**

Санкт-Петербург  
2020

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Соревнования по робототехнике «Самый сильный робот» (далее Соревнования) проводятся для обучающихся 2-4-х классов.

Данное мероприятие направлено на:

- Организацию условий для реализации творческой активности обучающихся
- Содействие повышению престижа инженерных специальностей
- Объединение широкого круга молодежи на основе выбора будущей профессии

Цели:

- Формирование интереса обучающихся к инженерной профессии и к робототехнике в частности
- Выявление юных конструкторов, программистов и инженеров, способных в сжатые сроки справиться с поставленными задачами

Задачи:

- Выявление и поддержка талантливой молодежи в области робототехники
- Пропаганда развития робототехники в общеобразовательных организациях и организациях дополнительного образования
- Закрепление на практике полученных знаний в процессе обучения

## **2. УЧРЕДИТЕЛИ, ОРГАНИЗАТОРЫ И ПАРТНЕРЫ**

Организатор: ГБОУ «Инженерно-технологическая школа №777» Санкт-Петербурга.

## **3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Текущее руководство организацией и проведением Соревнований осуществляет Организационный комитет (далее – Оргкомитет) на основании настоящего Положения. Оргкомитет Соревнований является совещательным открытым органом. Расширение состава Оргкомитета возможно за счет вхождения в его состав представителей предприятий и организаций, заинтересованных в развитии робототехники в Санкт-Петербурге. Решение о включении нового члена в состав Оргкомитета принимается на основании подачи письменной заявки в свободной форме. В компетенцию Оргкомитета входит решение следующих вопросов:

- Внесение изменений и дополнений в настоящее Положение, разработка ежегодного порядка проведения Соревнований
- Разработка плана подготовки и программы проведения Соревнований
- Утверждение сметы расходов Соревнований
- Утверждение состава рабочей группы Соревнований
- Утверждение состава жюри Соревнований
- Поручение о разработке заданий и критериев оценки для всех этапов
- Поручение о разработке информационных материалов Соревнований, фирменного стиля, отражающих историю проведения Соревнований
- Поручение об организации площадки для подведения итогов и места проведения Соревнований, оснащенного необходимым оборудованием
- Ознакомление участников Соревнований с результатами их выступления;
- Утверждение списка победителей и призеров Соревнований
- Награждение победителей и призеров Соревнований

Оргкомитет, для эффективности осуществления подготовки Соревнований, создает рабочую группу. Рабочая группа решает следующие вопросы:

- Материально-техническое обеспечение Соревнований
- Организационно-бытовое обеспечение Соревнований
- Осуществление других видов деятельности в рамках настоящего Положения и плана проведения Соревнований.

#### **4. ЭКСПЕРТНАЯ КОМИССИЯ (ЖЮРИ)**

Жюри Соревнований формируется Оргкомитетом из квалифицированных специалистов. Жюри решает следующие задачи:

- Утверждает задания для участников Соревнований
- Утверждает критерии оценивания выступления на Соревнованиях
- Оценивает выступление участников Соревнований в каждой категории
- Определяет победителей и призеров и присуждает специальные призы
- Вносит предложения по совершенствованию организационно-методического обеспечения Соревнований.

Судейство проводится по следующим критериям:

- 4.1. Организаторы оставляют за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, уведомляя об этом участников.
- 4.2. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.
- 4.3. Переигровка может быть проведена по решению судей в случае, когда робот не смог закончить этап из-за постороннего вмешательства, либо когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля, либо из-за ошибки, допущенной судейской коллегией.
- 4.4. Участники не должны вмешиваться в действия робота или робота соперника ни физически, ни на расстоянии.
- 4.5. Судья может закончить попытку по собственному усмотрению, если робот не сможет продолжить движение в течение 15 секунд, по согласию обеих команд будет засчитана ничья и каждая команда получит по 0.5 балла. Если команды не согласны на ничью, состязание повторяется до 3-х раз. После этого судья вправе объявить ничью.
- 4.6. В зоне состязаний разрешается находиться только участникам и судьям.
- 4.7. После старта попытки запрещается вмешиваться в работу робота. Если после старта заезда участник коснется робота, покинувшего место старта без разрешения судьи, робот может быть дисквалифицирован, а результат попытки не засчитан.

#### **5. УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ**

В данных соревнованиях могут принять участие обучающиеся 2-4-х классов ГБОУ «ИТШ №777». Для участия в соревнованиях участники формируют команды из 2-3 человек и регистрируются заранее объявленным образом.

**Основные требования к участникам:**

- Соревнования проходят в виде командного первенства (каждая команда состоит из 2-3 человек).
- Ограничений в участии в заявленных видах соревнований нет, но если участник не успел подготовить робота к началу состязания, он не принимает участия.

- Участник может настраивать работа до начала соревнований, после начала соревнований участнику нельзя модифицировать или менять работа (например, поменять батарейки) и заменять программу. Также нельзя просить дополнительного времени на доработку модели.
- После доработки модель помещается в карантин до конца соревнований, за исключением времени состязаний.
- В случае поломки модели в процессе состязания, учащимся дается 2 минуты на «ремонт» работа после окончания попытки состязания.

## 6. СРОКИ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

Дата проведения: 5 декабря 2020 г.

Место проведения: ГБОУ «ИТШ №777»

Ориентировочное расписание соревнования:

**5 декабря**

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| 10.00-10.20 | Регистрация команд       |
| 10.20-11.40 | Сборка и апгрейд моделей |
| 11.40-12.00 | Церемония открытия       |
| 12.00-14:00 | Соревнование             |
| 14.00-14.10 | Подведение итогов        |
| 14.10-14.30 | Церемония закрытия       |

## 7. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

### *Регистрация*

Регистрация производится у руководителя объединения в период с 24 по 30 ноября. В срок до 30 ноября, руководителям объединений необходимо провести внутригрупповой отборочный этап, по результатам которого сформировать 3 команды и отправить файл со списком участников (Ф.И.; Класс; Команда) на почту, указанную в контактах данного положения.

### *Оборудование*

Каждой команде предоставляется стандартный набор оборудования, одинаковый для всех команд в рамках одной категории. Перечень основного оборудования приведен в регламенте каждой категории. Участникам предоставляется один комплект заряженных аккумуляторов. При желании участники могут принести с собой дополнительные стандартные элементы питания. После окончания соревнований предоставленные наборы оборудования должны быть приведены в порядок (в то состояние, в котором они были выданы участникам) и возвращены.

Требования к роботу:

7.1. Робот построен с использованием деталей образовательного набора VEX IQ.

7.2. Робот должен быть автономным, т.е. не допускается дистанционное управление роботом.

7.3. В конструкции роботов можно использовать любое количество из предложенных команде деталей, но нельзя брать детали у других команд.

### ***Задание***

Соревнования предполагают наличие заранее собранной участниками модели двухмоторной тележки с соответствующей тематике зубчатой передачей. В ходе соревнования участники дорабатывают (изменяют) модель в течение 1 часа 20 минут (80 минут) и предоставляют робота судье, для записи типовой программы в контроллер робота. После чего осуществляется состязание между командами на поле круглой формы, предназначенного для соревнований «Сумо» (соревнования проходят по турнирной сетке, где первоначально соперники определяются случайным образом). Участникам необходимо придумать название своей команды в процессе доработки робота.

### ***Допуск на площадку***

В зону подготовки и к полю допускаются только участники команд. Руководители, наставники и родители в зону подготовки не допускаются.

### ***Допуск в карантинную зону (карантин)***

В карантинную зону участники допускаются по одному в сопровождении одного из членов жюри, который назначается главным экспертом. Категорически запрещается каким-либо образом взаимодействовать с роботами других участников.

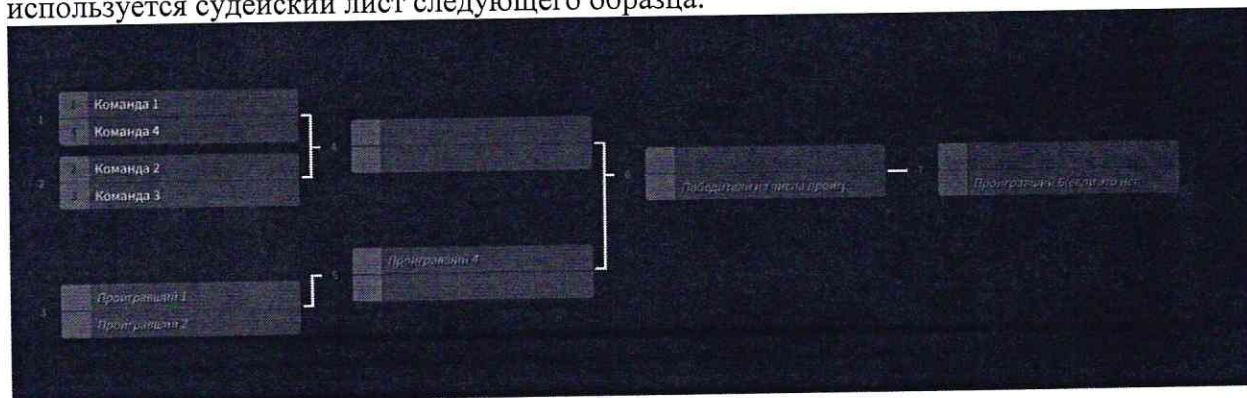
### ***Соблюдение регламента***

Все, что не разрешено, запрещено. Нарушения правил поведения и пунктов данного Положения рассматриваются в индивидуальном порядке Жюри и могут привести к дисквалификации участников.

## **РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ**

Соревнования предполагают наличие заранее собранной участниками модели двухмоторной тележки с соответствующей тематике зубчатой передачей. В ходе соревнования участники дорабатывают (изменяют) модель в течение 1 часа (60 минут) и предоставляют робота судье, для записи типовой программы в контроллер робота. После чего осуществляется состязание между командами на поле круглой формы, предназначенного для соревнований «Сумо» (каждая команда соревнуется со всеми остальными командами). Участникам необходимо придумать название своей команды в процессе доработки робота.

Роботы устанавливаются попарно на поле «Ринг» круглой формы. Задача роботов вытолкнуть соперника за пределы ринга. Роботы стартуют одновременно по команде судьи. На состязание дается 60 секунд. Робот, проекция которого полностью покинула пределы ринга, считается проигравшим. Если какая-либо часть робота оказалась под какой-либо частью робота соперника, роботу засчитывается поражение. Если за отведенное время никому не удалось вытолкнуть соперника, очко засчитывается тому участнику, чей робот оказался ближе к центру поля. Все роботы соревнуются каждый с каждым. По сумме баллов определяются 3 команды-призёра, занявшие I, II и III место. Для определения победителей используется судейский лист следующего образца:



## **ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ И НАГРАЖДЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ**

### ***Победители***

Победителями (первое, второе и третье место) считаются участники, занимающие первые 3 строчки рейтинга по количеству побед, по итогам соревновательного дня. Количество очков должно быть строго положительным. Победители Соревнований награждаются почетными дипломами и грамотами.

### ***Участники***

Все участники соревнований получают диплом участника.

## **КОНТАКТЫ ДЛЯ СВЯЗИ**

Усов Андрей Олегович :[andrey9556@gmail.com](mailto:andrey9556@gmail.com) / +7(919)357-86-64