|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДЕН  приказом и.о. начальника  от 14.03.2023 № 337  Приложение № 1 |

Регламент технологического фестиваля «РобоФест-2023»

# I. Цели и задачи

# 1.1. Расширение технического кругозора и проведение ранней профориентации школьников.

# 1.2. Содействие в реализации потенциальных возможностей талантливой молодежи.

# II. Общая информация

# 2.1. Соревнования технологического фестиваля «РобоФест-2023» состоятся в 2 дня по дополнительно объявленному расписанию и по объявленным категориальным правилам.

# 2.2. В период подготовки и отладки роботов, а также во время заездов в техническую и соревновательную зону допускаются только участники соревнований без тренеров и руководителей команд.

# III. Общие правила

# 3.1. Соревнования проводятся:

# 3.1.1. В одной возрастной группе по следующим направлениям:

# Младшая – учащиеся 1-4 классов:

# - «Робофишки»

# - «Утилизация»

# Средняя и старшая - учащиеся 5-11 классов:

# - «Робофермер»

# - «Сортировщик»

# - «Утилизация»

# Общее направление (проекты):

# - «Lego в мешке»

# 3.2. Описание регламентов отдельно по каждому соревнованию в приложении к Положению.

# 3.3. Команда – коллектив учащихся из 2-х человек во главе с тренером, осуществляющие занятия по робототехнике (подготовку к состязаниям) в рамках образовательного учреждения.

# 3.4. Минимальный возраст тренера команды – 18 лет.

# 3.5. Попыткой называется выполнение роботом задания на поле после старта судьи и до окончания максимального времени на попытку, полного выполнения задания или решения судьи.

# 3.6. Заездом называется совокупность попыток всех команд.

# 3.7. Операторы могут настраивать робота только во время подготовки и отладки, после окончания этого времени нельзя модифицировать или менять робота (например: поменять батарейки) и заменять программу. Также команды не могут просить дополнительного времени.

# 3.8. После окончания времени отладки, перед заездом, команды должны поместить робота в инспекционную область. После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, соревнования могут быть начаты, если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья даст 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в попытке.

# 3.9. В инспекционной области робот может находится в выключенном состоянии. Зарядка и замена элементов питания робота в инспекционной области не допускается.

# IV. Судейство

# 4.1. Организаторы оставляют за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, уведомляя об этом участников. В том числе, изменения могут быть внесены главным судьей соревнований в день соревнования.

# 4.2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.

# 4.3. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.

# 4.4. Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания текущего заезда.

# 4.5. 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 коллегий.

# 4.6. Члены команды и руководитель не должны вмешиваться в действия робота своей команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии.

# 4.7. Судья может закончить попытку по собственному усмотрению, если робот не сможет продолжить движение в течение 30 секунд.

# 4.8. Распределение мест определяется по правилам категорий (смотри правила категорий).

# V. Требования к команде

# 5.1. Операторы одного робота не могут быть операторами другого робота.

# 5.2. Команда должна иметь отличительные знаки, такие как футболки установленной формы соревнований, значки с наклейкой названия (номера) команды. Соответствующая наклейка должна находиться на роботе команды в доступном для идентификации робота и команды месте.

# 5.3. К соревнованиям на каждого робота команда должна подготовить все необходимые материалы, такие как: комплект необходимых деталей и компонентов наборов конструктора, запасные батарейки или аккумуляторы и т.д., а также необходимые ноутбуки с установленным программным обеспечением.

# 5.4. В зоне состязаний (техническая зона и зона соревновательных полей) разрешается находиться только участникам команд (тренерам запрещено), членам оргкомитета, судьям, помощникам судей и волонтерам.

# 5.5. После старта попытки запрещается вмешиваться в работу робота. Если после старта оператор коснется робота без разрешения судьи, то команда может быть дисквалифицирована, а результат попытки не засчитан.

# 5.6. Участникам команды запрещается покидать зону соревнований без разрешения члена Оргкомитета или судьи.

# 5.7. Во время проведения соревнований запрещены любые устройства и методы коммуникации. Всем, кто находится вне области состязаний, запрещено общаться с участниками. Если все же необходимо передать сообщение, то это можно сделать только при непосредственном участии члена Оргкомитета.

# 5.8. При нарушении командой пункта 5.6 команда будет дисквалифицирована с соревнований.

# VI. Требования к роботу

# 6.1. Размеры робота определяются регламентом конкретного соревнования. В качестве официального инструмента для определения соответствия размеров робота регламенту будет использован измерительный куб. Чтобы пройти допуск, робот, установленный на ровную горизонтальную поверхность, должен поместиться в данном кубе и не оказывать усилия на стороны или верхнюю часть куба.

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

# 6.3. Движение роботов начинается после команды судьи и однократного нажатия оператором кнопки RUN или с помощью датчика касания (замена кнопки RUN). ЗАПРЕЩЕНО производить любые манипуляции перед стартом, запуск программы и старт робота производится однократным нажатием кнопки RUN или, как исключение, старт робота - с помощью однократного нажатия датчика касания, но только при отсутствии прямого доступа к кнопке RUN.

# 6.4. Сборка робота осуществляется заранее, в день соревнований команды приносят готовую модель.

# 6.5. Командам не разрешается изменять любые оригинальные части (например: EV3, NXT или RCX, двигатель, датчики, детали и т.д.).

# 6.6. В конструкции роботов нельзя использовать винты, клеи, веревки или резинки для закрепления деталей между собой.

# 6.7. На микрокомпьютере робота должны быть отключены модули беспроводной передачи данных (Bluetooth, Wi-Fi), загружать программы следует через кабель USB.

# 6.8. Автономная работа робота осуществляется под управлением программы, написанной на одном из учебных языков программирования (Robolab, LEGO Mindstorms NXT (NXT-G), LEGO Mindstorms EV3, TRIK Studio). Не допускается использование профессиональных языков и сред программирования (RobotC, LabView и т.д.).

# 6.9. В микрокомпьютер должна быть загружена только одна программа под названием «HR2023» в папке «Software Files» (для микрокомпьютера NXT) или только один загруженный проект под названием «HR2023», в котором основным исполняемым файлом должен быть файл под названием «Start» (для микрокомпьютера EV3), прежде чем поместить робота в зону карантина для проверки.

# 6.10. Робот, не соответствующий требованиям, не будет допущен к участию в соревнованиях, либо результат робота будет аннулирован.

# VII. Требования к полям

# Каждый вид состязаний проводится на специально созданном поле, отличающимся окраской и формой.