



**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ**

П Р И К А З

28.05.2021

№ 388

г. Липецк

О проведении открытого
спортивно-технического чемпионата
по робототехнике среди учащихся
«RoboLipPro-2021»

В целях содействия развитию творческой активности и популяризации инженерных специальностей среди детей и молодежи в области робототехники

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести в период с 01.04.2021 по 10.04.2021 года открытый областной спортивно-технический чемпионат по робототехнике среди учащихся «RoboLipPro-2021» (далее - Чемпионат).
2. Утвердить Положение о Чемпионате согласно приложению.
3. ГБУ ДО «Центр дополнительного образования Липецкой области» (И.А. Малько) провести Чемпионат в соответствии с Положением.
4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя начальника управления И.А. Полякову.

Начальник управления

Л.А. Загеева

Положение
о проведении открытого спортивно-технического чемпионата
Липецкой области по робототехнике среди учащихся
«RoboLipPro-2021»

I. Общие положения

1.1. Настоящее Положение регламентирует порядок и условия проведения спортивно-технического чемпионата Липецкой области по робототехнике среди учащихся «RoboLipPro-2021» (далее – Чемпионат).

1.2. Учредитель Чемпионата – управление образования и науки Липецкой области.

1.3. Организатор Чемпионата – Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования Липецкой области» (далее - Организатор).

1.4. Общее руководство проведением Чемпионата осуществляет организационный комитет (далее - Оргкомитет), состоящий из числа работников Организатора и приглашенных экспертов.

1.5. Чемпионат проводится в рамках реализации концепции мероприятий Центра цифрового образования детей «IT-куб», федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» на период 2019-2021 годы.

1.6. Участие в Чемпионате осуществляется на безвозмездной основе.

II. Цели и задачи Чемпионата

2.1. Цель Чемпионата – содействие развитию творческой активности и популяризации инженерных специальностей среди детей и молодежи в области робототехники.

2.2. Задачи Чемпионата:

– выявление и поддержка талантливых детей и молодежи в области технического творчества;

– привлечение внимания высокотехнологичных предприятий, научно-исследовательских институтов, объектов индустрии, выставочных площадок, учреждений высшего и среднего профессионального образования к деятельности учреждений дополнительного образования детей технической направленности как потенциальному кадровому резерву для промышленности;

– формирование новых знаний, умений и компетенций у обучающихся в области инновационных технологий, радиоэлектроники, механики и программирования.

III. Площадка и период проведения

3.1. Чемпионат проводится на базе ГБУ ДО «Центр дополнительного образования Липецкой области» (структурное подразделение Центр цифрового образования детей ИТ-куб) по адресу: г. Липецк, ул. 9 Мая, д. 20 с применением дистанционных образовательных технологий на платформе «Meet.google».

3.2 Демонстрация соревнований Чемпионата будет проводиться в формате Live Streaming на YouTube канале Организатора.

3.2. Прием заявок для участия в Чемпионате проходит на сайте Центра цифрового образования детей «ИТ-куб»: <https://it-cube48.ru> по следующему графику:

01.04.2021 – 08.04.2021г.	Заочный этап: приём заявок, регистрация участников.
08.04.2021 – 09.04.2021г.	Оценка заочного этапа.
10.04.2021г.	Защита «Инженерных проектов». Соревнования роботов.
10.04.2021г.	Завершение Чемпионата. Награждение финалистов и лауреатов

IV. Участники Чемпионата

3.1. В Чемпионате могут принимать участие обучающиеся образовательных учреждений (организаций) всех видов и типов Российской Федерации в возрасте 6-18 лет.

3.2. Чемпионат предполагает индивидуальное и командное участие до 5 человек в команде. В отдельных категориях и дисциплинах могут вводиться иные ограничения по количеству участников. Все ограничения указываются в регламенте к каждой категории соревнований.

3.3. Программа Чемпионата включает соревнования роботов и проводится среди учащихся в следующих возрастных категориях:

- первая возрастная категория (6-8 лет);
- вторая возрастная категория (9-11 лет);
- третья возрастная категория (12-14 лет);
- четвертая возрастная категория (15-18 лет).

V. Порядок проведения Чемпионата

4.1. Чемпионат проводится с **01 по 10 апреля 2021 г.**

4.2. Порядок проведения регионального Чемпионата включает следующие этапы:

- заочный этап: приём заявок, регистрация участников;
- экспертная оценка заочного этапа;
- защита «Инженерного проекта»;
- соревнования роботов.

4.3. Программа Чемпионата включает направления:

- «Инженерный проект»;
- соревнования роботов по номинациям:
 - «Сумо»;
 - «Следование по линии»;

4.4. Соревнования роботов будут проводиться на оборудовании Организатора с использованием составленной Участниками программы.

4.5. Для участия в Чемпионате необходимо:

- выбрать одно или несколько направлений для участия;
- пройти регистрацию на сайте Центра цифрового образования детей «ИТ-куб» по выбранному направлению в срок **с 01 по 08 апреля 2021г.** Регистрация на соревнования роботов в номинации «Сумо» или «Следование по линии» доступна по ссылке - <https://forms.gle/U74MSVn77R8FsZnS9>. Регистрация в номинации «Инженерный проект» доступна по ссылке - <https://forms.gle/VvYaJeSaCov7RWc76>;

– в срок **с 01 по 08 апреля 2021г.** прислать на почту Оргкомитета Чемпионата robolippro@gmail.com скан заполненного согласия на обработку персональных данных участника (Приложение 1) и согласие на обработку персональных данных тренера (Приложение 2) в одном из форматов: *.pdf, фото, изображение.

В названии письма необходимо указать:

RoboLipPro21_«название команды»_согласие на обработку данных;

– Участники, выбравшие номинацию «Инженерный проект» должны прислать материалы проекта в период **с 01 по 08 апреля 2021г.** на почту Оргкомитета Чемпионата robolippro@gmail.com. В названии письма необходимо указать:

RoboLipPro21_«название команды»_инженерный проект_«название проекта».

«Инженерный проект» оформляется в виде инженерной книги в соответствии с критериями оценки Чемпионата (Приложение 4).

– Участники соревнования роботов должны прислать программу для соревнований, соответствующую выбранной номинации («Сумо» или «Следование по линии») в период **с 01 по 08 апреля 2021г.** на почту Оргкомитета Чемпионата robolippro@gmail.com. В названии письма необходимо указать:

RoboLipPro21_«название команды»_программа_«номинация соревнований»;

– камера, микрофон и стабильное подключение к сети Интернет в день проведения соревнований.

4.1. Защита «Инженерного проекта» проводится очно с применением дистанционных образовательных технологий на платформе «Meet.google» (Приложение 5)

4.2. Соревнования роботов проходят в соответствии с регламентом (Приложение 6).

4.3. Программа Чемпионата составляется членами Оргкомитета, в соответствии с поступившими заявками на Чемпионат.

4.4. Письмо с графиком защиты Инженерных проектов и

соревнований Чемпионата, ссылкой на подключение к конференции на платформе «Meet.google» будет отправлено всем участникам не позднее 09.04.2021г.

VI. Руководство Чемпионата

5.1. Общее руководство подготовкой и проведением Чемпионата осуществляет Оргкомитет.

5.2. Оргкомитет:

- разрабатывает Положение Чемпионата;
- осуществляет организационно-административные мероприятия и материально-техническое обеспечение мероприятия;
- проводит информационную кампанию Чемпионата;
- формирует и утверждает состав судейской коллегии (жюри) Чемпионата, программу проведения, список победителей и призеров Чемпионата;
- проводит регистрацию участников в соответствии с требованиями Положения о Чемпионате;
- проверяет документы участников на соответствие требованиям Положения о Чемпионате;
- готовит документацию для допуска участников к Чемпионату.

5.3. Решение судейской коллегии (жюри) оформляется протоколом и утверждается председателем.

5.4. Протокол заседания судейской коллегии (жюри) содержит следующие сведения:

- а) состав судейской коллегии (жюри);
- б) количество заявленных и допущенных участников;
- в) общее количество участников с указанием возраста.

VII. Подведение итогов Чемпионата

6.1. Победители и призеры Чемпионата оцениваются в соответствии с правилами проведения соревнований по робототехнике среди учащихся.

6.2. Информация о победителях Чемпионата публикуется на сайте <https://it-cube48.ru>.

6.3. Победителем Чемпионата становится участник, набравший наибольшее количество баллов по результатам экспертной оценки.

6.4. Каждый участник заочного этапа получает электронный сертификат.

6.5. Участники, занявшие призовые места, получают дипломы победителей.

VIII. Особые положения Чемпионата

7.1. Участники Чемпионата предоставляют ГБУ ДО «Центр дополнительного образования Липецкой области» право:

- на публичное использование своих проектов и программного кода, представленных на Чемпионат и их демонстрацию в информационных,

презентационных и прочих целях;

- обработку своих персональных данных.

7.2. Участие в Чемпионате означает полное согласие и принятие правил данного Положения.

7.3. Информация о Чемпионате размещается на сайте: <https://it-cube48.ru> и других информационно новостных ресурсах в сети Интернет.

IX. Справочная информация

10.1 Справочную информацию по Конкурсу можно получить:

- по телефону 43-10-32 у Ситниковой Марии Алексеевны или Газина Алексея Владимировича;
- отправив письмо с вопросом на электронную почту robolippro@gmail.com.

**Согласие родителя (законного представителя) участника в открытом
спортивно-техническом чемпионате по робототехнике среди учащихся «RoboLipPro-2021»
на обработку персональных данных своего ребенка (подопечного)**

Я, _____,
ФИО родителя (законного представителя) полностью
проживающий по адресу _____,
паспорт: серия _____ номер _____, выдан: _____,
на основании _____
реквизиты доверенности или иного подтверждающего документа для не родителей
являясь _____ родителем _____ (законным _____ представителем)
_____ фамилия, имя и отчество ребенка (подопечного) полностью
проживающего по адресу: _____,
паспорт (свидетельство о рождении) серия _____ номер _____,
выдан: _____

настоящим подтверждаю свое согласие на:

- предоставление и обработку своих персональных данных оператору списка победителей и призеров в открытом спортивно-техническом чемпионате по робототехнике среди учащихся «RoboLipPro-2021» (далее – Чемпионат) Государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования Липецкой области»;

- ознакомление с Положением о проведении Чемпионата.

Я даю согласие на использование персональных данных в целях организации, проведения, подведения итогов Чемпионата.

Настоящее согласие предоставляется на осуществление действий в отношении персональных данных, которые необходимы или желаемы для достижения указанных выше целей, включая сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение (в том числе передачу третьим лицам), пересылку по электронной почте, обезличивание, блокирование, публикацию в сети «Интернет».

Настоящим я даю согласие на обработку следующих персональных данных: фамилия, имя, отчество; пол; дата рождения; гражданство; результат участия (в том числе сканированная копия работы) в Чемпионате, (e-mail, контактный телефон).

Я согласен (сна), что обработка персональных данных может осуществляться как с использованием автоматизированных средств, так и без таковых.

Я согласен (сна), что указанные выше сведения могут быть переданы в Управление образования и науки Липецкой области или другую организацию, которой Министерством образования и науки Российской Федерации будет поручено обрабатывать указанную информацию.

Я согласен (сна), что следующие сведения: «фамилия, имя, отчество, пол, результат участия в Чемпионате могут быть размещены в сети «Интернет».

Согласие на обработку персональных данных действует с даты его подписания до даты отзыва, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации. Я уведомлен о своем праве отозвать настоящее согласие в любое время. Отзыв производится по моему письменному заявлению в порядке, определенном законодательством Российской Федерации, в адрес Государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования Липецкой области». Мне известно, что в случае исключения следующих сведений: «Фамилия, имя, отчество, пол, дата рождения, результат участия в Чемпионате, сканированная копия работы» оператор базы персональных данных не подтвердит достоверность дипломов или грамот обучающегося.

Я подтверждаю, что, давая настоящее согласие, я действую по своей воле.

« _____ » _____ 2021 г.

Подпись

Расшифровка

Согласие на обработку персональных данных тренера команды

Я, _____,
(фамилия, имя, отчество)

данные паспорта: _____
(серия, номер, дата выдачи, кем выдан)

зарегистрированный(ая) по адресу: _____

в соответствии с требованиями статьи 9 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» (ред. от 21.07.2014) **настоящим даю свое согласие** Государственному бюджетному учреждению дополнительного образования «Центр дополнительного образования Липецкой области» (далее - ГБУ ДО ЦДО ЛО) на предоставление и обработку моих персональных данных, а именно: фамилии, имени, отчества, даты рождения, домашнего адреса, телефона, электронного адреса, результатов участия в открытом спортивно-техническом чемпионате Липецкой области по робототехнике среди учащихся «RoboLipPro-2021» в целях деятельности организаторов мероприятия, получения информационных рассылок и материалов информационного характера от организаторов, создания базы данных участников и хранения работ, сформированных в рамках проведения мероприятия.

Разрешаю использовать в качестве общедоступных персональных данных: фамилию, имя, отчество, возраст, сведения о результатах участия в мероприятии.

Разрешаю публикацию вышеуказанных общедоступных персональных данных, в том числе посредством информационно-телекоммуникационной сети Интернет, на сайте ГБУ ДО ЦДО ЛО и на сайтах иных третьих лиц, включая сетевые издания исключительно в целях, установленных в настоящем согласии.

Также я разрешаю ГБУ ДО ЦДО ЛО, партнерам ГБУ ДО ЦДО ЛО в рамках настоящего мероприятия, третьим лицам, привлеченным для выполнения фото- и видеосъемки, производить фото- и видеосъемку моего ребенка (подопечного), безвозмездно использовать эти фото- и видеоматериалы во внутренних и внешних коммуникациях, связанных с проведением мероприятия. Фото- и видеоматериалы могут быть скопированы, представлены и сделаны достоянием общественности или адаптированы для использования любыми СМИ и любым способом, в частности в буклетах, в Интернете и т. д. при условии, что произведенные фотографии и видео не нанесут вред моему достоинству и репутации.

Предоставляю ГБУ ДО ЦДО ЛО право осуществлять все действия (операции) с моими персональными данными, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение с использованием автоматизированных средств и без использования средств автоматизации в целях, установленных в настоящем согласии.

Согласие действует с даты подписания и до его письменного отзыва, но не ранее чем через шесть месяцев после окончания проведения мероприятия.

Я подтверждаю, что, давая такое Согласие, я действую по своей воле и в интересах своего ребенка (подопечного).

Дата: « ____ » _____ 2021 г. _____ / _____
(подпись) (расшифровка)

**Заявка на участие
в открытом спортивно-техническом чемпионате
по робототехнике среди учащихся «RoboLipPro-2021»**

Субъект Российской Федерации	
Номинация	
Название работы (если есть)	
Ссылка на материалы	
Данные участника	
Фамилия, имя, отчество участника (полностью).	
Число, месяц, год рождения	
Контактный телефон	
Адрес электронной почты	
Скан\фото согласия на обработку данных	
Учебное заведение	
Данные тренера	
Фамилия, имя, отчество тренера (полностью).	
Образовательное учреждение	
Контактный телефон	
Адрес электронной почты	
Скан\фото согласия на обработку данных	

Инженерный проект

Описание «Инженерного проекта» предоставляется в Оргкомитет Чемпионата в формате Инженерной книги.

Инженерная книга оформляется в виде текстового документа. Требования к документу:

- документ в формате *pdf;
- шрифт -«Times New Roman»,
- размер шрифта - 14 пт.;
- левое поле 3 см., верхнее, нижнее и правое - по 2 см.;
- межстрочный интервал – 1 пт;
- допустимо выделение полужирным и курсивом.;
- титульный лист должен содержать информацию об авторе (ах), руководителе, учреждении, а также название проекта;

Направить материал необходимо на электронную почту Оргкомитета Чемпионата robolippro@gmail.com в срок с **01 по 08 апреля 2021 года**.

Инженерная книга включает в себя описание изобретения.

Оценка инженерной книги производится согласно критериям оценки теоретической части, приведенным в **Таблице**. В колонке «Количество баллов» указано максимальное количество баллов, отражающее полное соответствие материала критериям, оформленный надлежащим образом, материал включает, при необходимости, фотографии, рисунки чертежи и т.п., иллюстрирующие содержание материала. Количество баллов за тот или иной оцениваемый пункт может быть от нуля до числа, указанного в колонке «Количество баллов».

Структура инженерной книги

1. Титульный лист:

- символика
- полное название команды

2. Содержание.

3. Краткие сведения о команде:

- населенный пункт (название, регион, численность населения, краткая характеристика, какая развита промышленность);
- организация (название, адрес, телефон);
- члены команды (фамилия, возраст, класс, роль в команде);
- тренер (ФИО, место работы);
- консультанты, эксперты и т.п. (ФИО, место работы)

4. Краткое описание проекта:

- актуальность проекта, проблематика;
- цели и задачи;

- план работ;
 - область техники, в которой может применяться объект;
5. Технологическая часть проекта:
- название изобретения;
 - истории вопроса, попытки решения проблемы раньше;
 - этапы работы над проектом;
 - цели для каждого этапа, выполненные работы, результаты;
 - первоначальные варианты решения проблемы «за» и «против»;
 - выбранный вариант, обоснование выбора;
 - схема размещения механизмов на автоматизированном участке;
 - описание конструкции механизмов, их частей;
 - описание взаимодействия механизмов;
 - описание программного обеспечения
4. Формула изобретения.

Её необходимо изложить максимально лаконично и понятно в одно – два предложения, ничего не забыв. Формула требуется для определения объёма правовой охраны, предоставляемой объекту интеллектуальной собственности

Таблица.

		Кол-во баллов
Титульный лист	символика	5
	полное название команды	5
Содержание		5
Краткие сведения о команде	населенный пункт (название, регион, численность населения, краткая характеристика, какая развита промышленность)	5
	организация (название, адрес, телефон)	5
	члены команды (фамилия, возраст, класс, роль в команде)	5
	тренер (ФИО, место работы)	5
	консультанты, эксперты и т.п. (ФИО, место работы)	5
Краткое описание проекта	актуальность проекта, проблематика	5
	цели и задачи	5
	план работ	5
	область техники, в которой может применяться объект	5
Технологическая часть проекта	название изобретения	5
	истории вопроса, попытки решения проблемы раньше	5
	этапы работы над проектом	5

	цели для каждого этапа, выполненные работы, результаты	5
	первоначальные варианты решения проблемы «за» и «против»	5
	выбранный вариант, обоснование выбора	5
	схема размещения механизмов на автоматизированном участке	5
	описание конструкции механизмов, их частей	5
	описание взаимодействия механизмов	5
	описание программного обеспечения	5
Формула изобретения		5

Защита «Инженерного проекта»

На защите «Инженерного проекта» Участники Чемпионата презентуют созданные командами проекты, рассказывают о своей команде и проделанной работе, проводят демонстрацию Инженерного проекта.

Требования к защите:

- наличие веб-камеры с качеством записи достаточным для качественной демонстрации «Инженерного проекта»;
- наличие микрофона;
- стабильное подключение к сети интернет во время защиты;
- оформленный стенд проекта;
- родитель (законный представитель) или наставник, сопровождающий и оказывающий техническую поддержку во время защиты «Инженерного проекта».

Временной регламент защиты – до 5 минут.

Защиту проекта могут проводить только члены команды.

Защита «Инженерного проекта» Чемпионата пройдет очно с применением дистанционных образовательных технологий на платформе «Meet.google». Приглашение и ссылка на конференцию будут направлены всем Участникам на указанную при регистрации электронную почту.

Критерии оценки защиты творческих проектов являются закрытыми.

Регламент «Сумо»

1. Общие условия

Для участия в соревнованиях необходимо собрать робота по схеме «Инструкция робота сумо», размещенной на сайте <https://it-cube48.ru/> на страничке Чемпионата.

До 08.04.2021 23.59.00 по московскому времени:

- пройти регистрацию по ссылке <https://forms.gle/U74MSVn77R8FsZnS9>
- прислать на почту Оргкомитета Чемпионата robolippro@gmail.com скан заполненного согласия на обработку персональных данных участника (Приложение 1 к Положению Чемпионата) и согласие на обработку персональных данных тренера (Приложение 2 к Положению Чемпионата) в одном из форматов: *pdf, фото, изображение. В названии письма необходимо указать:

RoboLipPro21_«название команды»_согласие на обработку данных;

- прислать программный код на электронную почту RoboLipPro@gmail.com в теме письма указать:

RoboLipPro21_«название команды»_программа_сумо.

В день соревнований подключиться к конференции, по ссылке которая будет прикреплена в расписании Чемпионата и следить за запуском роботов на полигоне организаторов.

2. Требования к роботу

Робот изготавливается из деталей конструктора LEGO MINDSTORMS Education EV3 или KAZI EV5. Конструкция сборки разрабатывается организаторами. Программа для робота должна быть написана в среде программирования EV3 Software или в среде Scratch2-KAZI (для роботов, изготовленных из деталей конструктора KAZI EV5).

3. Описание полигона

Полигон состоит из плоской поверхности, в центре которой размещен ринг и внешнего пространства вокруг него.

Ринг представляет собой белый круг диаметром 1 м с чёрной каёмкой толщиной в 5 см. (рис. 1). В круге красными полосками отмечены стартовые зоны роботов. Красной точкой отмечен центр круга. Поле может быть в виде подиума высотой 10 -20 мм.

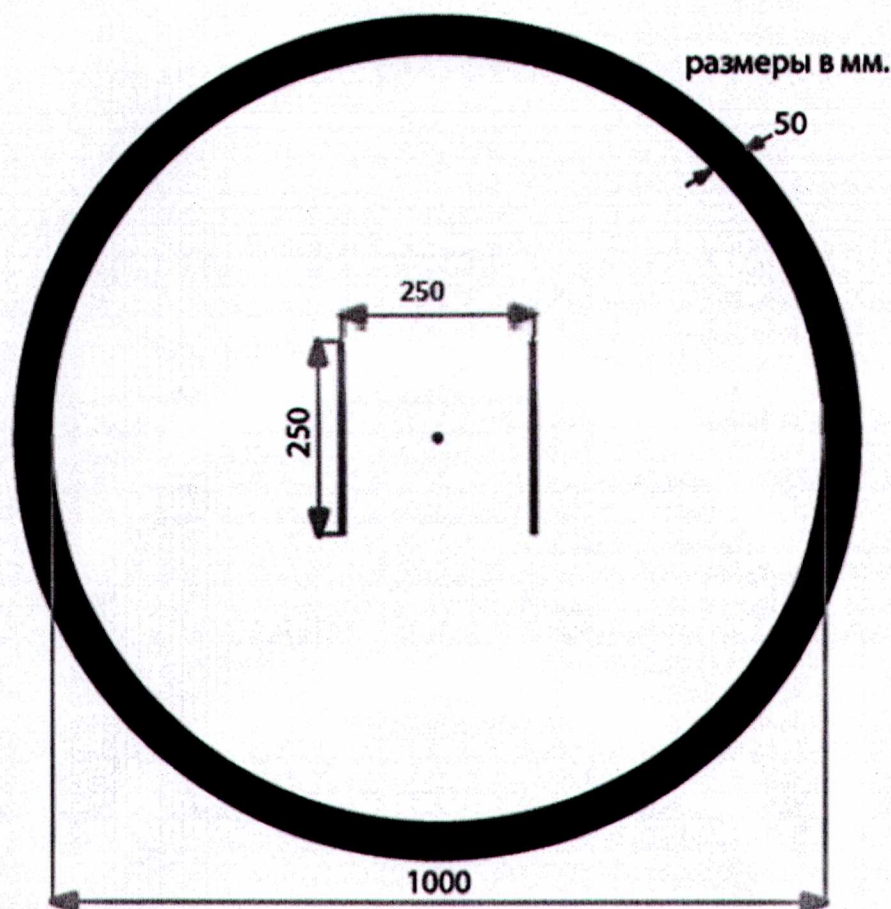


Рис. 1 - Ринг для соревнований сумо.

4. Порядок проведения соревнований

Соревнования состоят из серии матчей. Матч определяет из двух участвующих в нём роботов наиболее сильного. Матч состоит из 3 раундов или пока один из роботов не наберет 2 балла. Раунд длится до 30 секунд или пока один из роботов не наберет 1 балл. Раунды проводятся подряд.

Судья анонсирует начало раунда голосом. После того, как раунд анонсирован, судья запускает роботов и отходит от полигона до начала движения роботов.

Роботы могут начать двигаться только после 5 секундной паузы с момента анонса матча.

Порядок установки роботов на ринг перед каждым раундом судья определяет случайным образом одним из четыре возможных вариантов расстановки роботов:

1. ▲ ▲
2. ▼ ▼
3. ▲ ▼
4. ▼ ▲

5. Условия дисквалификации

Дисквалификация попытки производится если, робот начинает действовать до истечения 5 секунд после анонсирования начала раунда.

6. Порядок определения победителя

В раунде побеждает робот, набравший 1 балл. Если раунд завершается истечением времени, то ни один из роботов не получает баллы.

В матче побеждает робот, набравший наибольшее количество баллов. При равенстве баллов по итогам матча объявляется ничья. При необходимости определить победителя матча при равенстве баллов проводятся дополнительные раунды. Робот, победивший в дополнительном раунде, объявляется победителем матча. Если по итогу дополнительного раунда победитель не выявлен, то судьи выбирают победителя на основании оценки тактики, агрессии и активности соперников.

Победителем соревнований объявляется команда, занявшая первое место в финальном этапе.

Регламент «Следование по линии»

1. Общие условия

Для участия в соревнованиях необходимо собрать робота по схеме «Инструкция робота следование по линии», размещенной на сайте <https://it-cube48.ru/> на страничке Чемпионата.

До **08.04.2021 23.59.00** по московскому времени:

– пройти регистрацию по ссылке <https://forms.gle/U74MSVn77R8FsZnS9>

– прислать на почту Оргкомитета Чемпионата robolipro@gmail.com скан заполненного согласия на обработку персональных данных участника (Приложение 1 к Положению Чемпионата) и согласие на обработку персональных данных тренера (Приложение 2 к Положению Чемпионата) в одном из форматов: *pdf, фото, изображение. В названии письма необходимо указать:

RoboLipPro21_«название команды»_согласие на обработку данных;

– прислать программный код на электронную почту RoboLipPro@gmail.com в теме письма указать:

RoboLipPro21_«название команды»_программа_следование по линии.

В день соревнований подключиться к конференции, по ссылке которая будет прикреплена в расписании Чемпионата и следить за запуском роботов на полигоне организаторов.

2. Требования к роботу

Робот изготавливается из деталей Базового набора LEGO MINDSTORMS Education EV3 (арт. 45544) или KAZI EV5. Конструкция сборки разрабатывается организаторами. Программа для робота должна быть написана в среде программирования EV3 Software или в среде Scratch2-KAZI (для роботов, изготовленных из деталей конструктора KAZI EV5).

3. Описание полигона

Полигон представляет собой плоскую прямоугольную поверхность белого цвета, изготовленную из произвольного материала с нанесенной на нее черной линией.

Размеры полигона – 1000 мм в ширину и 1500 мм в длину. Длина трассы – 7270 +/- 50 мм.

Характеристики линии:

- ширина – 15 мм;
- материал линии – черная изолента шириной 15 мм (опционально).

выполнение заезда.

В одном заезде допускается один робот.

Роботы устанавливаются у линий старта в одинаковом направлении движения, по часовой стрелке.

На выполнение заездов отводится установленное число попыток.

В зачёт квалификации идет заезд с минимальным временем.

5. Условия дисквалификации

Дисквалификация попытки производится если:

- робот сошел с линии более чем на 3 секунды или «срезал» трасу;
- робот не финишировал за установленное время.

6. Порядок определения победителя

Победителем соревнований объявляется робот, затративший на преодоление трассы наименьшее время.