

РАСПОРЯЖЕНИЕ

15 апреля 2022 года

№219

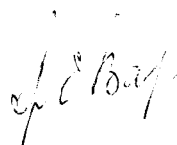
г. Бокситогорск

О проведении районного фестиваля технического творчества 2021-2022 учебного года

В соответствии с планом работы Комитета образования администрации Бокситогорского муниципального района и в целях совершенствования форм и методов работы по пропаганде и популяризации робототехники среди обучающихся образовательных организаций Бокситогорского муниципального района Ленинградской области:

1. Провести районный фестиваль технического творчества 2021-2022 учебного года (далее - Фестиваль) в очном формате на базе муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Бокситогорский центр дополнительного образования» для учащихся 1-11 классов образовательных организаций с 16 по 20 мая 2022 года.
2. Возложить ответственность за организационные мероприятия по подготовке и проведению Фестиваля на директора муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Бокситогорский центр дополнительного образования» Овчинникову Ирину Владимировну.
3. Утвердить Положение о проведении Фестиваля (Приложение №1).
4. Руководителям образовательных организаций:
 - 4.1. Направить обучающихся для участия в Фестивале и обеспечить сопровождающих из числа педагогических работников образовательной организации.
 - 4.2. Обеспечить команды необходимым оборудованием для участия в Фестивале.
 - 4.3. Предоставить заявки на участие в Фестивале в муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Бокситогорский центр дополнительного образования» в срок до 11 мая 2022 года.
 - 4.4. Довести результаты Фестиваля до сведения учащихся образовательных организаций.
 - 4.5. Провести с учащимися инструктаж по технике безопасности, охране труда и правилам поведения на Фестивале.
5. Контроль за исполнением распоряжения возложить на главного специалиста Комитета образования администрации Бокситогорского муниципального района Ленинградской области Колосову Екатерину Юрьевну.

Председатель
Комитета образования



Е.В. Гречнёвкина

ПОЛОЖЕНИЕ

Районного фестиваля по техническому творчеству 2021-2022 учебного года

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок, условия проведения и подведения итогов районного фестиваля по техническому творчеству 2021-2022 учебного года.

1.2. Районный фестиваль технического творчества 2021-2022 учебного года (далее - Фестиваль) проводится Комитетом образования администрации Бокситогорского муниципального района Ленинградской области в очном формате. Подготовку и проведение осуществляет муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Бокситогорский центр дополнительного образования».

2. Основные цели и задачи

2.1. Цель фестиваля: содействие развитию творческой активности, популяризации робототехники среди обучающихся учебных заведений, обмен опытом между участниками.

2.2. Задачи районного фестиваля:

- привлечение учащихся к инновационному, научно-техническому творчеству в области робототехники;
- популяризация робототехники, конструирования и 3D-моделирования, программирования, как учебной дисциплины;
- формирование новых знаний, умений и компетенций у обучающихся в области инновационных технологий, механики и программирования.

3. Состав оргкомитета

3.1 Состав оргкомитета фестиваля:

- Колосова Екатерина Юрьевна – главный специалист Комитета образования администрации Бокситогорского муниципального района Ленинградской области.
- Овчинникова Ирина Владимировна – директор муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Бокситогорский центр дополнительного образования».
- Васильева Наталья Юрьевна – заведующий отделом муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Бокситогорский центр дополнительного образования».

4. Условия проведения Фестиваля

4.1. Фестиваль проводится по следующим категориям:

- «Весёлые старты» (Приложение №1),
- «Робо Сумо» (Приложение №2),
- «Траектория» (Приложение №3),
- «Олимпиада по робототехнике LEGO WEDO (Приложение № 4),
- «Олимпиада по программированию в среде Scratch» (Приложение №5),
- «3D Олимпиада» (Приложение №6).

11 мая 2022 в 14.00 состоится вебинар по вопросам проведения **фестиваля по техническому творчеству**, разьяснительное письмо будет разослано дополнительно.

5. Участники Фестиваля

В фестивале могут принять участие дошкольники, обучающиеся 1-11 классов, чьи роботы и команды соответствуют требованиям положения.

6. Сроки подачи заявок и проведения соревнований

6.1. Фестиваль по техническому творчеству проводится 16 - 20 мая 2022 года в очном формате.

6.2. Заявка на участие команды в районном фестивале по техническому творчеству по прилагаемой ссылке: <https://forms.yandex.ru/form/503458104/> до 11 мая 2022 года.

Телефон 8-(81366) 2-10-41, e-mail: delnaya@yandex.ru.

6.3. Расписание проведения соревнований фестиваля

Вид соревнования	Дата проведения, время начала	Место проведения
«Олимпиада по программированию в среде Scratch» (Приложение №5)	16 мая 2022 года в 10.00 часов (джуниор) 16 мая 2022 года в 11.30 часов	г. Пикалево, ул Советская, д.21
«3D Олимпиада» (Приложение №6)	16 мая 2022 года, в 14.00 часов	г. Пикалево, ул Советская, д.21
«Весёлые старты» (Приложение №1)	20 мая 2022 года, в 11.00 часов	г. Бокситогорск, ул. Школьная, д.13 (4 этаж)
«Робо Сумо» (Приложение №2)	20 мая 2022 года в 11.00 часов	г. Бокситогорск, ул. Школьная, д.13 (4 этаж)
«Траектория» (Приложение №3)	20 мая 2022 года в 11.00 часов	г. Бокситогорск, ул. Школьная, д.13 (4 этаж)
«Олимпиада по робототехнике LEGO WEDO» (Приложение №4)	20 мая 2022 года в 11.00 часов	г. Бокситогорск, ул. Школьная, д.13 (4 этаж)

7. Основные правила, условия и термины при проведении соревнований по робототехнике («Весёлые старты», «Робо Сумо», «Траектория»)

7.1. **Оператором** называется член команды, которому поручено включать и останавливать робота во время попытки.

7.2. Во время попытки только оператору соревнующейся команды разрешено находиться на территории возле игрового поля. В зоне СОРЕВНОВАНИЯ (зоне сборки и полей) разрешается находиться членам оргкомитета и судьям.

7.3. Операторы одного робота не могут быть операторами роботов в другой категории.

7.4. В день Фестиваля на каждого робота команда должна подготовить следующие материалы:

- робот,
- запас необходимых деталей и компонентов, наборов LEGO,
- запасные батарейки или аккумуляторы,
- компьютер/ноутбук.

7.5. Во время всего дня проведения соревнований Фестиваля запрещается использовать дистанционные пульты и устройства, их заменяющие, если это не предусматривается заданием. Если будет обнаружено использование таких устройств, уличенная команда дисквалифицируется.

7.6. *Попыткой* называются определенные правила действия робота одной команды, продолжительность которых определяется либо временем, либо выбыванием соперников неходя из очков, присужденных этому роботу. *Раунд* – сумма попыток всех команд, проведенных на одних и тех же конкретных игровых полях и по одинаковым правилам, которые организованы так, чтобы обеспечить равные, справедливые и конкурентные шансы для всех роботов, принявших участие в соревнованиях. Во время соревнований будет проводиться два раунда.

7.7. До начала каждого раунда Фестиваля всех роботов необходимо сдать в карантинную зону судейской коллегии, где проходит замер робота. Команде запрещено изменять своего робота до завершения раунда. В начале каждой попытки можно менять батарейки.

7.8. После старта попытки запрещается вмешиваться в работу робота. Если после старта заезда оператор коснется робота, покинувшего место старта без разрешения судьи, команда дисквалифицируется.

7.9. Участникам команды запрещается покидать зону соревнования без разрешения членов оргкомитета.

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

7.11. В зоне проведения Фестиваля (зоне сборки, программирования и полей) разрешается находиться только участникам команд, членам оргкомитета и судьям.

7.12. Тренерам команд запрещается участвовать в программировании и конструировании роботов, они могут общаться со своими командами только во время таймаутов или сдачи роботов в карантин.

7.13. При нарушении командой одного из пунктов 7.11, или 7.12, команда получит предупреждение. При получении командой 3-х предупреждений команда дисквалифицируется.

7.14. Перенюровка может быть проведена по решению судьи в случае, когда робот не смог закончить этап из-за постороннего вмешательства, либо когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля.

7.15. Любой из судей может назначить дополнительную квалификационную проверку (измерение, взвешивание и т.п.) для робота любой из команд непосредственно перед любым состязанием.

7.16. Неэтичное или неспортивное поведение участников соревнований наказывается судьями штрафными очками или дисквалификацией.

7.17. Запрещено создание помех для датчиков робота-соперника и его электронных компонентов, а также bluetooth и Wi-Fi - соединения во время прохождения раундов.

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

8. Подведение итогов Фестиваля и награждение

8.1. Подведение итогов возлагается на судейскую коллегию, утвержденную Оргкомитетом в день проведения Фестиваля.

8.2. Судейская коллегия избирается из числа педагогов технической направленности, присутствующих на Фестивале.

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

8.4. Решение Судейской коллегии является окончательным, апелляция результатов не

предусмотрена.

8.5. Каждое состязание контролируется членами судейской коллегии. 8.4. Победители, призёры фестиваля награждаются Грамотами Комитета образования администрации Бокситогорского муниципального района и памятными призами, и участники фестиваля получают свидетельства об участии.

Соревнования «Веселые старты Роботов»

При проведении соревнований используются основные правила, условия и термины, указанные в п.7 положения.

Правила проведения

Робот

1. Робот может быть собран из любого образовательного конструктора.
2. Робот не должен превышать размеры 25 см по ширине, 25 см по длине, по высоте ограничения не устанавливаются.
3. В процессе соревнований не допускается переделка робота, за исключением его починки между попытками. Конструкция робота должна позволять ему участвовать во всех попытках.
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 поле в процессе игры.
5. 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 2-х команд.

Реквизит

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

Условие состязаний

1. Количество попыток и порядок их проведения определяется организаторами соревнований.
2. В командах должно быть одинаковое количество участников. Допускается 3 участника на одну команду, от одного педагога может быть не больше двух команд.

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 мяча следующему участнику.

Переправа

Первый робот движется, огибает препятствие, возвращается к команде за следующим участником. Далее первый и второй робот движутся одновременно (друг за другом, расстояние не должно превышать не более 5-7 см.) 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.

Победителем становится команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время.

Регламент соревнований по Робо -СУМО

1. Условия состязания

1.1. Общие положения

При проведении соревнований используются основные правила, условия и термины, указанные в п.7 положения.

Состязание проходит между двумя роботами.

Цель состязания - вытолкнуть робота-противника за пределы ринга.

Ринг представляет собой площадку круглой формы. Поверхность ринга белая. По периметру ринга проходит черная ограничительная линия. Размеры роботов не должны превышать 25 см по длине и ширине в начальном состоянии. Высота роботов не ограничивается.

Поединок состоит из трех раундов и проводится до 2-х побед одного из роботов.

Роботы должны быть включены или инициализированы вручную в начале раунда по команде судьи через датчик касания, с задержкой пуска в 5сек. После старта не допускается никакое вмешательство в управление роботом и ход поединка.

Робот считается покинувшим ринг, если какая-либо часть робота коснулась поля за пределами ринга (при этом робот теряет устойчивость и сваливается с возвышения какой-либо частью).

1.2. Команда

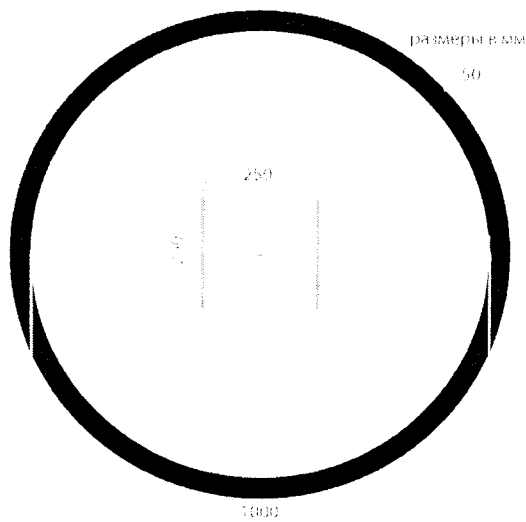
В соревнованиях принимают участие не более двух команд от педагога. Каждая команда может состоять не более, чем из 3 человек (включая тренера команды). Каждая команда может иметь только одного робота. Разные команды не могут использовать одного и того же робота. Один человек может состоять только в одной команде. Тренер не имеет права принимать непосредственное участие в матчах.

Запускать робота может только участник команды. Вовремя матча только один участник команды может находиться возле ринга. Команда имеет название, которое используется при регистрации, проведении турнира и награждении.

Капитан (тренер) команды имеет право подавать протест, если он считает, что соперник нарушил правила, что привело к нечестной победе. Если протест подтвердится, то нарушитель наказывается согласно правил.

Член команды, осуществляющий непосредственное представление робота и его управление (секундирование), называется оператором.

2. Ринг



Поле представляет собой круг диаметром 1100 мм. Цвет внутренней части поля белый. Граница поля представляет собой окружность *черного цвета шириной 50 мм*. Диаметр внутреннего круга составляет *1000 мм*. Центр круга помечен красной точкой. Отметка центра круга используется, когда роботы остались на поле и определение победителя происходит по близости к центру поля.

Стартовые позиции роботов имеют красный цвет и находятся симметрично центра поля на расстоянии 125 мм от центра и 250 мм друг от друга. Во время проведения поединка вокруг ринга должна соблюдаться свободная зона шириной не менее 1 м. Свободная зона вокруг ринга может быть отмечена специальным образом. Нахождение участника в свободной зоне во время поединка наказывается штрафом

3. Робот

3.1. Требования к роботу

1. Робот должен быть собран из любого образовательного конструктора. Робот должен отвечать следующим требованиям:
2. Предельные габариты робота в начальном состоянии: ширина – 25 см, длина – 25 см.
3. Высота робота не ограничена.
4. Робот должен быть оснащен пусковой кнопкой «Старт».
5. Вес робота не должен превышать 1 кг
6. Робот должен содержать только 1 блок управления
7. Робот должен содержать не больше 1 датчика расстояния (инфракрасного или ультразвукового)
8. Робот должен содержать не больше 1 датчика цвета
9. Робот должен быть автономным: запрещено дистанционное управление роботом любым способом.
10. Программа должна иметь стартовую задержку 5 сек. При нарушении этого правила, раунд считается проигранным
11. Операционная система блока управления должна быть LEGO(c) MINDSTORMS(c) EV3 или NXT, NXT 2.0 соответственно
12. Во время проведения поединка робот должен быть оснащен легко различимой меткой - номером, назначаемым каждому участнику соревнований.

3.2. Конструктивные запреты

- Запрещено дистанционное управление роботом любым способом;
- Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе робота;
- Запрещено использование каких-либо приспособлений, дающих роботу повышенную устойчивость, например, создающих вакуумную среду;
- Запрещено создание помех для ИК и других датчиков робота-соперника, а также помех для электронного оборудования;
- Запрещено использовать приспособления, бросающие что-либо в робота-соперника или запугивающие его;
- Запрещено использовать жидкие, порошковые и воздушные вещества, в качестве оружия против робота-соперника;
- Запрещено использовать легковоспламеняющиеся вещества;
- Запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу или роботу-сопернику;
- Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты снимаются с соревнований..

3.3. Пере конфигурация робота

Участники имеют право на оперативное конструктивное изменение робота между раундами и матчами (в т.ч. - ремонт, замена элементов питания и проч.), если внесенные изменения не противоречат требованиям, предъявляемых к конструкции робота и не

нарушают регламентов соревнований.

4. Поединок

Поединок состоит из 3-х раундов.

Чистое игровое время раунда - 90 секунд, за исключением специального решения судьи. В игровое время не входят технические задержки и игровые паузы.

Каждая команда соревнуется за получение зачетных очков, дающихся судьями за выталкивание соперника за пределы ринга.

Команда, получившая очко, выигрывает раунд независимо от прошедшего от начала раунда времени.

Команда, получившая второе очко или выигравшая 2 раунда, выигрывает весь поединок.

Если победитель поединка не определен за три раунда, назначается дополнительный раунд или победитель может определяться судейским решением, основывающимся на боевой активности роботов во время проведенных раундов.

Если время поединка закончилось, а ни одна из команд не набрала 2 очка, но при этом у одной из команд есть одно очко, то эта команда выигрывает в поединке.

Окончательное решение о победе той или иной команды принимает судья.

Поединок считается законченным после объявления судьей его результатов. Команда, покинувшая место проведения поединка до объявления главного судьи о конце поединка, считается проигравшей поединок.

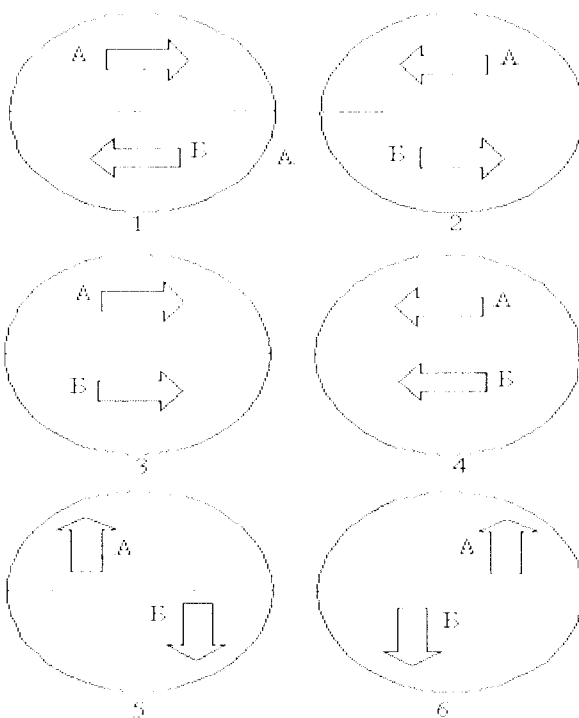
5. Начало и остановка раунда

Перед началом поединка и между раундами судья имеет право проверить характеристики робота на предмет соответствия п.3 настоящего регламента. В случае обнаружения нарушений требований п.3, участнику присуждается поражение в поединке. Если роботы обеих команд не соответствуют техническим требованиям, оба робота могут быть сняты с соревнований.

5.1. Расстановка роботов

Перед началом раунда роботы устанавливаются на ринге, каждый в своей зоне. Робот или часть робота не должны выходить за пределы линии Shikiri на сторону противника.

Взаимное расположение роботов определяется путем жеребьевки. Варианты начальной расстановки:



Все настройки роботов осуществляются до жеребьевки, определяющей взаимное расположение участников.

5.2. Начало поединка

Непосредственно в поединке участвуют судьи и операторы роботов – по одному из каждой команды.

О начале раунда объявляет судья, после чего участники ждут команду судьи о старте. При получении этой команды операторы одновременно нажимают пусковые кнопки, расположенные на роботах, и немедленно покидают внешнюю область вокруг ринга. Ширина свободной зоны вокруг ринга должна быть не менее 1 м. Это делается для того, чтобы не создавать помех роботам. Присутствие членов команд в свободной зоне во время поединка наказывается штрафом команды-нарушителя.

Роботам разрешено начинать активные действия медленно после нажатия пусковой кнопки.

Судья имеет право самостоятельно осуществлять как расстановку роботов по результатам жеребьевки, так и нажатие пусковых кнопок, обозначенных участниками до жеребьевки.

5.3. Прерывание старта

Каждый оператор один раз во время всего поединка может остановить старт раунда без начисления штрафа, но не позднее, чем за 1 секунду до окончания обратного 5-секундного отчета. Задержка старта разрешена не более чем на 30 секунд. Задержка на большее время может быть осуществлена лишь по специальному разрешению судьи. После устранения неполадки роботы вновь устанавливаются на старт.

5.4. Предупреждения (штрафы)

В ходе поединка участники могут получить не более трех предупреждений - штрафов. Второе предупреждение, полученное участником по любому поводу в течение раунда, означает поражение в раунде. Третье означает поражение в поединке.

5.5. Фальстарт

Фальстартом считается нажатие оператором пусковой кнопки до получения команды судьи "Старт".

За фальстарт участник получает предупреждение, после чего роботы вновь устанавливаются на стартовые позиции.

5.6. Остановка поединка

Раунд останавливается и возобновляется только после того, как судья объявляет об этом.

Раунд может быть остановлен и снова начат судьей после того, как:

1. Оба робота сцепились и остановились на одном месте более чем на 10 секунд без каких-либо новых действий с их стороны. Если происходят какие-то новые действия со стороны любого из роботов, судья может увеличить время клинча до 30 секунд.
2. Если роботы остановились более чем на 10 секунд без какого-либо контакта между собой или двигаются по рингу без контакта между собой, судья может увеличить время до остановки раунда до 30 секунд.
3. Если оба робота одновременно оказались снаружи ринга и нет возможности определить, кто это сделал первым, то назначается новое начало раунда.
4. У одного из роботов произошло отделение конструктивного элемента, могущего помешать проведению поединка. В этом случае отвалившаяся деталь убирается с ринга и поединок продолжается.

Время между раундами не должно превышать 30 секунд и может быть увеличено только по решению судьи.

Команда может попросить остановить раунд и поединок в случае поломки своего робота. Если команда не имела до этого штрафов и просьба об остановке поединка поступила от команды впервые, судья может отложить поединок на 5 минут для устранения поломки. В любом случае команде присуждается поражение в раунде.

Если неисправность не устранена в течение 5 минут, то команде засчитывается поражение в поединке.

6. Победные очки и штрафы

Очко (победа в раунде) дается в следующих случаях:

1. Робот соперника вытеснен за пределы ринга (робот касается какой-либо своей частью поля за пределами ринга).
2. Робот соперника самостоятельно покинул ринг.
3. Один из роботов остановился более чем на 10 секунд раньше другого. В этом случае одно очко присуждается последнему.
4. Робот все время вел себя гораздо активней своего соперника. Если один из роботов явно не пытается атаковать своего соперника в течение 10 секунд, то его сопернику может быть присуждена победа в раунде.
5. Если оба робота проявляют активность, а время раунда закончилось, победа присуждается роботу, находящемуся ближе к центру ринга.

Штрафы могут быть присуждены в следующих случаях:

1. Кто-либо из операторов нарушил пределы свободной зоны во время раунда.
2. Фальстарт оператора робота (оператор нажал стартовую кнопку раньше команды судьи).
3. Высказаны требования об остановке поединка без веских на то оснований.
4. Задержано начало раунда дольше, чем на 30 секунд без особого распоряжения судьи.
5. Во время поединка выявлены несоответствия робота п.3. настоящего регламента.
6. Некорректное поведение участников.

Команде, нарушившей последние два пункта о штрафах, присуждается поражение в поединке.

В остальных случаях каждое нарушение суммируется. После первого нарушения команда предупреждается. После второго нарушения команде присуждается поражение в раунде и одно очко отдается сопернику. После третьего предупреждения команде присуждается поражение в раунде, поединке и второе очко отдается сопернику. Каждое нарушение суммируется только для текущего поединка. В следующих поединках они не учитываются.

7. Судейство

Для проведения поединков назначаются судья и ассистент (второй арбитр). Ассистент ведет протоколы поединков, отмечая, по решению судьи, штрафные и выигрышные очки. Участники могут обжаловать решение судьи, подавая апелляцию. Апелляция должна быть подана сразу по окончании раунда либо поединка. Апелляция подается главному судье соревнований.

«Траектория»

При проведении соревнований используются основные правила, условия и термины, указанные в п.7 положения.

Участники

Возрастная группа: «Изобретатель» / «Мастер».

Состав команды до 2 человек.

Возраст участников:

«Изобретатель» - 7 - 12 лет

«Мастер» - 13 - 18 лет включительно.

Условия состязания

За наиболее короткое время робот должен, двигаясь по линии траектории добраться от места старта до места финиша. На прохождение дистанции дается максимум 120 секунд. Каждой команде предоставляется две попытки.

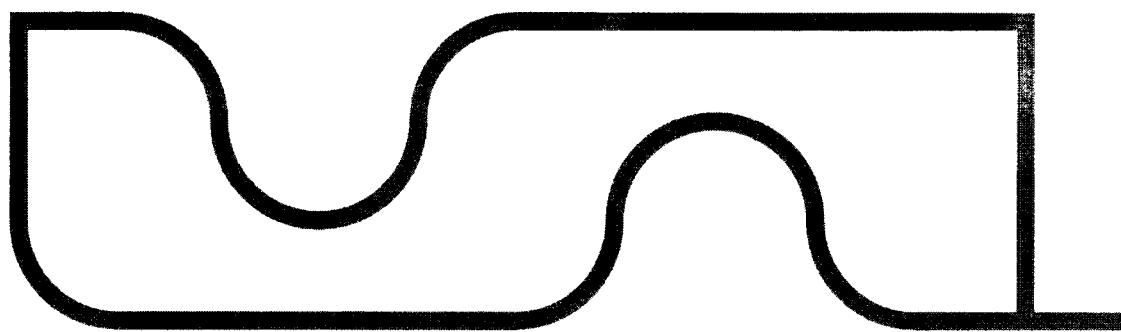
Ребятам будет предоставлено время для подготовки робота к заездам.

Игровое поле

Поле представляет собой белое основание размером 2.5 * 1.5 м., с черной линией траектории. Ширина линии 2 см..

Поле для соревнования участники увидят на соревнованиях. Оно может содержать прямые линии, извилистые участки с крутыми поворотами и прямые углы.

Примерный вариант поля:



Робот

1. Робот должен быть собран из любого образовательного конструктора.
2. Максимальный размер робота 25x25x25см. Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными;
3. Во время заезда робот не может изменять свои размеры;
4. Допускается использование только одного контроллера в конструкции робота;

5. Робот должен быть автономным. Робот может быть собран из любого образовательного конструктора или любых подручных материалов. К соревнованиям не допускаются готовые роботы фабричной сборки.

Правила проведения состязания

Во время проведения попытки операторы команд не должны касаться роботов. На стартовой позиции робот устанавливается перед линией старта: датчики могут выступать за стартовую линию, колёса - нет. Движение робота начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки «пуск» или другой. Если во время попытки робот съедет с черной линии (линии траектории), т.е. окажется всеми колесами (или другими деталями, соприкасающимися с полем) с одной стороны линии, то робот может в течение 5 секунд вернуться на траекторию без вмешательства участника.

Правила отбора победителя

Если одна попытка не удалась, то участнику даётся время на устранение неполадок, после чего у него остаётся последняя попытка. Победителем будет объявлена команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время из двух попыток.

Олимпиада по робототехнике LEGO WEDO

1. Каждый педагог может выставить не больше 2 команд (команда может состоять из одного или двух участников).
2. Задание состоит из теоретической и практической части.

Теоретическая часть состоит в выполнении теста на знание конструктора LEGO WEDO и механических передач.

Практическая часть состоит в выполнении задания по созданию модели по и написанию программы для ее работы.

Пример практического задания: Создайте модель Гигантской качели. Установите на качели датчик наклона и напишите программу так, чтобы, в зависимости от наклона качелей, проигрывались разные звуки.

Время на выполнение задания: 2 часа

3. Участники олимпиады обеспечиваются необходимым оборудованием за счёт направляющей стороны, т.е. все необходимое оборудование для участия в олимпиаде участники привозят с собой.
4. Работы участников оцениваются по следующим критериям:

Теоретическая часть - 1 балл за каждый правильно данный ответ в тесте.

Практическая часть:

№ п/п	Критерии	Максимальный балл
1	Уровень сложности выполнения конкурсной работы	5
2	Оригинальность и / или творческий подход	5
3	Правильность написания программы	5
4	Правильность выполнения задания	5
5	Скорость выполнения задания	5
МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ		25

Победитель и призеры определяются по наибольшей сумме баллов за теоретическую и практическую части.

Олимпиаде по программированию в среде Scratch

1. Олимпиада проводится в трёх возрастных категориях:
 - «Джуниор» - дошкольники;
 - «Новичок» - 1 год обучения;
 - «Продвинутый» - 2-3 год обучения;
2. Команда состоит из одного человека. Каждая образовательная организация имеет право заявить не более двух команд в каждой возрастной категории.
3. Участники олимпиады обеспечиваются необходимым оборудованием за счёт направляющей стороны, т.е. все необходимое оборудование для участия в олимпиаде участники привозят с собой.
Ответственность за сохранность оборудования в период проведения Олимпиады несут наставники команд-участников.

4. Задания по категориям выдаются участникам в день проведения олимпиады.

4.1. Задание для категории «Джуниор» - создать игру.

Пример задания: Игра "Путешествие Тика". Легенда игры: Тик должен перейти дорогу с едущими в разные стороны машинами и дойти до своего друга на другой стороне дороги. Затем Тик с другом попадает в яблоневый сад и собирает падающие яблоки.
Время на выполнение задания: 1 час.

4.2. Задание для «Новичков» 1 год обучения - решить задачи. Необходимо собрать скриншот (алгоритм, программу) из заданных блоков.
Время на выполнение задания: 2 часа

4.3. Задание для «Продвинутых» 2-3 год обучения - создать проект по объявленной теме.

Пример задания: Создать проект под названием "Зомби". Представьте, что вы являетесь разработчиком видео-игры зомбишек.
Время на выполнение задания: 2 часа.

5. Работы участников оцениваются по следующим критериям:
Победитель и призеры определяются по наибольшему количеству набранных баллов.

№ п/п	Критерии	Максимальный балл
1	Завершенность проекта	5
2	Мастерство, продуманность сценария и четкость реализации	5
3	Творческий подход	5
4	Сложность алгоритма	5
5	Оптимальность кода	5
6	Культура кода	5
7	Особое мнение Эксперта	5
8	Качество инструкции	5
	МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ	40

Общие условия проведения и участия в 3D Олимпиаде

1. В Олимпиаде участвуют учащиеся и воспитанники образовательных организаций Бокситогорского муниципального района в пяти возрастных категориях
 - дошкольники (плоское рисование – художественное творчество);
 - 1-2 класс (объем из плоских фигур – художественное творчество);
 - 3-5 класс (объемное рисование – «Художественное творчество»);
 - 6-9 класс (объемное рисование – «Техническое творчество»);
 - 10-11 класс (объемное рисование – «Техническое творчество»).
2. Команда состоит из двух человек в одной возрастной категории.
3. Каждая образовательная организация имеет право заявить не более двух команд в каждой возрастной категории.
4. Если в возрастной категории заявлено меньше 4 команд, то 1 место присуждается за количество баллов от 106 до 93 баллов; 2 место от 92 до 79 баллов; 3 место от 78 до 65 баллов.
5. **Участники олимпиады обеспечиваются оборудованием за счет направляющей стороны, не используют при выполнении задачи своё оборудование.**
Ответственность за сохранность оборудования в период проведения Олимпиады несут наставники команд-участников.

6. Задания по направлениям

Описание задачи	Требования к выполнению	Время выполнения
Дошкольники (плоское рисование – художественное творчество)		
Участникам необходимо выполнить 2D-модель по предложенному шаблону при помощи 3D-ручки.	- соблюдение техники безопасности; - создание модели (соответствие модели шаблону, в том числе заданным размерам, сложность работы, оригинальность, эстетические характеристики и др.)	1 астрономических часа, с перерывом 10 мин.
1-2 классы (объем из плоских фигур – художественное творчество)		
Участникам необходимо выполнить 3D-модель из плоских деталей при помощи 3D-ручки по заданной теме. (Например, создайте иллюстрации к любому произведению С. Маршака)	- соблюдение техники безопасности; - создание технического рисунка/эскиза; - создание модели (соответствие модели эскизу, в том числе задуманным размерам, соблюдение пропорций, точность подгонки частей модели, сложность работы, оригинальность, эстетические характеристики и др.)	4 астрономических часа, с перерывом 15 мин.
3-5 классы (объемное рисование – «Художественное творчество»)		
Участникам необходимо создать трехмерные иллюстрации к предложенному художественному произведению при помощи 3D-ручки. (Например, создайте трехмерные	- соблюдение техники безопасности; - создание технического рисунка/эскиза; - создание модели (соответствие модели эскизу, в том	4 астрономических часа, с перерывом 15 мин.

иллюстрации к любой басне И.А.Крылова)	числе задуманным размерам, соблюдение пропорций, точность подгонки частей модели, сложность работы, оригинальность, эстетические характеристики и др.)	
6-9, 10-11 классы (объемное рисование -- «Техническое творчество»)		
Участники получают текстовую информацию и/или рисунок для создания трехмерной модели. Например: всем участникам необходимо создать объемную модель здания по двухмерному рисунку и т.д.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение техники безопасности; - создание технического рисунка / эскиза; - создание модели (соответствие модели эскизу, в том числе задуманным размерам, соблюдение пропорций, точность подгонки частей модели, сложность работы, оригинальность, эстетические характеристики и др.) 	На выполнение задания дается 4 астрономических часов, перерыв 20 мин..
6-9 класс , 10-11 класс (3D-моделирование и печать)		
<p>Участникам будет необходимо выполнить 3D-модель детали или изделия по его техническому описанию.</p> <p>(Например: создать подставку для ручек с точными данными по размерам, форме)</p> <p>Моделирование выполняется в любой программе твердотельного моделирования или САПР-системе, знакомой участникам (3D-zavr, 123D- Design, FreeCAD, Autodesk Inventor 360, Autodesk Fusion, PTCCreo, Компас 3Ди т.п.).</p>	<p>Подготовка и настройка 3D-принтера</p> <ul style="list-style-type: none"> - распечатка калибровочной модели (качество поверхности, соответствие размера и др.) - обслуживание принтера (соблюдение ТБ, настройка принтера для последующей печати, способность найти и устранить неисправность принтера при необходимости) <p>Моделирование и печать</p> <ul style="list-style-type: none"> - создание 3D-модели с использованием 3D- сканера или системы трехмерного моделирования; - распечатка прототипа в соответствии с разработанной 3D- моделью (соответствие размерам, качество поверхностей деталей, подгонка деталей в общую сборку, грамотность разработки инженерной конструкции, сложность работы, оригинальность, самостоятельность в работе и др.). 	На выполнение задания дается 4 астрономических часов, перерыв 20 мин..

7. Рассмотрение Олимпиадных работ

Все работы участников Олимпиады рассматриваются судейской коллегией, состав которой входят педагоги дополнительного образования.

Решение судейской коллегии является окончательным, апелляция результатов не предусмотрена.

8. Оценивание Олимпиадных работ

В основу оценивания Олимпиадных работ заложена критериальная система оценивания. Каждый вид заданий имеет свой

коэффициент сложности в зависимости от уровня задания.

№	Критерии	Макс. баллы
Техника безопасности		
1.	Ручки лежат отдельно от пластиковых и бумажных элементов	0-1-2
2.	Организация рабочего места	0-1-2
3.	Все предметы лежат на отведенных им местах	0-1-2
4.	Включать ручку в сеть самостоятельно нельзя	0-2
5.	Выключать ручку из сети самостоятельно запрещается	0-2
6.	Во время работы не махать ручкой, держать её только в поле работы <i>ТБ при работе острыми и режущими предметами</i>	0-2
7.	Правильная передача ножниц, кольцами вперед	0-2
8.	Вне работы ножницы должны лежать на столе с сомкнутыми лезвиями	0-2
9.	Последовательность выполнения работ	0-1-2
10.	При завершении работы, изъять пластик из ручки	0-2
Технические характеристики		
11.	Наличие эскиза	0-1-2
12.	Соответствие готового изделия эскизу	0-2
13.	Соответствие заданным размерам	0-2
14.	Соблюдение пропорций	0-5
15.	Математическая точность	0-2
16.	Точность линий при работе с ручкой (угол наклона)	0-2
17.	Использование объемных и плоскостных деталей	0-5
18.	Соответствие эксплуатационной идее (Техническое задание)	0-3
Сложность выполнения работы		
19.	Наличие сложных технических элементов, подчеркивающих смысл композиции	0-3
20.	Количество элементов (автоматом)	0-2
21.	Развитие творческой идеи	0-5
22.	Использование нескольких цветов в одном элементе. Грамотное сочетание цветов и их использование	0-3
23.	Использование каркасных элементов	0-2
Коммуникативные элементы в работе		
24.	Коммуникации внутри команды	0-1-2
25.	Распределение обязанностей	0-3
26.	Умение слушать и выражать свою точку зрения	0-3
27.	Взаимодействие с экспертом	0-2
Эстетические характеристики		
28.	Сочетание цветов	0-5
29.	Смысловое сходство	0-10
30.	Аккуратно выполненная работа	0-5
31.	Оригинальность исполнения	0-2
Качество выполнения работы		
32.	Прочность готового изделия	0-5
33.	Прочность крепления элементов	0-5
34.	Защита проекта	0-6

Победитель и призеры определяются по наибольшему количеству набранных баллов.