

**Положение**  
**о проведении соревнований учащихся по робототехнике**  
**для 0-4 классов**

**LEGO-ПЕНАЛЬТИ**

## **1. Цель соревнований**

Целью соревнований является активизация и развитие познавательных, интеллектуальных и творческих инициатив учащихся, создание условий для практической реализации идей в области робототехники.

## **2. Задачи соревнований**

Задачами соревнований являются:

- развитие инженерно-конструкторских навыков учащихся;
- пропаганда робототехники и LEGO-конструирования как учебной дисциплины;
- привлечение детей к инновационному, научно-техническому творчеству в области робототехники;
- формирование новых знаний, умений и компетенций у молодежи в области инновационных технологий, механики и программирования;
- формирование основы для осознанного выбора направления профессионального образования;
- расширение и укрепление связей образовательных учреждений региона, обмен опытом между участниками соревнований.

## **3. Участники соревнований**

В соревнованиях принимают участие учащиеся дошкольных образовательных учреждений и 1-4 классов школ Нерюнгринского района, использующие для изучения робототехники наборы ЛЕГО.

Команда состоит из двух участников. Возможно индивидуальное участие.

Организатору соревнований необходимо предоставить заявку-анкету на участие в соревнованиях в электронном виде и в бумажном варианте по прилагаемой форме (Приложение 1). Заявки принимаются по адресу: [wofrlintex@mail.ru](mailto:wofrlintex@mail.ru). Срок подачи заявок до 07 апреля 2018 г.

## **4. Требования к командам**

Каждого робота должны представлять два или один участник команды (операторы).

В день проведения соревнований команда должна подготовить на каждого робота все необходимые материалы: робот, запас необходимых деталей и компонентов наборов ЛЕГО, других наборов, запасные батарейки или аккумуляторы, ноутбук с установленным программным обеспечением (предоставляется организаторами).

В течение всего дня проведения соревнований запрещается использовать дистанционные пульты и устройства, их заменяющие. Если будет обнаружено использование таких устройств участниками команды - команда будет дисквалифицирована.

В зоне проведения соревнований (зоне сборки и полей) разрешается находиться только участникам команд (тренерам запрещено), членам оргкомитета и судьям.

После старта запрещается вмешиваться в работу робота.

Участникам команды запрещается покидать зону соревнований без разрешения члена оргкомитета.

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

## 5. Требования к роботам

Все элементы конструкции, включая систему питания, должны находиться непосредственно на самом роботе.

Во время поединка робот должен быть включен или инициализирован вручную по команде судьи.

Робот дисквалифицируется, если его действия приводят к повреждению полигона (трассы).

Программа в микрокомпьютер робота не могут быть загружена заранее.

Количество двигателей и датчиков ограничено.

Командам не разрешается изменять любые оригинальные части робота.

В конструкции роботов нельзя использовать детали, не предусмотренные набором и не являющиеся конструктивной особенностью.

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

## 6. Судейство

Общие положения

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

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

Судейская коллегия оставляет за собой право вносить в правила состязаний изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.

Каждое состязание контролирует судейская бригада из двух судей.

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.

Любой из судей может назначить дополнительную квалификационную проверку

Неэтичное или неспортивное поведение участников состязаний наказывается судьями штрафными очками или дисквалификацией.

Подача протестов и апелляций

Команда может подать протест главному судье соревнований до их начала.

Команда имеет право подать апелляцию на решение судей в судейскую коллегия сразу после окончания своего выступления и не позднее начала состязаний следующих команд.

Вопросы о правилах соревнований, исключениях из правил и прочее могут быть обсуждены с любым из членов оргкомитета до начала соревнований.

Изменения правил

Возрастные и технические категории могут быть изменены, исходя из численности и состава участников состязаний или исходя из условий проведения соревнований.

Любые изменения в регламентах должны быть опубликованы не менее чем за 5 дней до начала соревнований.

Конструктивные ограничения

Запрещено удаленное управление роботом после начала соревнования (кроме категории «Битва роботов»).

Запрещено создание помех для датчиков робота-соперника и его электронных компонентов.

Запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб полигону (арене) или роботу-сопернику.

## 7. Регламент соревнований

Программа соревнований состоит из соревнования «Пенальти» (Приложение 2)

Робот собирается из полного набора деталей конструктора. Команда может получить дополнительное время на сборку с начислением штрафных очков.

До начала времени сборки робота все его части должны находиться в разобранном виде (шина должна быть отделена от обода колес и т.д.). При сборке робота можно пользоваться инструкциями, как в письменном виде, так и в виде иллюстраций.

Судьи проверяют состояние деталей до начала времени сборки, и команды должны показать, что все детали отделены друг от друга. Команды не могут прикасаться к деталям и компьютерам в течение времени проверки и до старта времени сборки.

Команды должны продемонстрировать робота после окончания сборки и тестирования. После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, соревнования могут быть начаты.

Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья дает 3 минуты на устранение нарушения. Если нарушение не будет устранено, команда будет дисквалифицирована.

После помещения робота в инспекционную область нельзя модифицировать или менять роботов (загружать программы, менять батарейки и т.д.).

После проведения каждой категории соревнований на подсчет и озвучивание результатов отводится 15 мин.

## 8. Подведение итогов соревнований и награждение

10.1. Итоги соревнований подводятся в общем зачете.

10.2 Победители и призёры соревнований награждаются дипломами.

## Приложение 1

### Заявка на участие в соревнованиях по робототехнике

№ п/п	Команда (название)		Учитель	Вид соревнований
	Фамилия, имя участника	Класс	Ф.И.О.	
1				
2				
	Команда (название)			
3				
4				
	Команда (название)			
5				
6				
	Команда (название)			
7				
8				
	Команда (название)			
9				
10				

## Пенальти



Состязание проходит между всеми роботами по очереди. Цель состязания – правильно собрать робота по сборке «Нападающий» и попасть в ворота, представленные сборкой вратарь.

Засекается время начала сборки, затем, после сборки, участники сообщают о том, что сборка завершена и на этом время останавливается.

По окончании сборки, проверяется и оценивается правильность сборки. Если в сборке есть ошибки, то начисляется штрафной балл и дается несколько минут на доработку.

После проверки всех роботов, начинается серия пенальти. Участник должен попасть импровизированным мячом в ворота с вратарем. Дается 1 удар пристрелочный и 3 удара в зачет. Каждое попадание оценивается в 1 балл. Команда, набравшая в общей сумме наибольшее количество баллов, объявляется победителем.