

ПОЛОЖЕНИЕ

об организации и проведении Фестиваля по конструированию и робототехнике
«LEGODRIVE 2022»

1. Общие положения

1.1 Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения Фестиваля «LEGODRIVE 2022» в городе Якутск (далее – Фестиваль).

1.2 Организатором является Муниципальное автономное нетиповое образовательное учреждение «Дворец детского творчества им. Ф.И. Авдеевой» ГО «город Якутск».

1.3 Организатор оставляет за собой право вносить изменения в настоящее Положение с обязательной публикацией этих изменений на официальном сайте Организатора.

2. Цели и задачи

2.1 Цель: Популяризация технического творчества и инженерных профессий, выявление и дальнейшее сопровождение талантливых учащихся, публичное признание творческого таланта лучших участников фестиваля, освещение их деятельности в средствах массовой информации.

2.2 Задачи:

- активная пропаганда технического творчества в сфере высоких технологий;
- повышение мотивации учащихся к конструированию и творческой деятельности;
- формирование логического мышления и интеллектуальных способностей;
- пропаганда творческих достижений учащихся и педагогов.

3. Руководство Фестиваля и судейство

3.1 Общее руководство подготовкой и проведением Фестиваля осуществляет оргкомитет Фестиваля.

3.2 Оргкомитет Фестиваля выполняет следующие функции:

- составляет программу и организует проведение Фестиваля;
- формирует состав экспертной группы;
- принимает заявки и ведет учет участников Фестиваля;
- оказывает консультационную поддержку участникам Фестиваля;
- распространяет информацию и положение о Фестивале среди образовательных организаций;
- публикует информацию о Фестивале на сайте программы ДДТ, УО, республиканских, городских сайтах и СМИ.

3.3 Оргкомитет Фестиваля имеет право:

- изменять сроки и место проведения Фестиваля, но не позднее, чем за две недели до начала Фестиваля;
- вносить в программу Фестиваля изменения, но не позднее, чем за одну неделю до начала Фестиваля;
- учреждать дополнительные номинации;
- дисквалифицировать участников и команды за нарушение требований конкурсов Фестиваля.

3.4 Экспертная комиссия:

- осуществляет проведение и оценку конкурсных работ Фестиваля;
- определяет победителей Фестиваля;

4. Дата и место проведения

4.1. Фестиваль проводится в очно-заочной форме с 23 марта по 26 апреля 2022г.:

- с 23 марта по 20 апреля 2022 г. - прием заявок и конкурсных работ;
- 26 апреля 2022 г. - закрытие фестиваля по конструированию и робототехнике «LEGODRIVE 2022» проводится в очной форме.

5. Порядок проведения

5.1. Фестиваль проводится по следующим направлениям:

5.1.1. Заочные:

- Заочный конкурс ROBO по направлению самодельная робототехника WeDo, Boost, EV3 и т.п. (выставочные модели макеты конструкции, выполненные по собственному замыслу запрограммированные wedo, wedo 2.0, mindstorm, EV3, BOOST и т.д.);

- Заочный конкурс LEGO.

5.1.2. Очные:

- Соревнование по робототехнике «Битва роботOFF» (по отдельному положению).

- Соревнование «РобоФутбол»;

- Соревнование «Гонки по линии»;

- Соревнования по легоконструированию «Лего мастера».

6. Условия и требования

6.1. Фестиваль проводится по 6 направлениям по легоконструированию и робототехнике.

6.2. Заочный конкурс ROBO по направлению самодельная робототехника WeDo, Boost, EV3 и т.п. (выставочные модели макеты конструкции, выполненные по собственному замыслу запрограммированные wedo, wedo 2.0, mindstorm, EV3, BOOST и т.д.);

6.2.1. Требования к конкурсу ROBO:

- Заочные участники отправляют открытую видео-ссылку для полного обзора конкурсной работы;

- Описание должно содержать название, краткую характеристику, информацию об авторах (в команде не более 5 участников).

- Конструкции должны быть построены по собственному замыслу (без применения инструкции);

- Оценивается уровень сложности механизмов, программ, применение дополнительных материалов (ткань, свет-звук, металл, дерево и т.д.);

- Возрастная категория: дошкольники, начальные 1-4 класс, средние 5-8 класс, старшие 9-11 класс.

6.3. Требования к заочным конкурсам LEGO:

- Возрастные категории: дошкольники, начальные 1-4 класс, средние 5-8 класс, старшие 9-11 класс. Работы необходимо сфотографировать в формате JPG со всех сторон, чтобы можно рассмотреть мелкие детали конструкции разработки.

- «Я-изобретатель»: принимаются индивидуальные работы, выполненные из любого конструктора лего по выбору (любые конструкции, построенные по своей фантазии фигуры, герои, транспорт, здания и т.д.).

Требования к работам:

- творческая индивидуальность;

- оригинальность идеи, новаторство;

- качество оформления и наглядность материала;

- «Задумка лего-механизм»: принимаются работы, выполненные из любого конструктора лего и на любой разработке, где вы придумали движущиеся механизмы (различные передачи механизма).

Оценивается по следующим критериям:

- оригинальность творческого замысла и исполнения работы;

- качество исполнения работы и устойчивость модели;

- техническая сложность (сложные геометрические конструкции);

- движущиеся механизмы, различные соединения деталей и т.д.

6.4. Соревнование по робототехнике «Битва роботOFF», проходит по отдельному положению, которую можно найти по ссылке:

<http://ddt.yaguo.ru/2021/11/19/gorodskoe-sorevnovanie-po-robototehnike-bitva-robotoff-i-vystavka-moj-robot-ot-tehnoparka-kvantorium/>

6.5. Соревнование по легоконструированию «Лего Мастера».

6.5.1. Условия соревнования по легоконструированию «Лего Мастера». Соревнование проходит между командами (в команде должно быть 2 человека). Соревнования предполагают прохождение участниками конкурсных испытаний.

1 конкурс - домашнее задание, «Приветствие» команд, представить название, девиз и эмблему, которая отражает название команды (нужно сделать заранее и на закрытии Фестиваля представить);

2 конкурс - «Лего-Мозайка», на которой участникам команды предлагается собрать вторую половину на пластине на время;

3 конкурс - «Построй по схеме», на которой участникам команды предлагается построить по схеме заданную модель на время.

4 конкурс - выполнение творческого проекта на тему «Дом моей мечты» с использованием конструкторов LEGO. На выполнение задания отводится 30 минут. Затем команда должна презентовать полученный проект.

Учитываются будут оригинальность, творческий подход, качество выполнения работы, устойчивость выполненной модели.

6.5.2. Возрастная категория: с 1 по 4 класс.

6.6. Соревнование «Гонки роботов по линии».

6.6.1. Условия соревнования. Робот-автомобиль должен проехать трассу за кратчайшее время. Участие в соревнованиях является индивидуальным.

- Соревновательное поле – белое основание с черной линией траектории шириной от 10 до 30 мм. Линии на поле могут быть прямыми, дугообразными. Острые углы возможны.



Пример игрового поля.

- Робот - Робот должен быть автономным. Робот может иметь произвольные габариты. Робот может быть изготовлен из любых робототехнических платформ (но не готовые роботы).

6.6.2. Правила проведения состязаний

- Соревнование проводится в 1 заезд. Участник совершает по одной попытке. Побеждает участник с наименьшим временем выполнения заезда.

- «Автомобиль» стартует из зоны старта. До старта сенсоры робота могут выступать за линию старта.

- «Автомобиль» стартует нажатием кнопки участником по команде судьи.

- Время завершения выполнения задания фиксируется при достижении передней частью проекции робота финишной черты.

- Если во время попытки робот съезжает с черной линии, т.е. оказывается всеми колесами с одной стороны линии, то попытка завершается.

6.6.3. Возрастная категория: 5 – 8 класс – средние, 9 – 11 класс – старшие.

6.7. Соревнование «РобоФутбол».

6.7.1. Условия соревнования. Соревнования по управляемому робофутболу проводятся среди команд из двух роботов, которыми управляют двое участников. Между командами проводятся матчи из двух таймов на специальном поле. Задача команд – продемонстрировать слаженную, умелую и честную игру и забить как можно больше голов в ворота соперника.

- Команды состоят из двух участников и двух роботов. Во время матчей участники могут передавать друг другу управление роботами.

- Соревновательное поле - Все матчи будут проводиться на футбольном столе. Ширина ворот – 500мм, высота – 150мм. В качестве мяча будет использоваться мяч для пинг понга (настольного тенниса).

- Роботы:

- Роботы могут выполнены на любой робототехнической платформе.
- Робот может иметь габариты не более 200мм в ширину, не более 200мм в длину и не более 200мм в высоту. Максимальный вес робота – 750 гр.
- Робот может иметь не более 1 контроллера и не более 2-х моторов.
- Управление роботом должно производиться через любой беспроводной канал связи. Устройство управления может быть любым и должно постоянно находиться вне игрового поля. В качестве устройств управления могут выступать как компьютеры или мобильные телефоны, так и устройства, созданные участниками из любых материалов с использованием любых технологий.

• Робот не может захватывать или обездвигивать мяч в процессе игры. Захватом мяча считается перекрытие более 50% мяча корпусом робота. Обездвигиванием мяча считается лишение мяча любой из его степеней свободы. Это означает, что робот не может полностью окружать мяч, зажимать или помещать его внутрь своего корпуса.

• Команда может играть с двумя нападающими или с одним нападающим и одним вратарем. Роботом-вратарем считается тот робот, который находится в своей штрафной зоне. Такому роботу разрешается двигаться только назад вперед в пределах вратарской зоны.

6.7.2. Правила проведения состязаний.

- Матч состоит из двух таймов по 3 минуты с перерывом в 2 минуты максимум между ними. Окончательная длительность таймов и перерыва будет определена в зависимости от количества участвующих команд.

- Матч заканчивается только по истечении времени двух таймов.

- Судья матча имеет право объявить тайм-аут в любой момент времени матча. В случае тайм-аута время матча останавливается. Тайм-аут может быть объявлен для разъяснения правил, для починки роботов или по любой другой причине по решению судьи.

- Перед началом матча все участвующие роботы взвешиваются и измеряются. К моменту начала измерений роботы должны быть включены, соединение с устройствами управления должно быть установлено.

- После измерений команды подбрасывают монетку. Победившая команда получает право первого удара в первом тайме. Проигравшая команда выбирает сторону поля, на которой будут находиться их ворота в первом тайме.

- Роботы устанавливаются на поле. Один из роботов команды, получившей право первого удара, находится в центральном круге. Остальные роботы находятся на своих половинах поля.

- Матч начинается по свистку судьи. Робот в центральном круге имеет право произвести первый удар в любом направлении.

- Во время матча только судьи снимают роботов с поля и ставят их обратно. Участники не могут снимать и ставить роботов.

- В матче побеждает команда, забившая наибольшее количество голов. Если по истечении времени матча команды забили одинаковое количество голов, то в матче

объявляется ничья. Если ничья не может быть результатом матча (например в плей-офф), то объявляются 2 дополнительные минуты, в течение которых действует правило золотого гола. Если гол не был забит, то с поля убирается по одному роботу из каждой команды и объявляются еще 2 дополнительные минуты. Если золотой гол так и не был забит, то в матче побеждает команда, которая показала лучший результат на групповом этапе.

- Во время матча могут быть некоторые ситуации, которые будут озвучены судьями до начала матча, для ознакомления участников.

7. Участники и условия приема

7.1. В Фестивале могут принять участие команды и индивидуальные участники от образовательных организаций всех видов и типов, занимающиеся конструированием и программированием с использованием продуктов компании LEGO, с возможным применением дополнительного художественного, технического материала. Возраст участников: от 5 лет до 18 лет.

7.2. Число команд и индивидуальных участников от учреждения не ограничено.

7.3. Максимальное количество членов команды не более 5 человек.

7.4. Одна команда, индивидуальный участник может участвовать в нескольких секциях Фестиваля.

7.5. Руководитель команды или индивидуального участника не считается участником команды. Руководитель может представлять несколько команд и индивидуальных участников одновременно. В такой ситуации необходимо отправить заявку от руководителя с названием работ.

7.6. Прием заявок ведется через гугл-форму в срок до 18 апреля 2022 г., по ссылке:

https://docs.google.com/forms/d/1nWPmEaDHx6VASAUUY_gHTv9fhLHOa3Edpi73GHivHog/edit

8. Определение победителей, номинантов и награждение

8.1. Победители фестиваля определяются по сумме баллов, полученных в соответствии с критерием оценки и протоколу экспертной комиссии.

8.2. Все участники заочных конкурсов являются победителями Фестиваля, награждаются электронными Дипломами I, II, III места.

8.3. Все участники очных соревнований являются победителями фестиваля, награждаются электронными Дипломами I, II, III места.

8.4. Результаты Фестиваля будут известны 26 апреля 2022 года на закрытии Фестиваля во Дворце детского творчества им. Ф.И. Авдеевой, которая будет проходить по отдельной программе (приложение 2). Подробные результаты будут опубликованы на сайте Дворца детского творчества по окончании торжественного закрытия фестиваля.

9. Координаторы Фестиваля

9.1. Координаты оргкомитета Фестиваля: сайт Дворца детского творчества им. Ф.И.Авдеевой: <http://ddt.yaguo.ru/>, адрес электронной почты kvantorium.ddt@mail.ru – Координатор фестиваля – Иванова Мария Васильевна, педагог-организатор Детского технопарка «Кванториум» 8(914)-822-07-15,

Приложение 1 к положению
Заявка на участие Открытого фестиваля по лего-конструированию и робототехнике
«LEGODRIVE 2022»

№	Название направления	Ф.И. участника/название команды	Название работы	Образовательное учреждение	ФИО руководителя	Контактный номер	Адрес электронной почты
1							
2							
3							

*в случае нескольких работ учащихся от руководителя добавляется название работы

**Программа проведения закрытия фестиваля
по легоконструированию и робототехнике
«LEGODRIVE 2022»**

Дата: 26 апреля 2022г.

Время: с 13.30ч. до 15.30ч.

Место проведения: г. Якутск, МАНОУ «Дворец детского творчества им. Ф.И.Авдеевой», Детский технопарк «Кванториум», ул. Кирова, 20, 1 этаж, учебный корпус.

Время	Наименование мероприятия	Аудитория	Ответственные
1	2	3	4
Закрытие фестиваля			
13:30-14:00	Регистрация очных участников	Фойе 1 этажа	Иванова М.В.
14:00-14:30	Слайд выставка участников	108 каб	Иванова М.В.
14:00-15:00	Соревнование по робототехнике «Битва роботOFF»	110 каб	Неймохов М.В.
14:00 – 15:00	Соревнование по легоконструированию «Лего Мастера».	109 каб	Мегежекская Л.Е.
14:00-15:00	Соревнования «Гонки по линии»	111 каб.	Васильев А.А.
	Соревнование «РобоФутбол»	111 каб.	Дедюкин А.Г.
15:00-15:30	Награждение участников очных соревнований	108 каб.	Организаторы

***во время проведения мероприятия возможны изменения по времени**