

«СОГЛАСОВАНО»

Первый заместитель главы
администрации Приморского района
Санкт-Петербурга

А.В. Никитров

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник отдела образования
администрации Приморского района
Санкт-Петербурга

В.Я. Левская

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор ГБОУ ДОД
«Молодежный творческий Форум
«Итеж плюс»
И.А. Кендыш

ПОЛОЖЕНИЕ О РАЙОННОМ КОНКУРСЕ «ВПЕРЕД, РОБОТ»

Санкт-Петербург
2016 г.

ПОЛОЖЕНИЕ О РАЙОННЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ «ВПЕРЕД, РОБОТ»

Общие положения

Настоящее положение регламентирует порядок проведения районных соревнований по робототехнике **«Вперед, робот»**.

Соревнования направлены на популяризацию робототехники как одного из направлений научно-технического творчества.

Цель- пропаганда и развития научно-технического образования, приобщения учащихся к техническому творчеству.

Задачи:

- создание условий для развития познавательного интереса учащихся в направлении научно-технических дисциплин;
- приобщение к техническому творчеству, исследовательской деятельности;
- развитие умения думать, аргументированно доказывать свою точку зрения;
- создание творческих и технических проектов.

Организаторы Соревнований

Администрация Приморского района, отдела образования администрации Приморского района Санкт-Петербурга, ГБУ ДО «Молодежный творческий форум Китеж плюс»

Условия участия в Соревнованиях

1. Участниками Соревнований могут быть обучающиеся по направлению «Робототехника» в учреждениях основного и дополнительного образования Приморского района и Санкт-Петербурга.

2. К участию в Соревнованиях допускаются индивидуальные участники и команды из 2-х человек.

3. Соревнования проводятся в двух категориях: начинающие - 1 год обучения, продолжающие - 2 и более год обучения. Команда или индивидуальный участник могут принимать участие только в одной из категорий.

4. Учащийся не может входить в состав команды, если участвует индивидуально. Учащийся не может входить в состав более чем одной команды.

5. Организаторы для участия в Соревнованиях **не предоставляют** участникам конструкторы, компьютеры и прочее оборудование. Участники самостоятельно обеспечивают себя всем необходимым.

6. Команды прибывают на Соревнования в сопровождении педагогов образовательных учреждений, каждое образовательное учреждение может выставить несколько команд.

7. Для участия в Соревнованиях необходимо зарегистрироваться в файле регистрации в течении заявленного срока или прислать заявку на адрес электронной почты: kitplus@bk.ru

Место проведения

Соревнования «Вперед, робот» проводятся в ГБУ ДО «Молодежный творческий

Форум Китеж плюс» по адресу: Санкт –Петербург, ул. Торжковская, дом 30а, литер А и ул. Школьная, дом 110/2, литера А.

Организация и проведение Соревнований

Соревнования проводятся в разных видах и для разных возрастных групп. Соревнования по каждому виду проводятся в несколько этапов.

Виды и порядок проведения состязаний на каждом этапе Соревнований могут уточняться непосредственно перед соревнованиями, участники об этом информируются дополнительно.

Полный календарь соревнований на 2016-2017 учебный год приведен в таблице 1.

Таблица 1.

Название соревнования	Возрастная категория	Виды соревнований	Дата и место проведения	Примечание
Конкурс «Доверие» (конструктор LegoWedo)	6 – 9 лет	Уровни начальный и продвинутый	21 октября 2016 Торжковская 30а	Правила проведения см. Приложение 1
Управляемый футбол, отборочные районные соревнования.	7 – 17 лет	Управляемый футбол	13 ноября 2016 Школьная 110/2	по регламенту с сайта https://robofinist.ru/tournament/single/competitions/id/45 .
Механическое и интеллектуальное сумо, отборочные районные соревнования	7 – 17 лет	Перетягивание каната, механическое сумо, интеллектуальное сумо	25 ноября 2016 г. Торжковская 30а	по регламенту с сайта https://robofinist.ru/tournament/single/competitions/id/45 .
Зимние городские соревнования по робототехнике. Отборочные районные соревнования.	7 – 17 лет	Кегельринг для начинающих, Кегельринг для продолжающих, Кегельринг-макро кегельринг-квadro Линия для начинающих, Линия для продолжающих, Инверсная линия, Слалом, Эстафета.	27 ноября 2016 Школьная 110/2	по регламенту с сайта https://robofinist.ru/tournament/single/competitions/id/45 .
Спортивное LegoWedo. Творчество – Маленький конструктор	6-9 лет	Механическое сумо Кегельринг линия.	9 декабря 2016 г. Школьная 110/2	Правила проведения см. Приложение 2
Юный конструктор	7 – 17 лет	Lego We do Технология и физика Lego NXT Lego EV3	27 января 2017 г. Торжковская 30а	Правила проведения см. Приложение 3
Веселые старты Роботов	8 -13 лет		24 февраля 2017 г. Торжковская	Правила проведения см. Приложение 4

			30а	
Весенние городские соревнования по робототехнике. Отборочные районные соревнования. Практическая олимпиада по робототехнике.	10-14 лет	Практическая олимпиада	10 марта 2017 г. Школьная 110/2	по регламенту с сайта https://robofinist.ru/tournament/single/competitions/id/45 .
Весенние городские соревнования по робототехнике. Отборочные районные соревнования. Управляемый футбол	8-11 лет	Управляемый футбол	12 марта 2017 г. Школьная 110/2	по регламенту с сайта https://robofinist.ru/tournament/single/competitions/id/45 .
Весенние городские соревнования по робототехнике. Отборочные районные соревнования. Спортивные виды	8-17 лет	Кегельринг для начинающих, для продолжающих Кегельринг-макро. Линия для начинающих. Линия для продолжающих. Лабиринт. шагающие роботы	19 марта 2017 г. Школьная 110/2	по регламенту с сайта https://robofinist.ru/tournament/single/competitions/id/45 .
Биатлон роботов на конструкторе «Технологии и физика».	7-8 лет	Уровни: начинающие, продвинутые	14 апреля 2017 г. Торжковская 30а	Правила проведения см. Приложение 5
Гонки управляемых и неуправляемых машинок	6-13 лет	Не управляемые машинки Управляемые машинки	12 мая 2017 г. Школьная 110/2	Правила проведения см. Приложение 6

Для подготовки и проведения районных соревнований создается **Оргкомитет и Жюри Соревнований**.

Состав Оргкомитета и Жюри соревнований представлен в Приложении 6. В состав жюри могут вноситься изменения, окончательный состав Жюри и кандидатура Председателя утверждается после окончания регистрации участников соревнований.

Оргкомитет соревнований:

- осуществляет информационную поддержку,
- проводит регистрацию участников в соответствии с требованиями настоящего Положения (Условия участия в Соревнованиях).
- проверяет полномочия и заявки команд;
- осуществляет оценку в соответствии с положением о Соревнованиях, определяет победителей и призеров, распределяет рейтинговые места;

Решение жюри оформляется протоколом и утверждается председателем. Протокол заседания содержит следующие сведения:

- состав жюри;
- количество прибывших команд;
- общее количество участников с указанием возраста.

Подведение итогов и награждение

Подведение итогов Соревнований осуществляется по каждому виду соревнований независимо.

По результатам Соревнований определяется 1, 2 и 3 место. Результаты Соревнований размещаются на официальном сайте ГБУ ДО «Молодежный творческий Форум Китеж плюс» не позднее 5 дней после окончания соревнований.

Победителям вручаются дипломы за 1-е, 2-е и 3-е места от Отдела образования администрации Приморского района Санкт-Петербурга.

**Конкурс «Доверие» (конструктор LegoWedo).
Правила проведения**

1. Конкурс проводится с использованием конструктора «LegoWedo» базовый, возможно участие на конструкторе «Технология и Физика».

2. Участвуют команды из 2-х человек, 2 участника на одном рабочем месте с одним конструктором. Заранее распределяются роли: Конструктор и Оператор. Конструктор взаимодействует только с конструктором и не видит схемы. Оператор взаимодействует только с компьютером. Оператор не может повлиять на Конструктора никак, кроме как голосом.

3. На сборку конструкции дается 20 минут. Участники начинают сборку сразу после объявления команды “Старт”. После объявления команды “Финиш” соревнования заканчиваются, и участники не должны исправлять собранные конструкции. (Для этого участники поднимают руки вверх).

4. Если участники заканчивают сборку раньше отведенного времени начисляются бонусные баллы.

5. Так же участникам могут начисляться **штрафные очки** за несоблюдение правил соревнований или правил поведения или за помощь друг другу. **НО!** Если участники совсем не понимают друг друга, **Оператор может помочь Конструктору присоединить 1 деталь**. Помогать можно не более 3 раз (1 деталь =1 раз = 1 штрафной балл).

6. Оценка конструкций.

Конструкции оцениваются по 4 критериям.

Критерий	Баллы
Время сборки (бонусные баллы)	1 минута-1 балл
Количество выполненных пунктов	Зависит от сложности конструкции
Программа	0-10
Штрафные очки	

7. Победители выбираются по каждому виду соревнования: на уровнях начальный и продвинутый.

Творческо-спортивное соревнование «Фантазия» (конструктор LegoWedo)

1. Соревнование проводится с использованием конструктора «LegoWedo» базовый, возможно участие на конструкторе «Технология и Физика».
2. Участвуют команды из 1-5-х человек при условии слаженной работы. В команде может быть главный инженер, инженер, конструктор, программист. Эти роли может совмещать один – участник или несколько.
 - a. В начале участники получают 3 темы на выбор из: Животные, Техника, Быт, Космос. Обсуждают и заявляют тему, которую будут представлять. Главный инженер заявляет тематику сборки жюри и участники начинают работу.
3. На сборку модели дается 60 минут, на подготовку ее представления 15 мин.
4. Команда зарабатывают дополнительный бал(премия) при решении задачи досрочно.
5. При возникновении конфликтных ситуаций при решении поставленной задачи команда зарабатывает штрафной бал.
6. Модель должна соответствовать заявленной тематике.
7. Модель должна работать и не ломаться при движении
8. Модель должна работать по программе
9. Модель должна быть представлена по следующим параметрам:
 - a. Название команды, Участники, Учреждение
 - b. Название модели, Тематика,
 - c. Для чего модель сделана
 - d. Аналоги таких моделей(видели на улице, дома, слышали про модели)
 - e. Описание алгоритма работы
 - f. Описание программы
10. Критерии оценки:
 - a. Соответствие тематике 0-5 баллов
 - b. Прочность сборки 0-5 баллов
 - c. Работоспособность 0-5 баллов
 - d. Программа 0-5 баллов
 - e. Презентация работы модели 0-5 баллов:
 - i. Презентация на листочках – 0-5 баллов
 - ii. Презентация в программе – 0-5 баллов
 - iii. Презентация без наглядного материала 0-3 балла
11. Победители выбираются по каждой тематике и подгруппе в тематике: продвинутый уровень и начальный

Соревнования «Юный конструктор» Правила проведения

1. Соревнования проводятся в спортивной и творческой номинациях.
Спортивная номинация проводится в трех категориях:

- младшая категория 1-3 классы,
- средняя категория 3-6 классы,
- старшая категория 5-8 классы.

Творческая номинация проводится в трех категориях:

- младшая категория 1-3 классы,
- средняя категория 4-5 классы,
- старшая категория 6-8 классы.

2. Правила соревнований для младшей категории (1-3 классы)

2.1. Конструктор

Допускается использование конструкторов Lego WeDo 9580, Lego WeDo Ресурсный набор 9585, Lego Простые механизмы 9689, Lego MotorPowerFunctions 8293.

Для выполнения задания в данной категории требуются не более двух конструкторов Lego WeDo 9580, не более одного конструктора Lego Простые механизмы ,9689 совместно с набором MotorPowerFunctions 8293. Допускается использование сочетаний конструкторов 9580 или 9689 с ресурсным набором 9585 и набором 8293.

В категории допускается использование программных средств разработки Lego WeDo, Scratch.

2.2. Задание

Участникам категории необходимо собрать робота на основе видеоролика работающего механизма.

При выполнении задания можно использовать как чисто технические решения, так и сочетание технических и программных решений. Использование программных средств не является обязательным условием выполнения задания.

При выполнении задания допускается изменение, усовершенствование механизма, если это не приводит к изменению его типа и функции.

2.3. Условия соревнования

На выполнение задания отводится 90 минут.

По окончании робот представляется для оценки жюри.

После оценки жюри робот демонстрируются участникам соревнований и всем желающим не менее 15 минут.

3. Правила соревнований для средней категория (3-6 классы)

3.1. Конструктор

В категории допускается использование конструкторов Lego Технология и физика 9686, Lego Mindstorms RCX 9786 или 9794, Lego Простые механизмы 9689, Lego WeDo Ресурсный набор 9585, Lego MotorPowerFunctions 8293, Lego моторы L, M, XL.

В категории допускается использование интеллектуальных блоков Mindstorms RCX, NXT с набором переходников для управления моторчиками Lego RCX или Lego Technic. В категории **не допускается использованием моторов NXT, EV3.**

Для выполнения задания категории требуются не более одного конструктора Lego Технология и физика 9686. 4. В категории допускается использование любых программных средств разработки.

3.2. Задание

Участникам категории необходимо собрать робота на основе видеоролика работающего механизма.

При выполнении задания можно использовать как чисто технические решения, так и сочетание технических и программных решений. Использование программных средств не является обязательным условием выполнения задания.

При выполнении задания допускается изменение, усовершенствование механизма, если это не приводит к изменению его типа и функции.

3.3.Условия соревнования

На выполнение задания отводится 90 минут.

По окончании робот представляется для оценки жюри.

После оценки жюри робот демонстрируются участникам соревнований и всем желающим не менее 15 минут.

4. Правила соревнований для старшей категории (5-8 классы)

4.1.Конструктор

В категории допускается использование конструкторов Lego Mindstorms NXT 8527, 8547, 9797, Lego Mindstorms Ресурсные наборы 9648, 9695, Lego Mindstorms EV3 31313, 45544, Lego Mindstorms Ресурсный набор 45560.

Для выполнения задания категории требуются не более одного конструктора Lego Mindstorms NXT 9797 совместно с ресурсным набором 9695.

В категории допускается использование любых программных средств разработки.

4.2.Задание

Участникам категории необходимо собрать робота по заданию жюри.

При выполнении задания можно использовать как чисто технические решения, так и сочетание технических и программных решений.

При выполнении задания допускается использование дистанционных средств управления.

За использование автономного режима работы робота начисляются дополнительные баллы. Использование автономного режима работы не является обязательным условием выполнения задания.

4.3.Условия соревнования

На выполнение задания отводится 135 минут.

По окончании подготовки робот участвует в соревнованиях.

После соревнования робот демонстрируются участникам соревнований и всем желающим не менее 15 минут.

5. Подведение итогов

Подведение итогов Соревнований осуществляется в каждой категории каждой номинации независимо.

По результатам соревнования определяется 1, 2 и 3 место. Победители и призеры награждаются дипломами. Все участники соревнований получают сертификат участника соревнований.

Соревнования «Веселые старты Роботов»

Правила проведения

Робот

1. Робот не должен превышать размеры 30 см по ширине, 30 см по длине, по высоте ограничения не устанавливаются.

2. В процессе соревнований не допускается переделка робота, за исключением его починки между Соревнованиями. Конструкция робота должна позволять ему участвовать во всех Соревнованиях.

3. Робот может управляться оператором извне через любой беспроводной канал связи с помощью любого устройства беспроводного управления. Беспроводной канал связи должен обеспечивать дальность связи достаточную, для того чтобы участник не выходил на поле в процессе игры.

4. На командире команды (роботе) должен быть вертикальный флажок для прикрепления цветного флага, соответствующего играющей команде.

Поле

1. Поле представляет собой любую плоскую поверхность, достаточную для одновременного соревнования до 4-х команд.

Реквизит

Кегли. Мячики теннисные, мячики для гольфа, мячики из набора Lego Mindstorms 9797.

Условие состязаний

1. Количество Соревнований, порядок их проведения определяется организаторами соревнований.

2. В командах должно быть одинаковое количество участников. Допускается от 3 до 6 участников на одну команду.

Соревнования

Челночный бег

Робот движется до препятствия, огибает его и возвращается обратно, передавая эстафету следующему участнику.

Бег-змейка

Робот движется, обходя змейкой три стойки, доезжает до препятствия, огибает его, в обратном направлении также огибает три стойки.

Футбол-змейка (ведение мяча)

Робот выполняет ведение футбольного мяча, обводит змейкой три стойки доезжает до препятствия, огибает его, в обратном направлении также огибает три стойки, от последней стойки делает передачу в свою колонну.

Бег с мячом

Робот движется, обходя змейкой три стойки туда и обратно, доезжает до препятствия, огибает его, в обратном направлении также огибает три стойки, при этом он несет в корзине мяч. Высота корзины не должна превышать один модуль.

Переправа

Первый робот двигается, огибает препятствие, возвращается к команде за следующим участником. Далее первый и второй робот двигаются одновременно доезжают до препятствия, где первый робот остается, а второй робот едет обратно за третьим участником и так до тех пор, пока не переедет вся команда.

Носильщики

Перед командой на расстоянии друг от друга начерчены круги, в одном из кругов находятся кегли по количеству участников. Роботу необходимо доехать до первого круга захватить любым способом одну кеглю и довезти ее до второго круга, там оставить, доехать до препятствия обогнуть его и вернуться к команде.

Робот

1. Робот не должен превышать размеры 30 см по ширине, 30 см по длине, по высоте ограничения не устанавливаются.

2. В процессе соревнований не допускается переделка робота, за исключением его починки между Соревнованиями. Конструкция робота должна позволять ему участвовать во всех Соревнованиях.

3. Робот может управляться оператором извне через любой беспроводной канал связи с помощью любого устройства беспроводного управления. Беспроводной канал связи должен обеспечивать дальность связи достаточную, для того чтобы участник не выходил на поле в процессе игры.

4. На командире команды (роботе) должен быть вертикальный флагшток для прикрепления цветного флага, соответствующего играющей команде.

Поле

1. Поле представляет собой любую плоскую поверхность, достаточную для одновременного соревнования до 4-х команд.

Реквизит

Кегли. Мячики теннисные, мячики для гольфа, мячики из набора Lego Mindstorms 9797.

Условие состязаний

1. Количество Соревнований, порядок их проведения определяется организаторами соревнований.

2. В командах должно быть одинаковое количество участников. Допускается от 3 до 6 участников на одну команду.

Соревнования

Челночный бег

Робот движется до препятствия, огибает его и возвращается обратно, передавая эстафету следующему участнику.

Бег-змейка

Робот движется, обходя змейкой три стойки, доезжает до препятствия, огибает его, в обратном направлении также огибает три стойки.

Футбол-змейка (ведение мяча)

Робот выполняет ведение футбольного мяча, обводит змейкой три стойки доезжает до препятствия, огибает его, в обратном направлении также огибает три стойки, от последней стойки делает передачу в свою колонну.

Бег с мячом

Робот движется, обходя змейкой три стойки туда и обратно, доезжает до препятствия, огибает его, в обратном направлении также огибает три стойки, при этом он несет в корзине мяч. Высота корзины не должна превышать один модуль.

Переправа

Первый робот двигается, огибает препятствие, возвращается к команде за следующим участником. Далее первый и второй робот двигаются одновременно доезжают до препятствия, где первый робот остается, а второй робот едет обратно за третьим участником и так до тех пор, пока не переедет вся команда.

Носильщики

Перед командой на расстоянии друг от друга начерчены круги, в одном из кругов находятся кегли по количеству участников. Роботу необходимо доехать до первого круга захватить любым способом одну кеглю и довести ее до второго круга, там оставить, доехать до препятствия обогнуть его и вернуться к команде.

**Соревнования «Биатлон роботов на конструкторе
«Технология и Физика»
Правила проведения**

1. Для участников уровня «Начинающие» (один год занятий)

В соревнованиях принимает участие команда из 2-х человек. Участник соревнований не должен входить в состав более одной команды.

В одном задании команда может выставить только одного робота.

К состязаниям допускаются роботы, собранные только на основе **Конструктора по изучению научных принципов конструирования 9686 «Технология и физика»**.

К участию в состязаниях допускается команда, прошедшая проверку конструктора членами жюри. Робот дисквалифицируется, если его действия приводят к повреждению мебели.

Каждая команда выполняет два задания, на сборку робота при выполнении каждого задания дается 30 мин.

Робот-модель хранится у судей до окончания состязаний и выдается команде только для выполнения тестирования.

Задание

Для выполнения задания могут использоваться все детали конструктора «Технология и Физика», мотор один, колеса любые из конструктора «Технология и Физика».

1. Собрать робота без двигателя для свободного качения по наклонной плоскости, затем по прямой. Победитель определяется длиной и ровностью горизонтального пути

2. Собрать робота с двигателем для 2-х метрового заезда (2 метра по горизонтальной поверхности). Победитель определяется длиной и ровностью горизонтального пути

По результатам финала выявляются 3 команды победителей (1-3 места).

2. Для участников уровня «Продвинутый» (более года занятий).

Участие в состязаниях принимают команды, состоящие из 2-х участников. Участник соревнований не должен входить в состав более одной команды.

В одном задании состязаний команда может выставить только одного робота.

К состязаниям допускаются роботы, собранные только на основе **Конструктора по изучению научных принципов конструирования 9686 «Технология и физика»**.

К участию в состязаниях допускается команда, прошедшая проверку конструктора членами жюри. Робот дисквалифицируется, если его действия приводят к повреждению мебели.

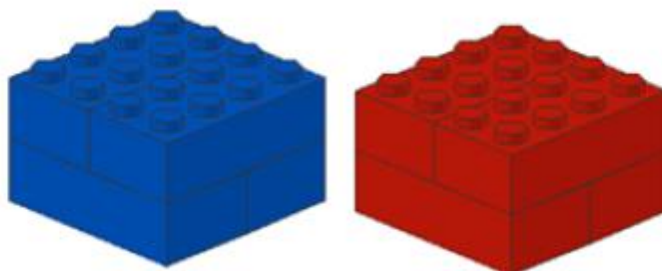
Каждая команда выполняет 1 задание: за 30 минут из своего **Конструктора по изучению научных принципов конструирования 9686 «Технология и физика»** необходимо собрать робота-модель на колесах с мотором и источником питания.

Задания:

1. Собрать робота для 3-метрового заезда (3-м по горизонтальной поверхности) на время.

Победитель определяется длиной и ровностью горизонтального пути

2. Собрать робота манипулятора с двигателем для перемещения груза на 180 градусов. В качестве груза используются кубики лего. На горизонтальной линии в зоне склада находится 10 кубиков, которые надо переместить в зону работы. Победитель определяется точностью установки и количеством перемещенных кирпичиков



Варианты кирпичиков(цвет может быть любой)

По результатам финала выявляются 3 команды победителей (1-3 места).

Соревнования «Гонки управляемых и неуправляемых машинок»**Правила проведения****1. Возрастная категория 6-9 лет. Гонки неуправляемых машинок.****Робот**

1. Робот не должен превышать размеры 22 см по ширине, 22 см по длине, по высоте ограничения не устанавливаются.
2. Робот должен иметь не менее 4 х колес
3. Количество моторов, применяемых для построения робота, не ограничивается.

Трасса

1. Трасса представляет собой ограниченную флажками и/или веревкой полосу, достаточную для проезда одновременно двух роботов.
2. Трасса: прямая дорога, на трассе отмечается линия старта/финиша.

Условия состязаний

1. Цель состязаний — пройти трассу за наименьшее количество времени.
2. Робот может выступать только в одной категориях.
3. Каждым роботом управляет на трассе один оператор.
4. Ходить по трассе и прикасаться к роботам может только судья или его помощник.
5. На трассу могут выходить один или два робота одновременно.
6. Перед началом гонок роботы устанавливаются перед стартовой линией.
7. На прохождении трассы выделяется две или три попытки (по решению судьи). Засчитывается лучшая попытка

2. Возрастная категория 9-13 лет. Гонки управляемых машинок.**Робот**

1. Робот не должен превышать размеры 22 см по ширине, 22 см по длине, по высоте ограничения не устанавливаются.
2. Робот должен иметь рулевое управление. Поворот робота должен осуществляться с помощью одного или нескольких поворотных колес.
3. Количество моторов, применяемых для построения робота, не ограничивается.
4. Робот может управляться оператором извне через любой беспроводной канал связи с помощью любого устройства беспроводного управления. Беспроводной канал связи должен обеспечивать дальность связи достаточную, для того чтобы участник не выходил на трассу в процессе соревнования.

Трасса

1. Трасса представляет собой ограниченную флажками и/или веревкой полосу, достаточную для проезда одновременно двух роботов.
2. Трасса: замкнутая дорога для средней категории. На трассе отмечается линия старта/финиша.
3. Состязания проводится в двух категориях: «Лайт» и «Профи».
4. Трасса категории «Лайт» представляет собой полосу с ровной поверхностью (без препятствий) с поворотами различной сложности.

Допускаются небольшой уклон трассы на различных участках.

6. Трасса категории «Профи» представляет собой полосу с поворотами различной сложности, с большим количеством препятствий (до 5 см в высоту), подъемами (до 30') и спусками (до 50').

Условия состязаний

1. Цель состязаний — пройти трассу за наименьшее количество времени.
2. Робот может выступать только в одной категориях.
3. Каждым роботом управляет один оператор.
4. Ходить по трассе и прикасаться к роботам может только судья или его помощник.
5. На трассу могут выходить один или два робота одновременно.
6. Перед началом гонок роботы устанавливаются перед стартовой линией.
7. На прохождении трассы выделяется две или три попытки (по решению судьи). Засчитывается лучшая попытка

Оргкомитет и Жюри Соревнований

В состав Оргкомитета и жюри соревнований входят представители ГБУ ДО «Молодежный творческий Форум Китеж плюс»

Председатель жюри - Титова Наталия Викторовна, методист, педагог дополнительного образования.

Члены жюри – педагоги дополнительного образования ГБУ ДО «Молодежный творческий Форум Китеж плюс»

Михайлов Виктор Сергеевич

Исаева Екатерина Ивановна

Швецова Светлана Владимировна

Логачева Зорислава Дмитриевна

Николаева Анна Валерьевна