



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА  
**УПРАВЛЕНИЕ ПО ДЕЛАМ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА**

Ул. Володарского, 14 г. Челябинск, 454080, тел./факс: (8-351) 266-54-40, e-mail: edu@cheladmin.ru

26.02.2014

**П Р И К А З**

№ 163-ч

О проведении VI городского  
открытого Фестиваля технического  
творчества учащихся

В соответствии с Календарем городских массовых мероприятий для обучающихся и воспитанников на 2013/2014 учебный год (приказ Управления по делам образования города Челябинска от 16.08.2013 № 1149-у) в целях поддержки и стимулирования развития технического творчества учащихся

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Провести с 05 по 27 апреля 2014 года VI городской открытый Фестиваль технического творчества учащихся (далее – Фестиваль) в соответствии с утвержденным Положением (приложение 1).

2. Утвердить смету расходов на организацию и проведение Фестиваля (приложение 2)

3. Отделу по обеспечению развития воспитательных систем и дополнительного образования (Качуро И.Л.), обеспечить общую координацию подготовки и проведения Фестиваля.

4. Директору МАУДО ДПШ Иоголевичу И.А.:

1) обеспечить организационно - технические условия для проведения Фестиваля, согласно регламента (приложение 1);

2) организовать финансовое обеспечение проведения Фестиваля за счет средств, доведенных на выполнение муниципального задания (раздел «работа»);

3) обеспечить целевое освоение средств и предоставление отчетности в рамках выполнения показателей доведенного муниципального задания;

4) в срок до 05 мая 2014 года подготовить аналитические материалы по итогам Фестиваля.

5. Директору МБУДО ДЮСШ по техническим видам спорта Ульянову В.А.:

1) обеспечить организационно - технические условия для проведения Фестиваля согласно регламента (приложение 1);

2) организовать финансовое обеспечение проведения Фестиваля за счет средств, доведенных на выполнение муниципального задания (раздел «работа»);

3) обеспечить целевое освоение средств и предоставление отчетности в рамках выполнения показателей доведенного муниципального задания.

6. Директору МАОУ лицея № 142 Сергеевой С.С. обеспечить организационно - технические условия для проведения Фестиваля согласно регламента (приложение 1).

7. Начальникам РУО, директорам образовательных учреждений обеспечить:

1) своевременное информирование и организационно-методические условия для участия педагогов, учащихся образовательных учреждений в мероприятиях в

соответствии с регламентом проведения Фестиваля (приложение 1);

2) представление заявок на участие в Фестивале по формам в соответствии с Положением;

3) организационно-технические, информационно-методические условия для проведения мероприятий Фестиваля на базе образовательных учреждений;

4) работу рубрик на сайтах образовательных учреждений по теме Фестиваля.

8. Директору МБОУ ДПО УМЦ Мачинской С.В. обеспечить:

1) информационное сопровождение Фестиваля на портале Управления;

2) взаимодействие со СМИ;

3) мониторинг наполнения сайтов образовательных учреждений по тематике Фестиваля.

7. Контроль исполнения приказа возложить на заместителя начальника Управления по делам образования города Челябинска Манекину Л.Ю.

Начальник Управления



С.В. Портъев

И.Л. Качуро  
266-50-64

Разослать: в дело, отдел исполнителя, РУО, МАУДОД ДПШ, МБУДОД ДЮСШ по техническим видам спорта, МБОУ ДПО УМЦ, МБОУ лицеи № 11, 31, МАОУ лицей № 142, на портал.

## Приложение 1

к приказу Управления  
по делам образования  
города Челябинска

от 26.02.2014

№ 163-4

### Положение

#### о VI городском открытом Фестивале технического творчества учащихся

##### I. Общие положения.

Учредителями и организаторами VI городского открытого Фестиваля технического творчества учащихся (далее – Фестиваль) являются:

-Управление по делам образования города Челябинска (далее – Управление);  
-Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет) (далее - ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ);

-Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования детей Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской г. Челябинска (далее - МАУДО ДПШ);

-Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования детей Детско-юношеская спортивная школа по техническим видам спорта г. Челябинска (далее - МБУДО ДЮСШ по техническим видам спорта).

-Муниципальное автономное образовательное учреждение лицей № 142 г.Челябинска

Подготовку и проведение Фестиваля осуществляет оргкомитет, который назначает сроки проведения, организует работу экспертных групп жюри по направлениям, организует подведение итогов и церемонию награждения.

##### II. Цели и задачи Фестиваля.

Создание условий для реализации творческих способностей детей.

Поддержка и стимулирование развития детского технического творчества.

Привлечение внимания общественности и популяризация технического творчества и технических видов спорта.

Выявление творчески работающих педагогов дополнительного образования и учителей области технического творчества и обмен опытом.

##### III. Состав оргкомитета-жюри Фестиваля.

Сопредседатели оргкомитета-жюри:

Портье Светлана Викторовна, начальник Управления по делам образования города Челябинска;

Шестаков Александр Леонидович, ректор ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ), доктор технических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ;

Члены оргкомитета-жюри:

Манекина Лариса Юрьевна, заместитель начальника Управления по делам

образования города Челябинска;

Качуро Ирина Леонидовна, начальник отдела обеспечения развития воспитательных систем и дополнительного образования Управления по делам образования города Челябинска, к.п.н.;

Иоголевич Иван Александрович, директор МАУДОД ДПШ, Почетный работник общего образования;

Ульянов Владимир Анатольевич, директор МБУДОД ДЮСШ по техническим видам спорта;

Сергеева Светлана Сергеевна, директор МАОУ лицей № 142;

Рождественская Ирина Николаевна, заместитель директора по научно-методической работе МАУДОД ДПШ;

Дзюба Екатерина Александровна, зам. директора по УВР МБУДОД ДЮСШ по техническим видам спорта;

Власова Ольга Сергеевна, руководитель структурного подразделения «Центр образовательной робототехники» МАОУ лицей №142

Коломиец Павел Сергеевич, руководитель Центра технического творчества МАУДОД ДПШ;

Лямцева Елена Валерьевна, заведующий структурным подразделением «Федеральная стажировочная площадка» МАУДОД ДПШ;

Нижникова Елена Алексеевна, старший инструктор-методист МБУДОД ДЮСШ по техническим видам спорта;

Ганенко Алексей Сергеевич, тренер-преподаватель МБУДОД ДЮСШ по техническим видам спорта;

Кауфман Роман Леопольдович, педагог дополнительного образования МАУДОД ДПШ;

Кузнецов Виктор Петрович, педагог - организатор МБУДОД ЦДТ Курчатовского района;

Погодин Александр Петрович, главный специалист МБОУ лицея № 31 г. Челябинска;

Стефанцов Александр Сергеевич, педагог дополнительного образования МАУДОД ДПШ;

Тарасов Владимир Иванович, тренер-преподаватель МБУДОД ДЮСШ по техническим видам спорта.

К работе оргкомитета-жюри также привлекаются специалисты по направлениям.

#### IV. Мероприятия Фестиваля.

Фестиваль объединяет мероприятия, направленные на выполнение единых целей и задач:

- Муниципальный этап Всемирной Олимпиады Робототехники (приложение 1 к Положению);
- XVIII городская открытая Олимпиада технического творчества учащихся (приложение 2 к Положению);
- очный тур XIX городской открытой олимпиады по компьютерной графике (приложение 3 к Положению);
- Игра «Путешествие в Техноград» (приложение 4 к Положению);
- Первенство города Челябинска по ракетомодельному спорту (приложение 5 к Положению).

## V. Участники Фестиваля.

В мероприятиях Фестиваля могут принимать участие учащиеся 7 - 18 лет, педагогические работники, законные представители ребенка в соответствии с положениями о проведении мероприятий Фестиваля (приложения 1–5 к Положению).

## VI. Порядок проведения Фестиваля.

Мероприятия Фестиваля проходят на площадках МАУДО ДПП, МБУДО ДЮСШ по техническим видам спорта, ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ), в период с 14 по 27 апреля 2014 года. Дата, место и время проведения мероприятий Фестиваля отражены в таблице 1.

Прием заявок от участников всех мероприятий Фестиваля проводится централизованно, через подачу электронных заявок от учреждений.

Прием заявок на муниципальный этап Всемирной Олимпиады Робототехники проводится централизованно, через подачу электронных заявок от победителей и призеров районного этапа.

Сроки подачи электронных заявок на мероприятия Фестиваля и адреса сайтов отражены в таблице 1.

Таблица 1

## Регламент проведения Фестиваля

Название мероприятия Фестиваля	Дата и время проведения мероприятия	Место, время проведения мероприятия	Сроки подачи электронных заявок, адрес сайта	Ответственный за проведение мероприятия (главный судья)
Пресс-конференция «Техническое творчество учащихся: идеи, ресурсы»	апрель (дата уточняется)	Информагентство (уточняется)	-	Качуро И.Л., т. 266-50-64 Иоголевич И.А. т. 263-43-95
Мастер – класс для педагогов технического творчества	апрель (даты уточняются)	Образовательные учреждения города, по отдельному графику (приложение 8 к положению)	До 12.04.2014 Дзюба Е.В. <a href="mailto:Dussh74@gmail.com">Dussh74@gmail.com</a>	Дзюба Е.В. р.т. 8(351)775 29 99 <a href="mailto:Dussh74@gmail.com">Dussh74@gmail.com</a>
<u>Муниципальный этап Всемирной Олимпиады Робототехники</u>				Коломиец П.С. <a href="mailto:kolps@mail.ru">kolps@mail.ru</a> с.т. +79080564317
Основная категория	06 апреля 2014 года (регистрация 9:00 – 09:30)	МАУДО ДПП, административный корпус,	До 01 апреля 2014 года	Коломиец П.С. <a href="mailto:kolps@mail.ru">kolps@mail.ru</a> с.т. +79080564317

		Свердловский проспект, 59		
Творческая категория	05 апреля 2014 года (регистрация 9:00 – 09:30)	МАОУ лицей № 142, ул. Учебная, 5	До 01 апреля 2014 года	Власова О.С. <a href="mailto:olgaspru@mail.ru">olgaspru@mail.ru</a> +79226355058
XVIII городская открытая Олимпиада технического творчества учащихся				Коломиец П.С. <a href="mailto:kolps@mail.ru">kolps@mail.ru</a> с.т. +79080564317
-направление «радиотехническое»	19 апреля 2014 г. 09:00 (регистрация с 08:30)	МАУДОД ДПШ, административный корпус, Свердловский проспект, 59	до 7 апреля 2014 г. <a href="http://www.chel-dpsh.ru">http://www.chel-dpsh.ru</a>	Смолин Н.М.. <a href="mailto:fcpro74@gmail.com">fcpro74@gmail.com</a> +79823200260
-направление «информационно-коммуникационное»	17 апреля 2014 г. с 15:00 до 20:00	<a href="http://cdt74.ru/konkursy/internet-konkurs">http://cdt74.ru/konkursy/internet-konkurs</a>	до 16 апреля 2014 г. <a href="http://www.chel-dpsh.ru">http://www.chel-dpsh.ru</a>	Кузнецов В.П. <a href="mailto:kuznetsov.vp.74@gmail.com">kuznetsov.vp.74@gmail.com</a> с.т. +79068623550
-направление «робототехническое»	20 апреля 2014 г. 09:00 (регистрация с 08:30)	МАУДОД ДПШ, административный корпус, Свердловский проспект, 59	до 10 апреля 2014 г. <a href="http://www.chel-dpsh.ru">http://www.chel-dpsh.ru</a>	Коломиец П.С. <a href="mailto:kolps@mail.ru">kolps@mail.ru</a> с.т. +79080564317
-направление «автомодельное»	26 апреля 2014 г. 09:00 (регистрация с 08:30)	Манеж учебно-спортивного комплекса ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ) ул. С. Кривой, 60	до 12 апреля 2014 г. <a href="http://www.chel-dpsh.ru">http://www.chel-dpsh.ru</a>	Стефанцов А.С. <a href="mailto:klubikar@mail.ru">klubikar@mail.ru</a> с.т. +79085819739
-направление «авиамоделльное»	26 апреля 2014 г. 09:00 (регистрация с 08:30)	Манеж учебно-спортивного комплекса ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ) ул. С. Кривой, 60	до 12 апреля 2014 г. <a href="http://www.chel-dpsh.ru">http://www.chel-dpsh.ru</a>	Кауфман Р.Л. <a href="mailto:mr.kaufman@mail.ru">mr.kaufman@mail.ru</a> с.т. +79085726910
Очный тур XIX городской открытой олимпиады по компьютерной	13 апреля 2014 г. 10:00 (регистрация с 09:00)	МБОУ Лицей №31, ул. Володарского, д.18 МАУДОД	до 4 апреля 2014 г. <a href="http://izo.fml31.ru">http://izo.fml31.ru</a>	Погодин А.П. <a href="mailto:pogodin@fml31.ru">pogodin@fml31.ru</a> с.т. +79123259654

<u>графике</u>		ДПШ, административ ный корпус, Свердловский проспект, 59		р.т. 8(351)263 40 78
<u>Игра</u> <u>«Путешествие в</u> <u>Техноград»</u>	19 апреля 2014 г. 10:00 (регистрация с 09:30)	МБУДОД ДЮСШ, ул. Рождественско го, 6	до 12 апреля 2014 г. <a href="http://www.chel-dpsh.ru">http://www.chel- dpsh.ru</a>	Дзюба Е.В. <a href="mailto:Dussh74@gmail.com">Dussh74@gmail.com</a> с.т. +79080453055 р.т. 8(351)775 29 99
<u>Первенство города</u> <u>Челябинска по</u> <u>ракетомодельному</u> <u>спорту</u>	20 апреля 2014 г. 10:00 (регистрация с 09:30)	МБУДОД ДЮСШ, ул. Рождественско го, 6	до 13 апреля 2014 г. <a href="http://www.chel-dpsh.ru">http://www.chel- dpsh.ru</a>	Ганенко А.С. <a href="mailto:Dussh74@gmail.com">Dussh74@gmail.com</a> с.т. 248 57 84

В день проведения мероприятий Фестиваля руководителям необходимо представить в мандатную комиссию заявку на участие в мероприятии Фестиваля, заверенную руководителем образовательного учреждения, по форме (приложение 6 Положения), а также разрешение законных представителей ребенка на обработку персональных данных ребенка, выполнение фотосъемки и размещение снимков на портале по форме (приложение 7 Положения).

#### VI. Финансирование Фестиваля.

Финансирование мероприятий Фестиваля осуществляется за счет средств учредителей и организаторов.

Поощрительные призы по отдельным направлениям предоставляются социальными партнерами.

#### VII. Подведение итогов и награждение.

Итоги Фестиваля подводятся отдельно по мероприятиям как в личном, так и в командном зачете.

По результатам проведения Фестиваля подсчитывается итоговый рейтинг командного зачета среди районов города.

Общий рейтинг района определяется как сумма рейтингов, присвоенных району по итогам каждого из следующих мероприятий:

- Муниципальный этап Всемирной Олимпиады Робототехники
- XVIII городская открытая Олимпиада технического творчества учащихся (направление «радиотехническое»).
- XVIII городская открытая Олимпиада технического творчества учащихся (направление «информационно-коммуникационное»).
- XVIII городская открытая Олимпиада технического творчества учащихся (направление «робототехническое»).
- XVIII городская открытая Олимпиада технического творчества учащихся (направление «автомодельное»).
- XVIII городская открытая Олимпиада технического творчества учащихся

(направление «авиамодельное»).

- Очный тур XIX городской открытой олимпиады по компьютерной графике.
- Игра «Путешествие в Техноград».
- Первенство города Челябинска по ракетомодельному спорту.

Для определения рейтинга по итогам мероприятия подводится итог участия районов в каждой из номинаций этого мероприятия (как командных, так и личных).

Составляется протокол-выборка, в котором каждый район представлен одной командой (одним участником), показавшей(им) лучший результат в данной номинации среди всех команд (участников), представлявших район. Команды (участники) располагаются в протоколе-выборке в порядке возрастания их мест в общем протоколе. Таким образом определяется место, занятое районом в данной номинации. Районам, которые не были представлены в номинации ни одной командой (участником), присваивается 8 место. Далее подсчитывается сумма всех мест, занятых районом в номинациях мероприятия. Району с наименьшей суммой присваивается рейтинг, равный 1, со следующей по величине суммой – равный по величине 2, и так далее: от 1 до 8. При равенстве сумм у двух и более районов, им всем присваивается наименьший незанятый рейтинг. Далее (по возрастанию) присвоение рейтингов происходит, как если бы эти районы имели различный рейтинг.

Для определения общего рейтинга района складываются все рейтинги, присвоенные районам в 8 перечисленных мероприятиях. Победителем признается район, общий рейтинг которого оказывается наименьшим. Если наименьший общий рейтинг оказывается у двух и более районов, победитель определяется по наибольшему количеству рейтингов, равных 1, в отдельных мероприятиях. При равенстве этого показателя учитывается количество рейтингов, равных 2, и т.д. При равенстве всех показателей, победителями признаются все районы, имеющие наименьший общий рейтинг и одинаковые наилучшие показатели.

Пример расчета рейтинга:

Рейтинг \*\*\*го района

в радиотехническом направлении = 1;

в робототехническом направлении = 3;

в автомоделльном направлении = 5;

в остальных мероприятиях район не принял участие.

Расчет ведется следующим образом:

Общий рейтинг =  $1+3+5+8+8+8+8+8 = 49$ .

Победители в личном и командном зачете награждаются дипломами Управления по делам образования города Челябинска 1, 2, 3 степени и подарками.

Район города, набравший наивысший итоговый рейтинг командного зачета, награждается переходящим Кубком победителя Фестиваля технического творчества учащихся в 2014 году.

Педагоги, подготовившие победителей мероприятий Фестиваля, награждаются грамотами Управления по делам образования города Челябинска.

Оргкомитет-жюри вправе учредить дополнительные награды.



Приложение 1  
к Положению

Положение о  
муниципальном этапе  
Всемирной Олимпиады  
Робототехники

Общее положение

Правила основаны на правилах Всемирной Олимпиады Робототехники, созданные Консультативным советом Всемирной Олимпиады Робототехники.

Муниципальный этап Всемирной Олимпиады Робототехники имеет 2 категории соревнований:

1. Категория Основная
2. Категория Творческая

Одна команда может участвовать только в одной категории.

Участники

1. Возраст начальной школы: Участники соревнований < 13 лет в этом году.
2. Возраст средней школы: Участники соревнований < 16 лет, но  $\geq 13$  лет в этом году.
3. Возраст старшей школы: Участники соревнований < 20 лет, но  $\geq 16$  лет в этом году.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если все члены команды младше, чем требуется, то команда должна участвовать в соответствующей категории.

Определение команды

Для участия в каждой категории конкурса, ученики должны работать в команде.

Команда состоит из одного (1) тренера и двух (2) членов команды.

Один (1) тренер и один (1) член команды не считается командой, и не может участвовать в соревнованиях.

Категория Основная

Для сборки робота используется:

Контроллер, двигатели и датчики, используемые для сборки роботов должны быть из LEGO ® MINDSTORMS™ наборы (RCX, NXT или EV3) и Датчик цвета HiTechnic. Другие фирменные элементы LEGO могут быть использованы для построения оставшихся частей робота. WRO рекомендует использовать версии Lego Mindstorms Education в связи с имеющейся расширенной службой от дистрибуторов LEGO Education.

Команды должны во время турнира подготовить и принести все оборудование, программное обеспечение и портативные компьютеры.

Команды должны принести достаточное количество запасных частей. Даже в случае любых аварий или сбоев в работе оборудования, совет (и / или оргкомитета) не несет ответственности за их обслуживание или замену.

Тренеры не имеют права выходить на площадку, чтобы обеспечить помощь в инструкции и руководстве во время соревнований.

Все части робота должны быть собраны и в их исходное состояние.

Участники не имеют права использовать любые инструкции документы / гиды  
Конкурсанты могут сделать программу заранее.



















В роботах не разрешается использовать винты, клеи или ленту для крепления любых компонентов. Несоблюдение этих правил приведет к дисквалификации.

Управляющее программное обеспечение должно быть либо ROBOLAB ® NXT ®, либо программное обеспечение EV3 и LabView.

Моторы и датчики для робота поставляются LEGO ® и HiTechnic.

Любые другие продукты не допускаются. Командам не позволено изменять любые оригинальные части (например: EV3, RCX, NXT, моторные и датчики, и т.д.).

Робот сделан с модифицированными частями будет дисквалифицирован на эти соревнования. Разрешены датчики и двигатели:

	5225 - LEGO® TECHNIC Gear Motor
	9758 - RCX Light Sensor
	9889 - RCX Temperature Sensor (9v)
	9891 - RCX Angle Sensor (9V)
	9911 - Touch Sensor and Leads
	9842 - NXT Motor with Tacho
	9843 - NXT Touch Sensor
	9844 - NXT Light Sensor
	9845 - NXT Sound sensor
	9846 - NXT UltraSonic sensor
	9694 - NXT Colour sensor
	45502 - Large Motor
	45503 - Medium Motor
	44504 - Ultrasonic Sensor
	44506 - Color Sensor
	44507 - Touch Sensor
	44509 - Infrared Sensor
	HiTechnic NXT Color Sensor V2

#### Требование к роботу

Максимальные размеры робота до начала "миссии" должны быть в пределах 250 мм × 250 мм × 250 мм. После запуска робота, размеры робота не ограничены.

Команды имеют право использовать только один контроллер (RCX , NXT или EV3).

Количество двигателей и датчиков, которые будут использоваться, не ограничено.

Любые действия или движения участников не должны вмешиваться или помогать роботу во время его работы (выполнения «миссии» ). Команды, которые нарушают это правило, будут дисквалифицированы.

Робот должен быть автономным и закончить сам "миссию". Любая радиосвязь, пульт дистанционного управления и проводные системы управления не имеет права вмешиваться, в то время как робот работает. Команды, которые нарушают это правило, будут дисквалифицированы и должны немедленно выйти из конкуренции.

Если робот оснащен NXT или EV3 в качестве контроллера, функция Bluetooth и Wi-Fi должны быть выключены всегда.

Не допускается использовать мультиплексор (мультиплексор предоставляет возможность добавить в эксплуатацию число датчиков и двигателей)!

#### Состязание

Конкурс состоит из 2 заездов.

Выступающей команде будет предоставлено время для тренировки, программирования и калибровки их робота перед каждым раундом.

Участники начинают заезд, того как закончиться время на тренировочные заезды, команды должны поместить свои роботы в определенную территорию инспекции, после чего судьи будут оценивать, отвечает ли робот всем правилам. После успешного осмотра робот будет допущен к соревнованию.

После окончания раунда, выступающая команда будет обеспечена дополнительным обслуживанием и временем для тестирования. Когда время сборки или обслуживания закончится, команды должны поместить свои роботы в определенную территорию инспекции, после чего судьи будут оценивать, отвечает ли робот всем правилам. После успешного осмотра робот будет допущен к следующему этапу соревнований.

Расчет оценок производится судьями после каждого раунда.

Ранжирование команды зависит от их лучшего результата в заезде. Если несколько команд набрали одинаковое количество баллов, их рейтинг назначается в зависимости от записи времени (когда время еще не было принято во внимание расчета баллов). Если команды по-прежнему остаются на одном месте, рейтинги будут определяться по консистенции производительности, с помощью которых команда добилась высоких баллов во время предыдущих раундов.

Если в инспекции будет обнаружено нарушение, судья даст команде три (3) минуты исправить нарушение. Тем не менее, если нарушение не будет исправлено в течение отведенного времени, команда не сможет принять участие в соревновании.

Батареи разрешается менять в течение определенного времени инспекции.

#### Судейство

Команды обеспечиваются всеми стандартными материалами и судейством, в соответствии с конкурсным днем.

#### *Запрещено*

Наносить вред ходу соревнования судейства / столам, материалу или роботам других команд.

Вести себя опасно или использовать опасные предметы, которые могут создать или вызвать помехи для соревнования.

Использовать неуместные слова и / или вести себя неуместно по отношению к другим членам команды, других команд, аудитория, судей или сотрудников.

Использование сотового / мобильного телефона или средств проводной / беспроводной связи в специальной площадке для соревнований.

Приносить еду или напитки в назначенный район соревнований.

Во время соревнований использовать любые средства коммуникации.

Разговаривать людям за пределами площадки соревнований с участниками.

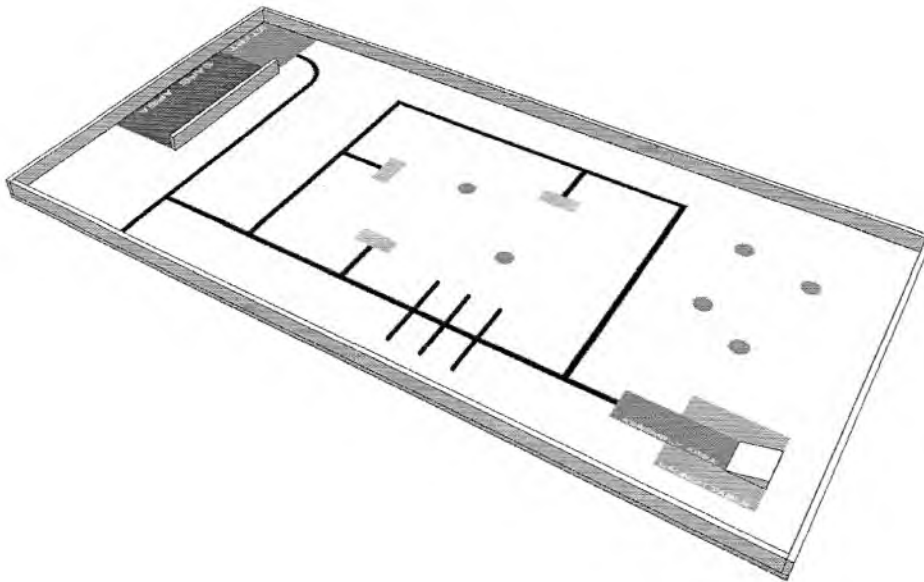
Команды, нарушившие это правило будут рассматриваться как дисквалифицированные и должны немедленно выйти из соревнования.

Если общение необходимо, комитет может позволить членам команды общаться с другими людьми под наблюдением турнирного персонала или путем обмена, отметим, под разрешением судей.

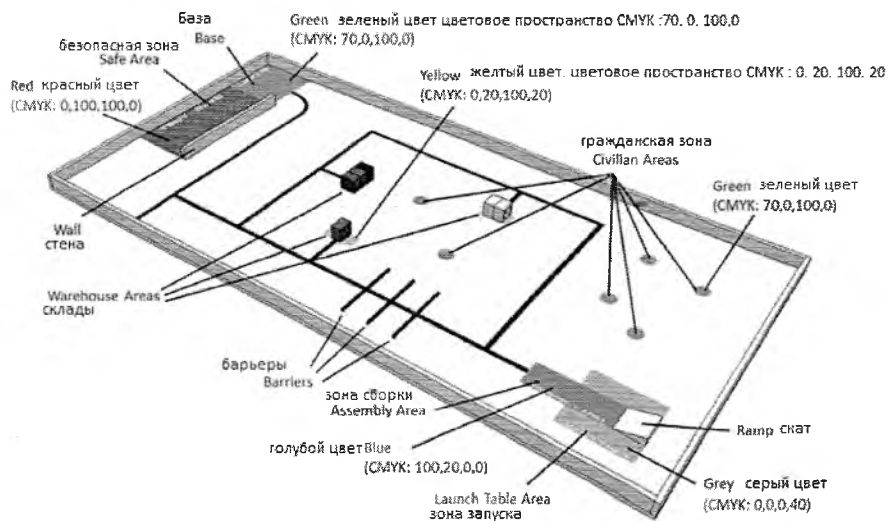
Любая другая ситуация, которую судьи могли бы рассмотреть как вмешательство или нарушения хода соревнования.

### Соревнование Возрастная группа Начальная школа «Ракета»

#### Игровая площадка в 3D

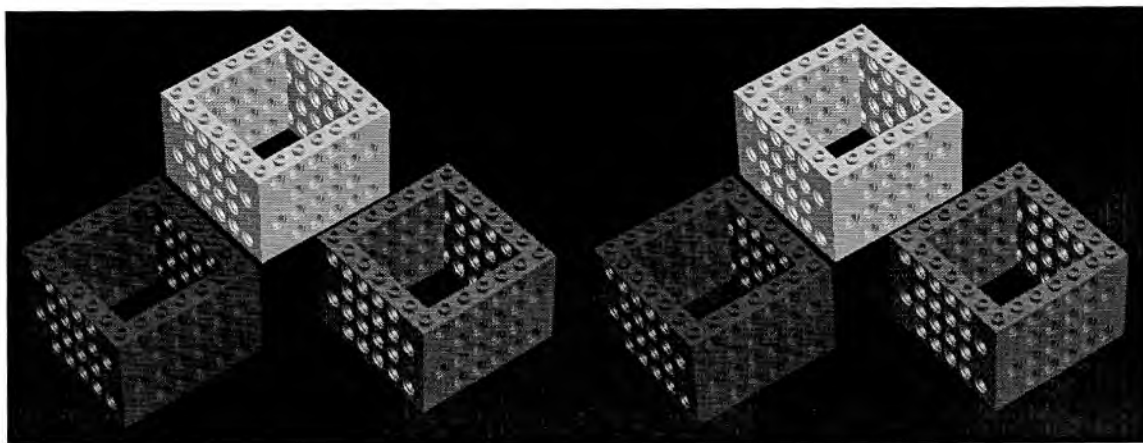


#### Игровая площадка с обозначениями

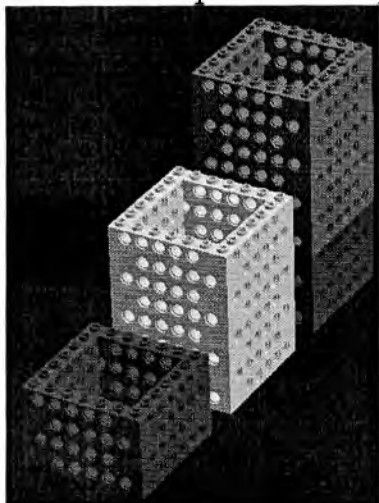


Объекты соревнования:

Ракета состоит из 2 белых, 2 синих и 2 красных частей.



Части ракеты собираются в элементы ракеты:



Существует три элемента ракеты различной длины. В каждом раунде используется элемент, состоящий из одной части ракеты, элемент, состоящий из двух частей ракеты и элемент состоящий из трех частей ракеты.

Гражданские (один LEGO кирпичик, размером 2 x 4, и маленькой фигуркой на каждого гражданского) размещаются в гражданских зонах в начале каждого раунда, в



количестве одной фигурки на каждый круг.

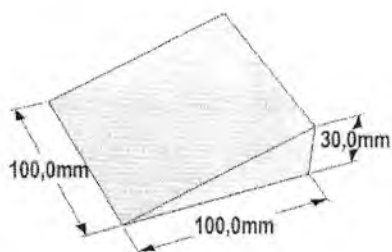
Три барьера сделаны из 4 технических LEGO кирпичиков 1 x 16. Барьеры на площадке закреплены с помощью винтов.



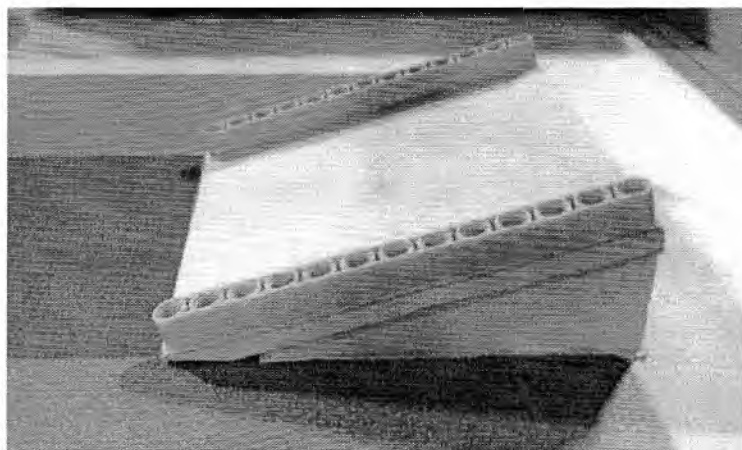
Зона запуска состоит из ската базы стартовой площадки. База стартовой площадки это 2 технические LEGO балки с 13 отверстиями, установленные по обеим сторонам ската. Первое и последнее отверстие в балке предназначены для установки балки при помощи винтов.



Скат – это наклонная поверхность, размерами 100 мм x 100 мм в основании и 30мм в высоту. Острые грани закруглены менее чем на 5 мм. Скат может быть выполнен из любого материала. Все видимые поверхности ската белого цвета. Скат



устанавливается на площадку.



Цель робота состоит в том, чтобы собрать элементы ракеты в зоне сборки, разместить элементы ракеты вертикально над скатом в зоне запуска, и эвакуировать всех гражданских в безопасную зону.

#### Правила заезда

##### Правила и нормы

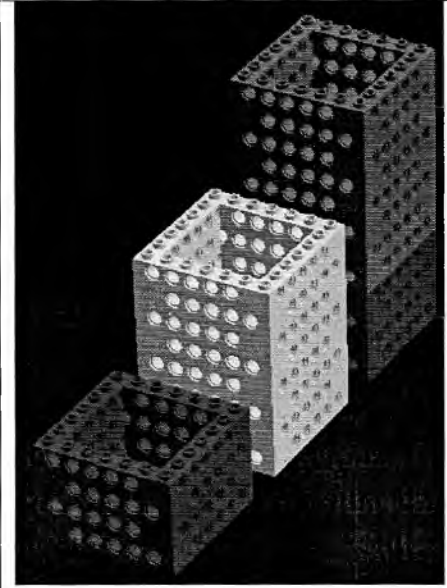
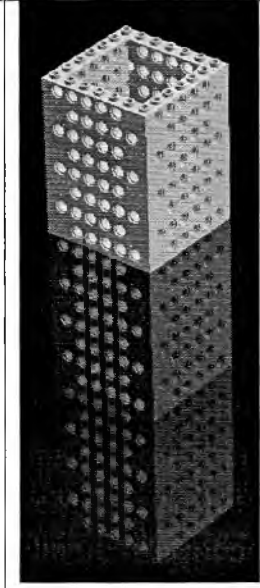
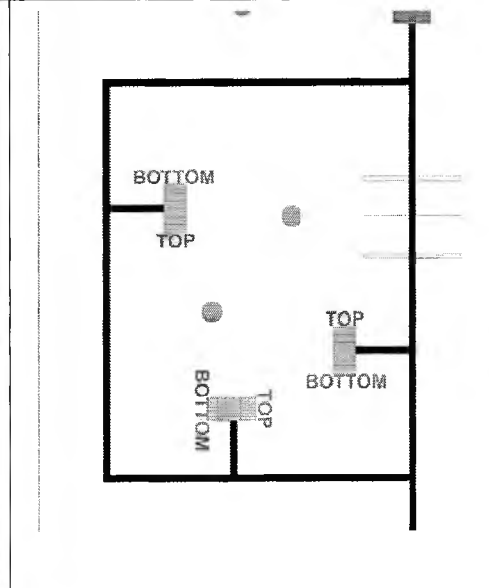
Разрешено использовать множество программ в работе. Для получения очков участникам разрешено выбрать программу и нажать кнопку запуска этой программы. Участникам не разрешен дополнительный ввод или настройка выбранной программы.

Максимальные размеры робота до его запуска – 250мм x 250мм x 250мм. После его запуска размеры робота не ограничиваются.

Робот стартует в базе (зелёная зона) и финиширует в безопасной зоне.

Робот должен стартовать в пределах базовой зоны. Ни одна часть робота не должна покидать базовую зону до момента его старта.

Элементы ракеты, которые будут использоваться, случайно выбираются в начале каждого раунда. В начале попытки элементы ракеты помещены в центры складов (обозначены желтым цветом). Элементы размещены. Верхняя часть элемента определяется наличием заклепок.

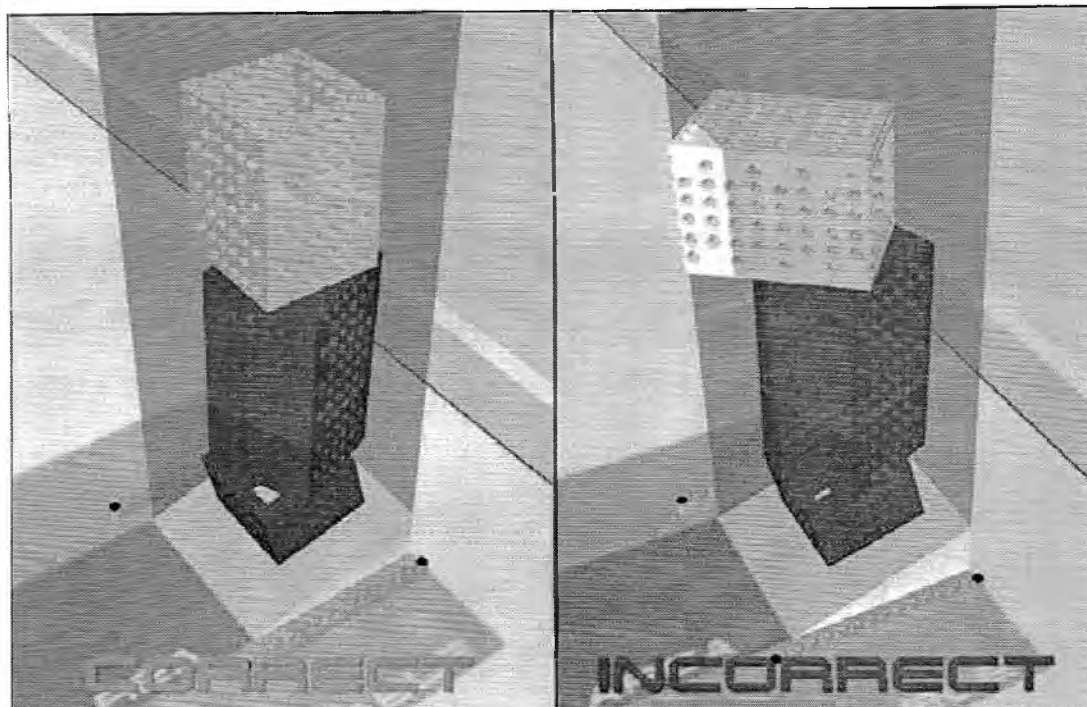
		
Примеры элементов ракеты	Элементы ракет	Направление размещений собранные в верном порядке

Во время попытки разрешается использовать базу стартовой площадки для постройки пускового комплекса – конструкции размером 250мм x 250мм x 250мм, сделанной из любых деталей LEGO, но каждая команда может использовать лишь один контроллер (RCX, NXT, EV3) на пару робот и пусковой комплекс во всех попытках.

В начале попытки робот должен находиться в базовой зоне, а пусковой комплекс в зоне запуска. Ни одна часть робота или пускового комплекса не должны находиться вне соответствующей зоны до запуска робота.

Гражданские размещенные в зеленые круги гражданской зоны должны быть эвакуированы в безопасную зону.

Все элементы ракеты должны быть размещены в правильном порядке в зоне сборки. После этого ракета должна быть размещена вертикально над скатом, так чтобы проекции всех элементов ракеты находились внутри основания ската.



Правильно

Неправильно

Робот может оставить на поле любые части, которые не содержат главных компонентов (контроллера, двигателей, сенсоров), если это необходимо.

Попытка будет прекращена и время будет остановлено, если:

Один из членов команды дотронулся до робота или пускового комплекса после его запуска.

Участник прикоснулся к какому – либо объекту на поле.

Время, отведенное на соревнование, окончилось (2 минуты).

Робот полностью находится внутри безопасной зоны и прекратил движение.

Участник попросил остановить матч.

Зафиксировано нарушение правил и положений соревнования

Если к моменту остановки времени пусковой комплекс всё ещё функционирует, то последнее действие будет отменено.

#### Начисление очков

Очки подсчитываются только по окончании матча или остановки времени.

За пересечение роботом барьеров – 8 очков. Робот считается пересекшим барьер, если он коснулся барьера каждым своим колесом.

За эвакуацию каждого гражданского – 2 очка, максимальное число очков – 12.

Элементы ракеты не задели складские помещения = 5 очков \* 3 элемента = 15 очков.

Все элементы ракеты задели зону сборки одновременно – 20 очков.

По крайней мере один элемент ракеты установлен вертикально над скатом = 10 очков.

Все элементы ракеты размещены вертикально над скатом = 15 очков.

Все элементы ракеты размещены вертикально над скатом и в правильном порядке = 15 очков.

Робот финиширует в безопасной зоне = 5 очков.

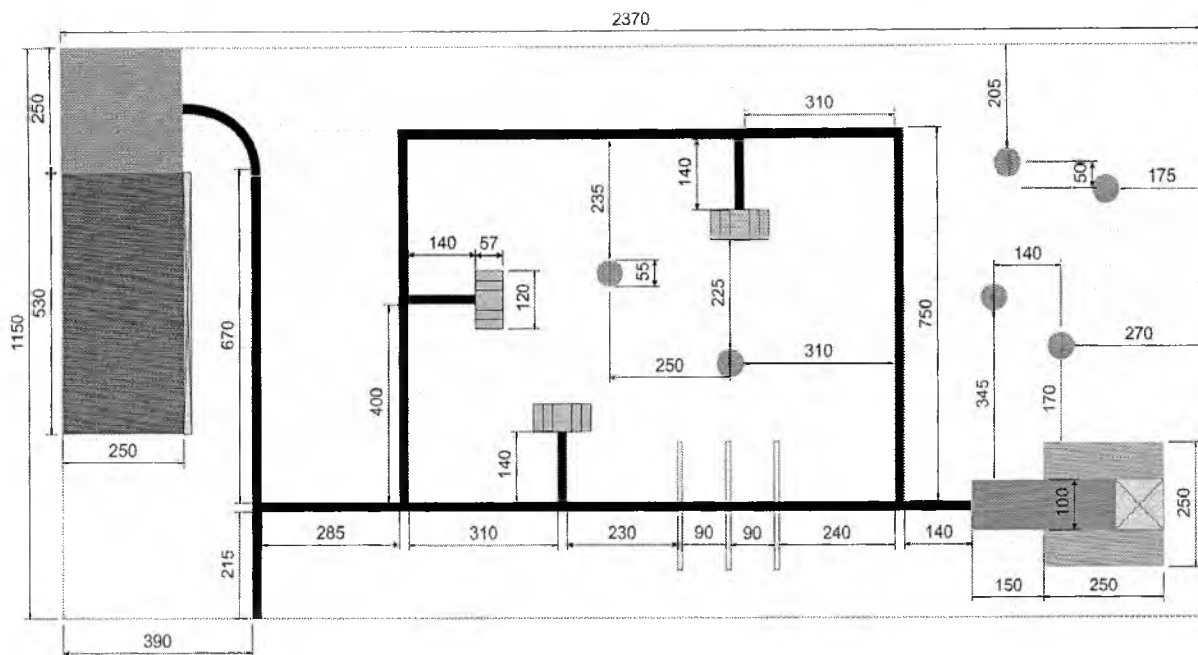
Максимальное количество очков = 100.



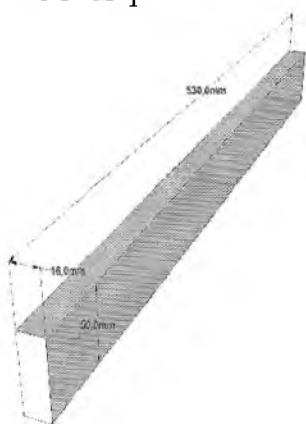
Пересечение барьеров	Эвакуация гражданского в безопасную зону	Элементы ракетных изделий скатских помещений	Все элементы ракетных изделий зону сборки и одно временно	Завершение запуска Ракеты			финиширует в безопасной зоне
				По крайней мере один элемент ракетных установлен вертикально	Все элементы ракеты размещены вертикально	Все элементы ракеты размещены вертикально над скатом и в правильном порядке	
8 очков	2 очка за каждого гражданского	5 очков за элемент	20 очков	10 очков	15 очков	15 очков	5 очков

Примеры подсчета очков

	Раунд 1		Раунд 2	
	Команд А	Команда В	Команда А	Команда В
Пересечение барьеров	Да (8 очков)	Нет, Стартовый комплекс продолжает движение, когда роботы финишировали после пересечения барьеров (в начале, когда он пересекает их хотя бы в этом раунде)	Да (8 очков)	Да (8 очков)
Эвакуация гражданского в безопасную зону	5 гражданских (5x2 = 10 очков)	6 гражданских (6x2 =12 очков)	6 гражданских (6x2 =12 очков)	6 гражданских (6x2 =12 очков)
Элементы ракеты не заделали складские помещения	2 элемента ракеты (2x5 =10 очков)	3 элемента ракеты (3x5 =15 очков)	3 элемента ракеты (3x5 =15 очков)	3 элемента ракеты (3x5 =15 очков)
Все элементы ракеты заделали зону сборки одновременно	Нет (0 очков)	Да (20 очков)	Да (20 очков)	Да (20 очков)
По крайней мере один элемент ракеты установлен вертикально	Да (10 очков)	Да (10 очков)	Да (10 очков)	Да (10 очков)
Все элементы ракеты размещены вертикально	Нет (0 очков)	Нет, стартовый комплекс продолжает движение, когда робот уже финишировал (0 очков)	Да (15 очков)	Да (15 очков)
Все элементы ракеты размещены вертикально над скатом и в правильном порядке	Нет (0 очков)	Нет, стартовый комплекс продолжает движение, когда робот уже финишировал (0 очков)	Нет, порядок неправильный (0 очков)	Да (15 очков)
финиширует в безопасной зоне	Да (5 очков)	Да (5 очков)	Да (5 очков)	Да (5 очков)
Время миссия	00:57:15	01:08:76	01:04:54	01:12:29
Общий балл	43 очка (8+10+10+0+10+0+0+5)	62 очка (12+15+20+10+0+0+5)	85 очков (8+12+15+20+10+15+0+5)	100 очков (8+12+15+10+15+15+5)



Все измерения в мм



Все измерения в мм

Размеры игрового поля 2370мм x 1150мм.

Ширина черной полосы на игровом поле = 20мм  $\pm$  1мм.

Основной цвет поверхности игровой площадки - белый.

На игровом поле находятся:

Скат 100мм x 100мм в основании и 30мм в подъеме.

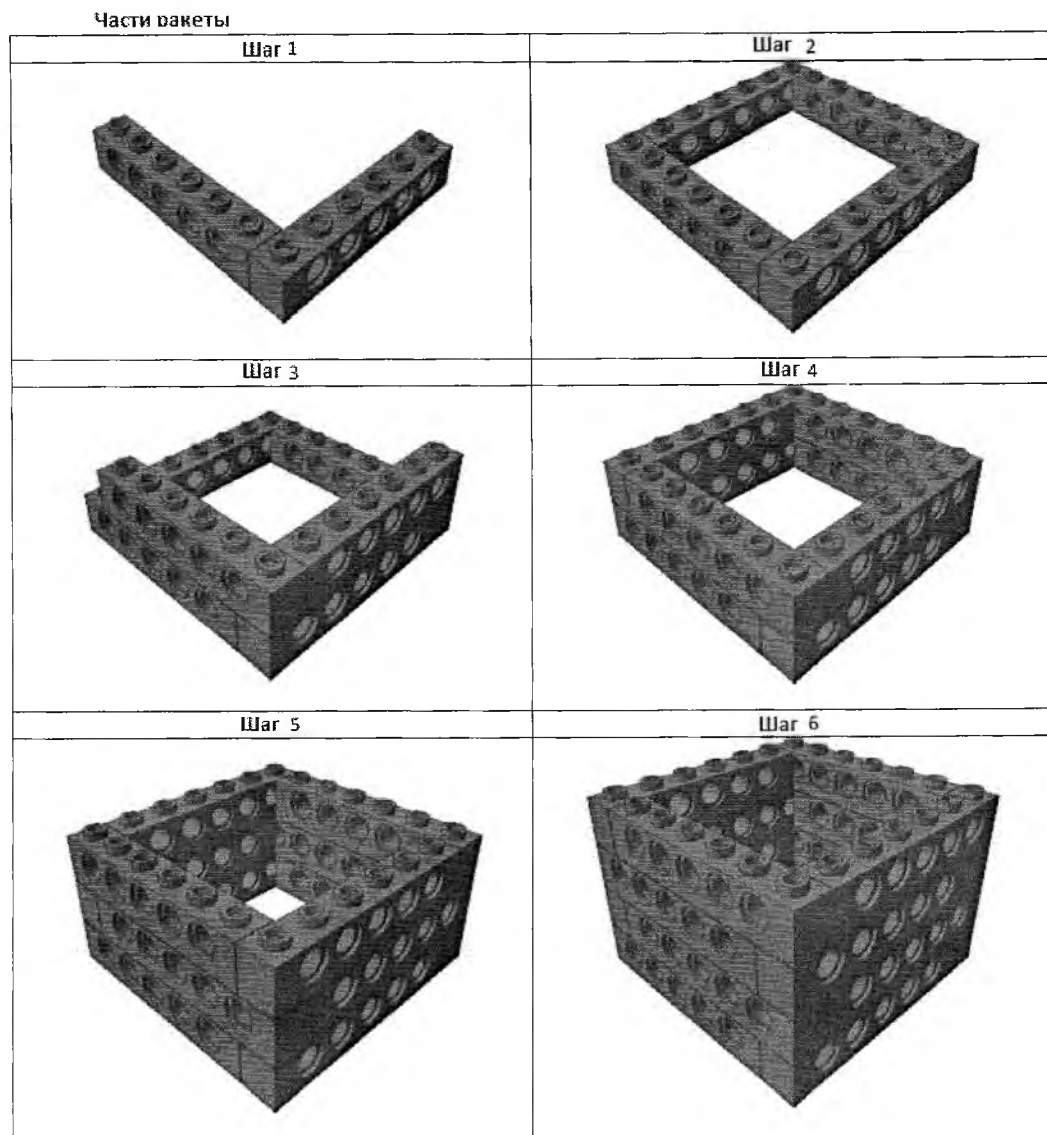
Все стены, высотой 50 мм.

В зоне запуска расположены крепко соединенные балки LEGO

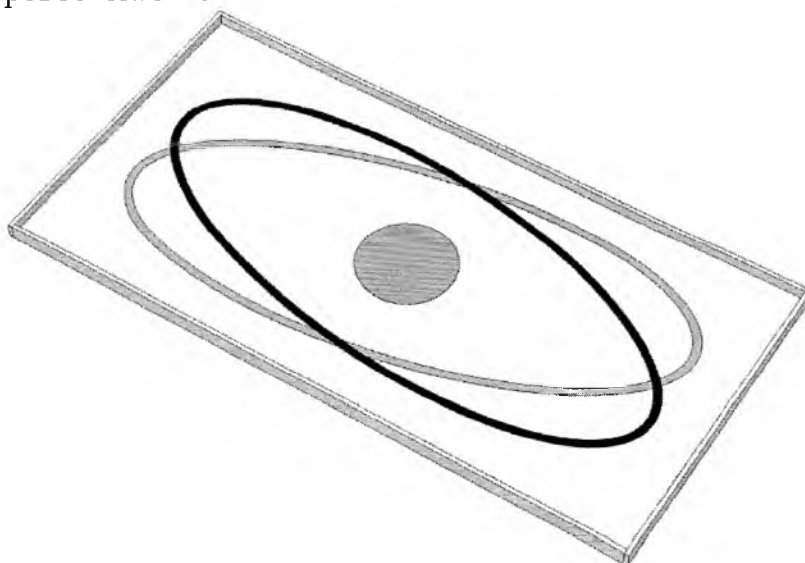
Барьеры – крепко соединенные LEGO балки.

Допустимая погрешность  $\pm$  50мм.

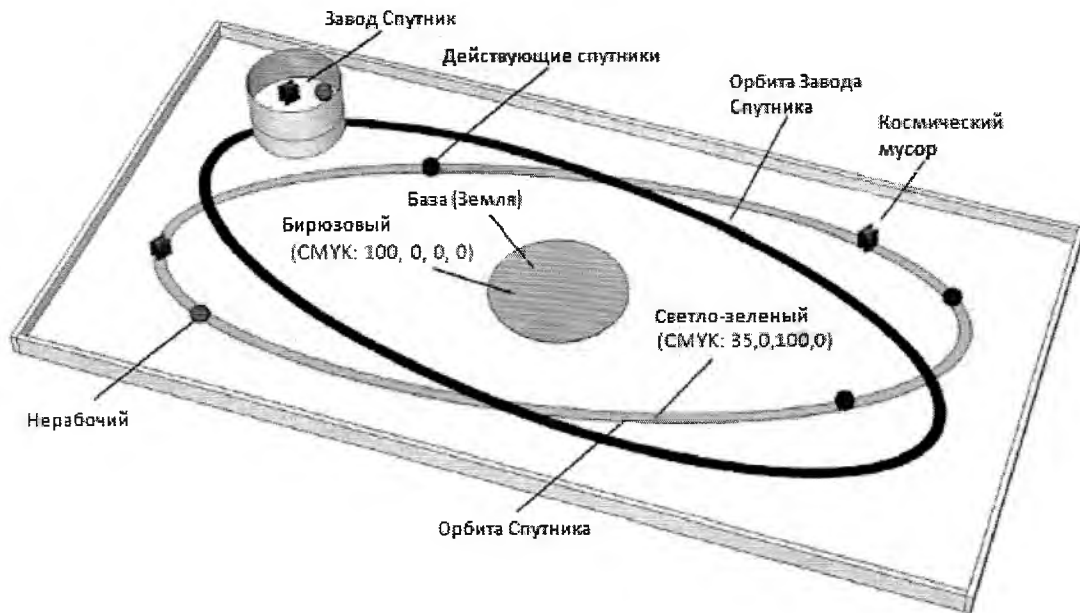
## Инструкция по сборке



Соревнование Средней школы) школьной возрастной группы «Спутник»  
Игровое поле в 3D



## Описание поля

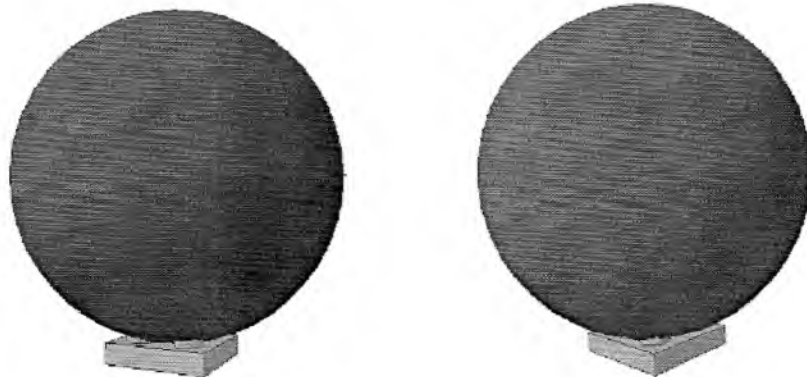


## Объекты Задачи

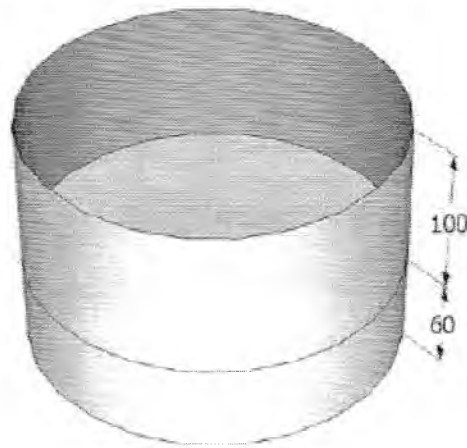
Пять LEGO кирпичей в высоту, шпильки размером 6 x 6 представляют космический мусор.



Красные шары представляют Неработающие спутники. Синие шары представляют Действующие спутники. Красные и синие шары помещаются на LEGO пластины размером 2x2.



Белый картонный / пластмассовый цилиндр, 250 мм в диаметре и 160 мм в высоту соответствует Заводу Спутнику.



Миссия робота заключается в том, чтобы собрать весь Космический Сусор и Неработающие Спутники и загрузить их в Завод Спутник. Действующие Спутники должны оставаться на орбите.

#### Определение состязания

#### Правила и Регламент

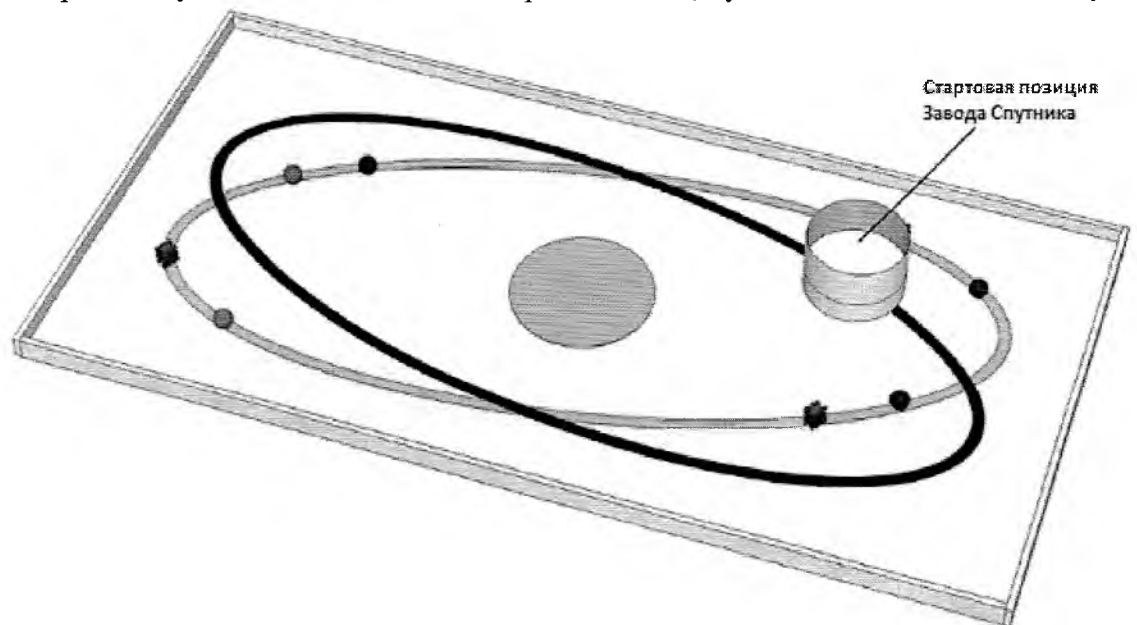
– Допускается использование нескольких программ для робота. Для прохождения раундов, участникам разрешается только выбрать программу и нажать кнопку ввода, чтобы запустить программу. Участникам не разрешается делать какие-либо дополнительные изменения или настройку выбранной программы.

– Максимальные размеры робота до его начала 250 мм × 250 мм × 250 мм. После запуска, размеры робота не ограничены.

– Робот начинает в Базовой области и заканчивает в том же области.

– Робот должен начать в базовой области. Никакая часть робота не должна переходить границы площади основания до его начала.

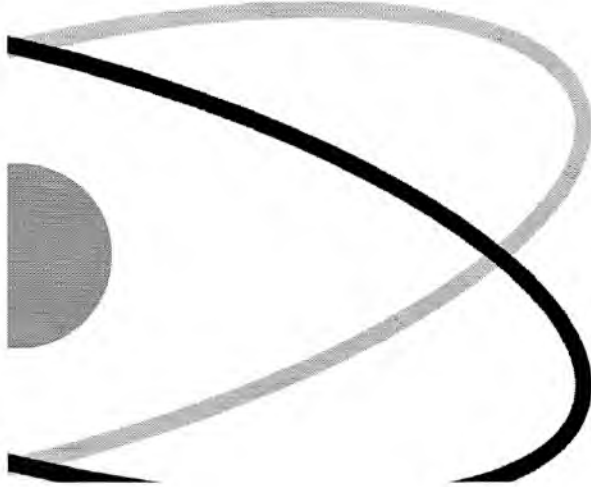
– Когда участники задали желаемое физическое положение робота и Завод - Спутник принял нужное положение на игровом поле, судья дает сигнал к началу.



Миссия робота, чтобы собрать весь Космический Мусор и Неработающие спутники и загрузить их в Завод Спутник. Действующие Спутники не должны быть

перемещены из своего первоначального положения. За каждый передвинутый из исходного положения Действующий Спутник будет начисляться штраф. Объект считается загруженным в Завод Спутник, когда объект полностью загружен в контейнер Завода Спутника.

Действующие Спутники считаются передвинутыми, если они находятся не на своей пластине или если Спутник и пластины находятся вне специальных маркеров за зеленой линией, представляющей Орбиту Спутников.



В начале конкурса присутствует максимум 4 предмета Космического Мусора и максимум 8 Спутников на игровом поле, в том числе Неработающие Спутники, и Действующие Спутники. Все объекты расположены на Орбите Спутника, но не более одного объекта каждого типа на каждой дуге между пересечениями. Количество объектов будут случайным образом выбраны перед соревнованиями и остаются постоянными в течение всех раундов. Места расположения объектов будут случайным образом выбраны в начале каждого раунда (пост-карантин).

Заводы Спутники движутся вдоль Орбиты Заводов Спутников на игровом поле со скоростью от 5 см / с до 10 см / с.

Робот может оставить на поле все части, которые не составляют основные узлы (контроллер, двигатели, датчики), если это необходимо.

Попытка будет прекращена и время будет остановлено, если:

Один из членов команды дотронулся до робота или пускового комплекса после его запуска.

Участник прикоснулся к какому – либо объекту на поле

Время, отведенное на соревнование, окончилось (2 минуты).

Робот полностью находится внутри безопасной зоны и прекратил движение.

Участник попросил остановить матч.

Зафиксировано нарушение правил и положений соревнования

#### Начисление очков

Оценка будет рассчитана только в конце попытки или когда закончится время.

По крайней мере один Космический мусор или Неработающий Спутник полностью за пределами зеленой линии, представляющую Орбиту Спутников = 5 очков.

Все детали Космического Мусора и Неработающие Спутники полностью за пределами зеленой линии, представляющую Орбиту Спутников = 25 очков.

Размещение Космического Мусора в контейнер Завода Спутника = 40 очков за единицу.

Размещение Неработающего Спутника в контейнер завода Спутника = 50 очков

за единицу.

Робот заканчивает полностью в области базы (по крайней мере, один Космический мусор или Неработающий Спутник полностью за пределами зеленой линии, представляющую Орбиту Спутников) = 10 очков.

Один Космический мусор или Неработающий Спутник полностью за пределами Орбиты Спутников	Все детали Космического мусора и Неработающие Спутники полностью за пределами Орбиты Спутников	Загрузка Космического Мусора	Загрузка Неработающего Спутника	Финишировать на Базе
5 очков	25 очков	40 очков за единицу	50 очков за единицу	10 очков
<p><b>Штрафы:</b>            20 очков штрафа будут вычитаться за каждый Действующий Спутник, передвинутый из своего начального положения на Орбите Спутника.            50 очков штрафа будут вычитаться за каждый Действующий Спутник, загруженный в контейнер Завода Спутника.</p>				

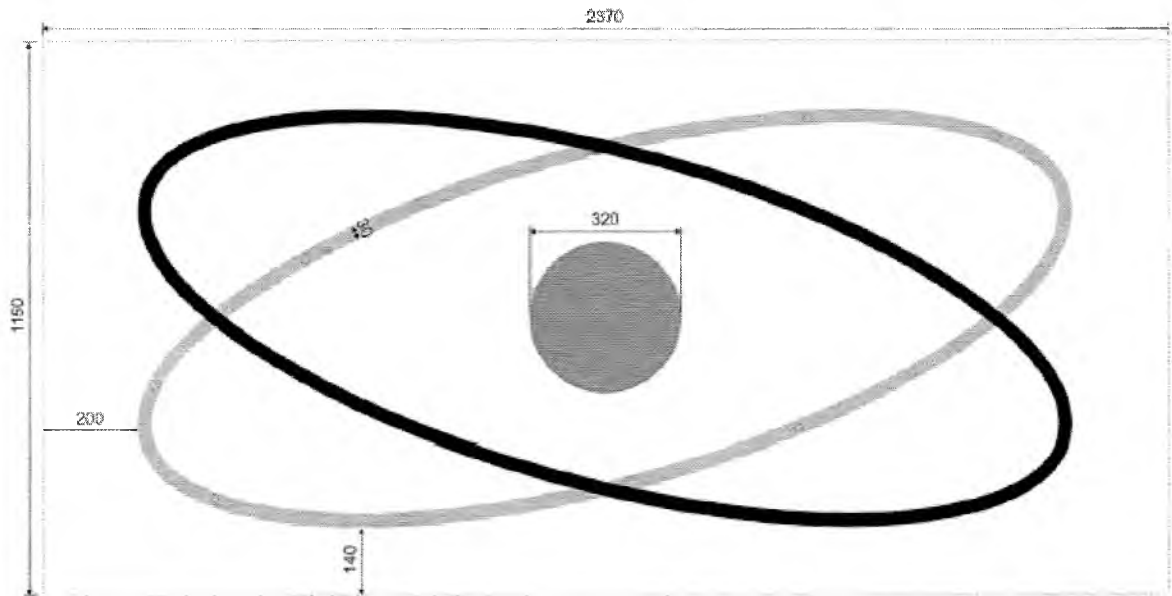
#### Пример подсчета очков

	1 тур (4 космического мусора . 2 Неработающих Спутника. 3 Действующих Спутника)	
	Команда А (4,2,2,1)	Команда В (3,1,0,0)
Один Космический мусор или Неработающий Спутник полностью за пределами Орбиты Спутников	Да(5 очков)	Да(5 очков)
Все детали Космического Мусора и Неработающий Спутник полностью за пределами Орбиты Спутников	Да(25 очков)	Нет, 1 космический мусор и 1 Неработающий Спутник остаются на спутниковой орбите (0 очков)
Загрузка Космического Мусора	4 шт Космического Мусора загружено (4 x 40 очков = 160 баллов)	3 шт Космического Мусора загружены (3 x 40 очков = 120 баллов)
Загрузка Неработающего Спутника	2 Неработающих Спутника загружены (2 x 50 очков = 100 очков)	1 Не работающий Спутник загружен (1 x 50 очков = 50 очков)
Финишировать на Базе	Нет(0 очков)	Да(10 очков)
Штраф (Действующий Спутник убран из исходного положения)	2 шара (2 x 20 очков = 40 баллов)	0 шаров (0 x 20 очков = 0 очков)
Штраф (Действующий Спутник загружен в Завод)	1 шар (1 x 50 очков = 50)	0 шаров (0 x 50 очков = 0 очков)



Спутник)	ОЧКОВ)	
Финальные очки	200 очков (5 + 25 + 160 + 100 + 0 - 40 - 50)	185 очков (5 + 0 + 120 + 50 + 10 - 0 - 0)

### Особенности Поля



Все размеры в мм

Основная информация

Внутренний размер игрового поля составляет 2370 мм × 1150 мм.

Стена, 20 мм в ширину окружает стол.

Высота стены составляет 50 мм.

Игровое поле состоит из Базовой Области, Черной и Светло - зеленой линии, представляющие Орбиты.

Базовая зона - Бирюзовый круг 360 мм в диаметре, как символ Земли.

Ширина линий в области игрового поля составляет 30 мм ± 1 мм.

Основной цвет поля Белый, кроме Бирюзовой Области Базы, Черных и Светло-зеленых орбит.

Допускаемая погрешность области составляет ± 50 мм.

Игровое поле содержит Завод Спутник, представленный цилиндрическим контейнером 250 мм в диаметре и 160 мм в высоту (с пустым отделением около 100 мм высота), Действующие и Сломанные Спутники представлены шарами, а Космический Мусор является LEGO конструкция.

Красные и синие шары используются из базового набора # 9797 Lego Mindstorms Education.

### Инструкции по конструированию

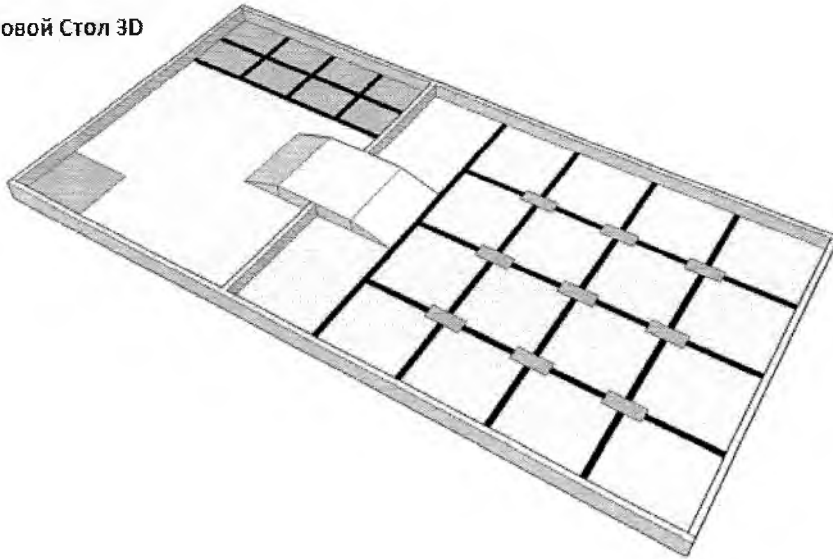
Инструкции по конструированию для Заводов - Спутников

Робот, на Заводе Спутнике, может быть изготовлен из Набора Lego Mindstorms и программируется на любом программном обеспечении. Пример построения и программы в Robolab 2.9.4 прилагается. Инструкции на основе RCX и EV3 будут позже.

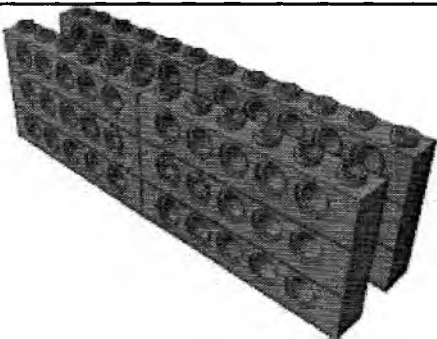
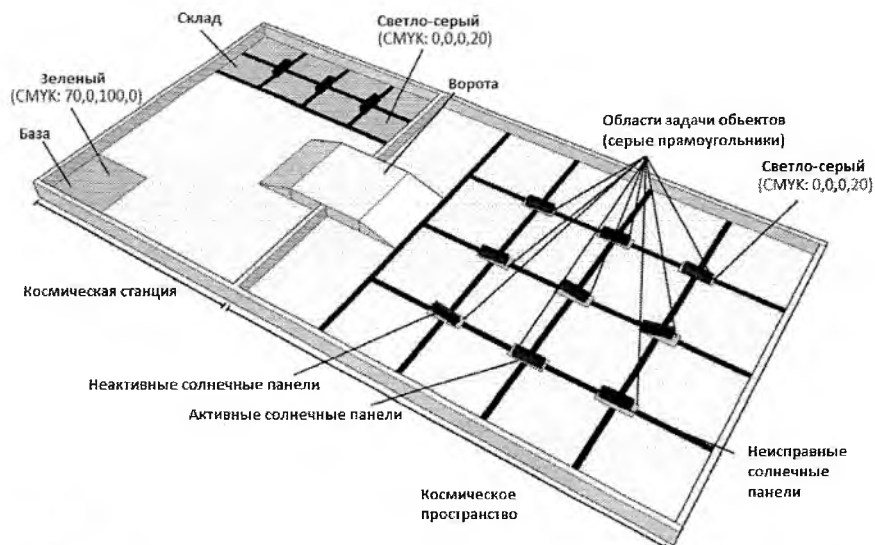


## Возрастная группа – Старшая школа «Космическая Станция»

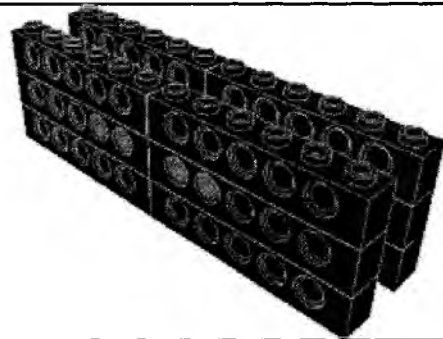
### Игровой Стол 3D



### Определения стола



Цветная панель солнечных батарей представляет электронные компоненты в хороших условиях. (Три LEGO кирпичи в высоту, 12\*3 шпильки в размере)



Плохая панель солнечных батарей представляет неисправные компоненты. (Три LEGO кирпичи в высоту, 12 ? 3 шпильки в размере)

### Обзор соревнования

Робот начинает движение в базовой области. Робот должен будет пройти через

ворота в космическое пространство, найти плохие солнечные панели и заменить их хорошими со склада в космической станции.

Робот также должен обнаружить и активировать неактивные Цветные солнечные панели.

### Правила и Регламент

В работе позволено использовать многократные программы. Для выигрыша раундов участникам только позволено выбрать программу и нажать кнопку, чтобы запустить ее. Участникам не разрешается любой дополнительный ввод или установки в выбранную программу.

Максимальные размеры робота перед тем как он стартует, составляют 250 мм x 250 мм x 250 мм.

После того, как он стартовал, размеры робота не ограничены.

Робот начинает в Базе (Зеленая зона) и заканчивает в той же области.

Робот должен стартовать в Базе. Никакая часть робота не должна превысить основную область, прежде чем он запустится.

Миссия робота состоит в том, чтобы поднять рабочие Солнечные панели из Склада, пройти через Ворота, найти и заменить нерабочие Солнечные панели, включить неактивные Солнечные панели и принести нерабочие панели в Склад.

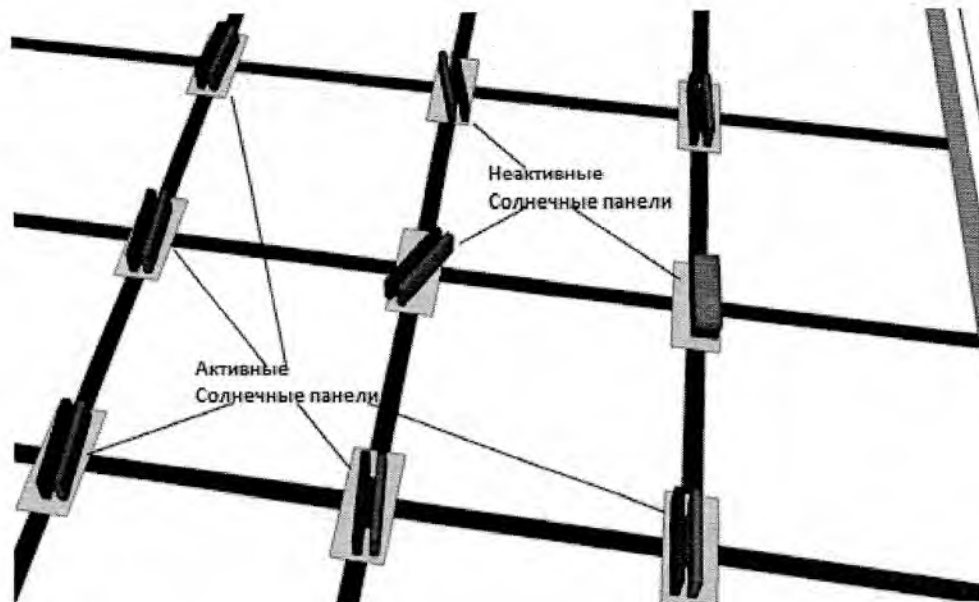
Задача робота считается завершенной, когда он возвращается обратно в базовую область и если все части робота, находящиеся в контакте со столом, находятся внутри базовой области.

Число нерабочих Солнечных панелей и неактивных Солнечных панелей, вместе с их позициями в Области Задачи Объекта, будет решено в произвольном порядке в начале каждого раунда (пост-карантин). Общее количество нерабочих Солнечных батарей не превысит 3. Число рабочих Панелей в складе может быть больше, чем число нерабочих Солнечных батарей в Космическом пространстве, но не превысит 3. Общее количество панелей в Космическом пространстве вначале и в конце каждого раунда должно быть 9. Позиции рабочих и нерабочих Солнечных панелей будут фиксированы для всех участников определенного раунда.

Роботу позволено переместиться в Космическое пространство только через Ворота. Время останавливается, если по крайней мере одна часть робота касается к вершинам барьеров, делящих область Космическая станция от области Космическое пространство.

Активированная (включенная) Солнечная панель должна быть в вертикальной позиции, а также ее красная часть направлена к правой стороне стола, синяя часть направлена к левой стороне стола. Элементы, не являющиеся частями Солнечной панели должна быть вне области Grey Square.





Нерабочей Солнечной панелью считается помещенной в Склад, если частей панели нет вне черной линии вокруг области Склад.

После окончания времени в областях Космическое пространство и Ворота не должно оставаться нерабочих Солнечных панелей. За каждую нерабочую Солнечную панель, находящуюся в этих областях, будет наложен штраф.

Если это необходимо, робот может оставить на поле любые части, которые не содержат основные узлы (контроллер, двигатели, датчики).

Попытка и время будут остановлены если:

- Любой член команды коснется робота после начала его работы;
- Участник касался объектов на поле;
- Время (2 минуты) закончилось;
- Робот полностью вошел в базовую область и перестал двигаться;
- Участник нажал "Stop" на матче;
- Произошло нарушение норм и правил, указанных в данном документе.

#### Подсчет очков

Очки будут подсчитаны только в конце соревнования или когда остановится время.

Активированная Солнечная панель (пребывание в вертикальном положении, красная сторона обращена вправо и синяя сторона влево) = 10 баллов за панель.

Чтобы получить "Активированную Солнечная панель" (2.2) робот должен по крайней мере активировать одну из неактивных панелей в области Космическое пространство.

По крайней мере, одна (1) нерабочая Солнечная панель доведена до области Склад = 10 баллов.

Все нерабочие Солнечные панели доведены до области Склад = 20 баллов

Только 9 активированных Солнечных панелей находятся в области Космическое пространство = 20 баллов.

Робот заканчивает работу в Базовой области (после активации одной из неактивных Солнечных панелей или замены одной из нерабочих Солнечных панелей) = 10 очков.

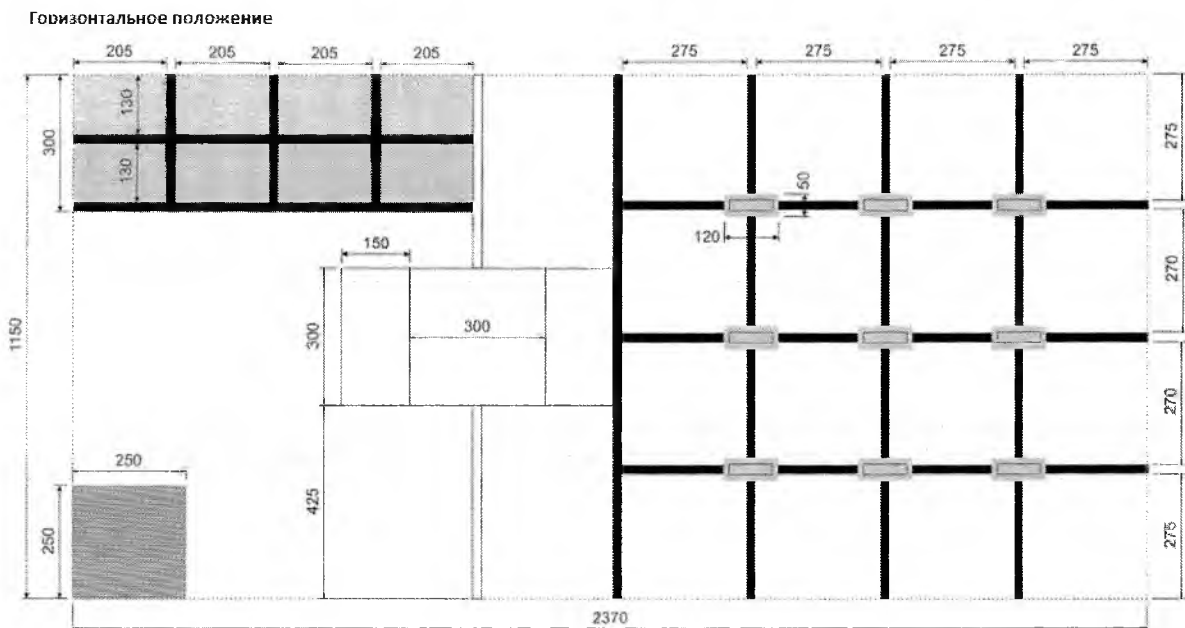
Максимальный балл = 150 очков.

Активированная Солнечная панель	По крайней мере, одна (1) нерабочая Солнечная панель доведена до области Склад	Все нерабочие Солнечные панели доведены до области Склад	Только 9 активированных Солнечных панелей находятся в области Космическое пространство	Робот заканчивает работу в Базовой области
10 очков за панель	10 очков	20 очков	20 очков	10 очков
Штрафы: 20 очков штрафа будут вычитаться за каждую Нерабочую Солнечную Панель находящиеся в области Космическое пространство или в области Ворот.				

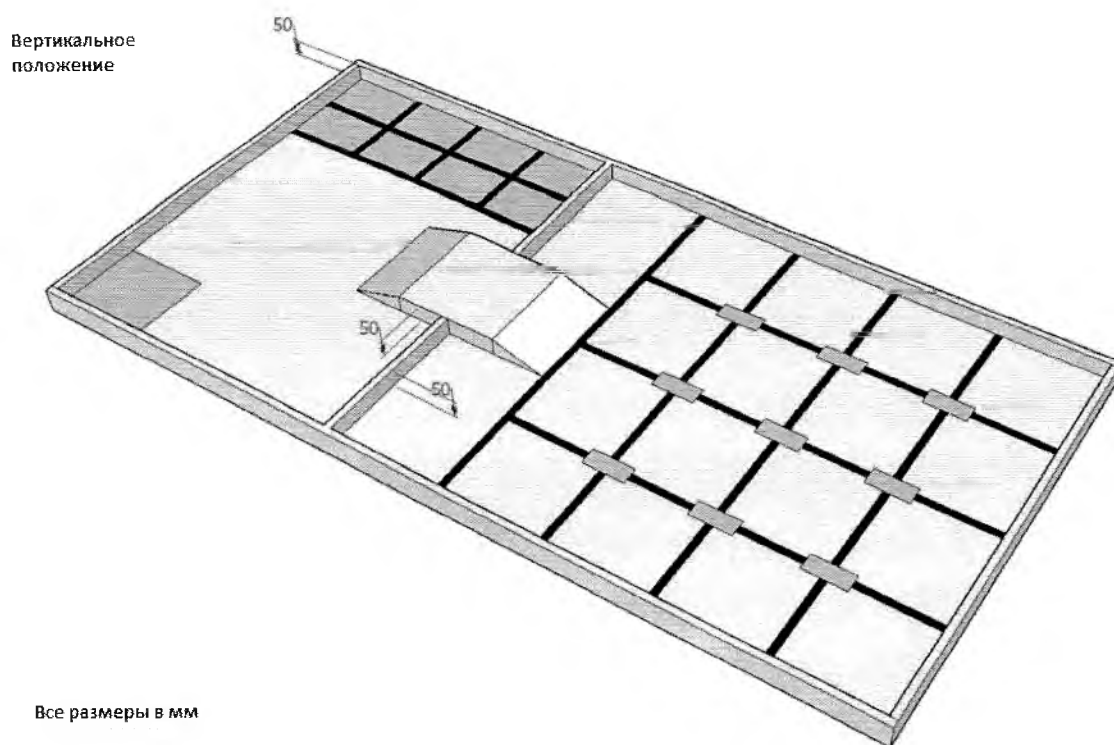
	Раунд 1 (2 Нерабочие С.П. 3 Неактивные С.П.)		Раунд 2 (3 Нерабочих С.П., 1 неактивная С.П.)	
	Команда А	Команда В	Команда А	Команда В
Активированная Солнечная панель	9 панелей (9x10=90 очков)	9 панелей (9x10=90 очков)	9 панелей (9x10=90 очков)	0 панелей (0x10=0 очков)
По крайней мере, одна (1) нерабочая Солнечная панель доведена до области Склад	2 панелей (10 очков)	2 панелей (10 очков)	1 панель (10 очков)	3 панели (10 очков)
Все нерабочие Солнечные панели доведены до области Склад	Да (20 очков)	Да (20 очков)	Нет (0 очков)	Да (20 очков)
9 активированных Солнечных панелей находятся в области Космического пространства	Да (20 очков)	Нет, одна активная С.П. покинула Склад и находится вне Космического Пространства (0 очков)	Да (20 очков)	Нет (0 очков)

Робот заканчивает работу в Базовой области	Да (10 очков)	Да (10 очков)	Да (10 очков)	Да (10 очков)
Штрафы: (Нерабочая Солнечная Панель, находящаяся в области Космическое пространство или в области Ворот	0 очков ( все Нерабочие С.П. находятся в области Склад)	0 очков ( все Нерабочие С.П. находятся в области Склад)	- 20 очков (одна Нерабочая С.П. находится в области Ворота, другая возле области Склад)	0 очков ( все Нерабочие С.П. находятся в области Склад)
Время миссии	01:10:48	00:59:10	01:20:22	01:05:71
Общий балл	150 очков (90+10+20+20+10+0)	130 очков (90+10+20+0+10+0)	110 очков (90+10+0+20+10-20)	40 очков (0+10+20+0+10+0)

### Характеристики стола



Все размеры в мм



#### Общая информация

внутренний размер игрового поля составляет 2370 мм x 1150 мм.

стена, ширина которой составляет 20 мм, окружает стол.

высота стены составляет 50 мм.

высота барьера между областями Космическая станция и Космическое пространство составляет 50 мм.

Ширина черной линии в области игрового поля составляет 20 мм ± 1 мм.

Основной цвет стола белый, за исключением черных линии, Области Задач Объектов, Склада, Базовой области.

Есть 9 прямоугольников в области Космическое пространство, размерами 120 мм x 50 мм.

Допуск погрешность области составляет ± 50 мм.

#### Категория Творческая (Тема «Космос»)

Все элементы демонстрации команды должны оставаться на площади 2x2x2метр. Члены команды могут не находиться в этой площади во время демонстрации, однако, если судьи попросят, роботы и другие элементы должны быть возвращены в выделенную площадь.

#### Характеристики работа

Ограничения в балансе между LEGO элементами и другими деталями не имеются.

Все роботы должны работать с помощью RCX, NXT ИЛИ EV3 контролерами и любыми программными обеспечениями.

Роботы могут быть пересобраны, может меняться программные обеспечения.

#### Соревнование

Команды категории Творческая должны пройти через:

проверка стендов (включая постеры, дисплеи и т. д.);

переоценка инспекции для оценки на соответствие правилам;



финальное время для подготовки (чтобы убедиться все ли в пределах правил); демонстрация и презентация судьям (включая ВиО (вопросы и ответы) от судей) и презентация публике.

Во время регистрации команды обязаны в электронном формате подтвердить, написать и показать, что может сделать робот, в чем робот уникален и соответствует ли он теме. Заявка должна содержать визуальные иллюстрации, фото с разных ракурсов, диаграммы. Копия заявки должна быть у судей во время процесса судейства.

Во время регистрации команды должны предоставить видео (максимум 2 мин) с демонстрацией робота.

Команды должны декорировать стенд одним или больше постером, размерами 120x90 см. Постер должен объяснять зрителям о роботе.

#### Презентация

Команда должна успеть объяснить проект за определенное время (время устанавливается судьями 5 минут для демонстрации и объяснения робота, 2-5 минут для ответов на вопросы от судей.).

Критерии судейства на категории Творческая

\*Обратите внимание, что проектам, которые явно не соответствуют теме, будет присуждена оценка 0

Категории	# #	Критерии	Очки
Проект		Общий балл:	50
	1	Креативность и качество решений	(25)
	2	Исследование и отчет	(15)
	3	Практическая значимость	(10)
Программирование		Общий балл:	45
	1	Автоматизация	(15)
	2	Хорошая логика	(15)
	3	Комплексность	(15)
Инженерное проектирование		Общий балл:	45
	1	Техническое представление	(15)
	2	Инженерные концепции	(10)
	3	Механическая эффективность	(10)
	4	Структурная стабильность	(5)
	5	Эстетика	(5)
Презентация		Общий балл:	40
	1	Успешная демонстрация	(15)
	2	Коммуникабельность и навыки пояснения своей точки зрения	(10)
	3	Быстрое мышление	(5)
	4	Постеры и декорации	(5)
	5	Видео проекта	(5)

Работа в команде		Общий балл:	20
		Единый результат обучения	(10)
		Вовлеченность	(5)
		Командный дух	(5)
Максимальные очки:			200

Приложение 2  
к Положению

положение о XVIII городской  
открытой Олимпиады  
технического  
творчества учащихся

I. Общие положения.

Учредителями и организаторами олимпиады XVIII городской открытой Олимпиаде технического творчества учащихся (далее – Олимпиады) являются:

Управление по делам образования города Челябинска (далее – Управление);

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет) (далее – ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ));

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования детей Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской г. Челябинска (далее – МАУДО ДПШ).

Подготовку и проведение Олимпиады осуществляет оргкомитет, который назначает сроки проведения, организует экспертизу работ по направлениям, обеспечивает работу жюри, организует подведение итогов и церемонию награждения.

II. Цели и задачи Олимпиады.

Активизация деятельности образовательных учреждений города Челябинска по развитию детского технического творчества;

Стимулирование творческих способностей учащихся;

Совершенствование профессионально-педагогической компетентности педагогов, в области технического творчества;

Популяризация технических видов спорта и технического моделирования.

III. Программа Олимпиады.

Программа Олимпиады включает в себя конкурсные испытания по пяти направлениям:

«авиамоделльное»;

«радиотехническое»;

«информационно-коммуникационное»;

«автомодельное»;

«робототехническое».

IV. Участники Олимпиады.

В Олимпиаде по различным направлениям могут принять участие учащиеся 7 – 18 лет (таблица 1)

Таблица 1

Конкурсные испытания Олимпиады

Конкурсные испытания в направлениях	Категория участников	Примечание
--	-------------------------	------------

олимпиады		
Направление «авиамодельное»		
- Технический класс «Вертолет «Муха» - Технический класс «Планер» - Технический класс «Парашют»	учащиеся 7-12 лет (младшая группа)	команда – 3 человека (по 1 участнику в техническом классе) в личном зачете количество участников не ограничено
- Технический класс «Радиоуправляемая модель вертолета» - Технический класс «Модель самолета с резиномотором»	учащиеся 13- 18 лет (старшая группа)	команда – 2 человека (по 1 участнику в техническом классе) в личном зачете количество участников не ограничено
Направление «радиотехническое»	учащиеся 10-17 лет	команда 4 человека
Направление «информационно- коммуникационное»	учащиеся 1-11 классов	команда 5 человека
Направление «автомодельное» - Технический класс «Модели автомобилей с резиномотором класса РМ- 1» - Технический класс «Радиоуправляемые модели автомобилей класса РЦБ»	учащиеся 7 - 13 лет  учащиеся 7- 18 лет	команда 4 человека (по 2 участника в каждом классе) в личном зачете количество участников не ограничено команда 4 человека (по 2 участника в каждом классе) в личном зачете количество участников не ограничено
Направление «робототехническое» - Кегельринг  - Биатлон  - Захват флага	учащиеся 7- 12 лет (младшая группа)  учащиеся 13 - 18 лет (старшая группа) учащиеся 13- 18 лет (старшая группа)	команда 2 человека  команда 2 человека  команда 3 человека

#### V. Место, время и порядок проведения.

Олимпиада проводится с 14 по 27 апреля 2014 года на базе ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ) и МАУДОД ДПШ. Дата и место проведения Олимпиады по направлениям отражено в таблице 2. Начало регистрации участников Олимпиады по всем направлениям, кроме «информационно-технологического», начинается в 08:30.

Начало соревнований в 9:00 (исключение составляет «информационно-коммуникационное» направление).

Прием заявок от участников Олимпиады проводится централизованно, через подачу электронных заявок на сайт <http://www.chel-dpsh.ru>. Сроки подачи электронных заявок на направления Олимпиады отражены в таблице 2.

Таблица 2

Регламент проведения Олимпиады

Направление	Место проведения	Дата подачи заявок	Прием заявок	Главный судья
«авиамоделльное» 26 апреля 2014	манеж учебно-спортивного комплекса ЮУрГУ ул. С. Кривой, 60	до 12 апреля 2014	<a href="http://www.chel-dpsh.ru">http://www.chel-dpsh.ru</a>	Кауфан Р.Л. <a href="mailto:mr.kaufman@mail.ru">mr.kaufman@mail.ru</a>
«автомодельное» 26 апреля 2014	манеж учебно-спортивного комплекса ЮУрГУ ул. С. Кривой, 60	до 12 апреля 2014	<a href="http://www.chel-dpsh.ru">http://www.chel-dpsh.ru</a>	Стефанцов А.С. <a href="mailto:klubikar@mail.ru">klubikar@mail.ru</a>
«робототехническое» 20 апреля 2014	МАУДОД ДПШ Свердловский проспект, 59	до 10 апреля 2014	<a href="http://www.chel-dpsh.ru">http://www.chel-dpsh.ru</a>	Коломиец П.С. <a href="mailto:kolps@mail.ru">kolps@mail.ru</a>
«радиотехническое» 20 апреля 2014	МАУДОД ДПШ Свердловский проспект, 59	до 7 апреля 2014	<a href="http://www.chel-dpsh.ru">http://www.chel-dpsh.ru</a>	Смолин Н.М.. <a href="mailto:fcpro74@gmail.com">fcpro74@gmail.com</a> +79823200260
«информационно-коммуникационное» 17 апреля 2014	<a href="http://cdt74.ru/konkursy/inter-net-konkurs">http://cdt74.ru/konkursy/inter-net-konkurs</a>	до 16 апреля 2014г.	<a href="http://www.chel-dpsh.ru">http://www.chel-dpsh.ru</a>	Кузнецов В.П. <a href="mailto:kuznetsov_v_p@mail.ru">kuznetsov_v_p@mail.ru</a>

В день проведения Олимпиады руководителям команд необходимо представить в мандатную комиссию заявку на участие в Олимпиаде, заверенную руководителем образовательного учреждения, по форме (приложение 6 к Положению 1), а также разрешение законных представителей ребенка на обработку персональных данных ребенка, выполнение фотосъемки и размещение снимков на портале по форме (приложение 7 к Положению 1).

#### VI. Содержание Олимпиады. Подведение итогов.

Направление «авиамоделльное»

Лично-командное первенство разыгрывается в двух возрастных группах. Командное место определяется по сумме мест в личном зачете всех участников команды.

учащиеся 7- 12 лет (возраст подтверждается свидетельством о рождении):

- вертолёт «Муха»
- планер;
- парашют.

учащиеся 13- 18 лет (возраст подтверждается свидетельством о рождении или паспортом):

- радиоуправляемая модель вертолёта с электродвигателем;
- модель самолёта с резиномотором.

#### *Вертолет «Муха»*

Винт диаметром не более 250мм. Материал изготовления винта – древесина.

Соревнование проводится на продолжительность полета в 3-х попытках (в зачет идет суммарное время двух лучших попыток).

#### *Планер*

Максимальная длина фюзеляжа 300мм, размах крыла не более 300мм. Вес планера не более 10г. На несущих поверхностях модели должны быть обозначены рули управления, другие элементы конструкции, предпочтительна раскраска.

Соревнования проводятся на дальность полета в 3-х попытках (в зачет идет сумма двух лучших попыток). Не допускаются модели схем «голубь» и «стрела», а также экстремальных метательных конструкций, дальность полета которых определяется силой броска.

#### *Парашиют*

Диаметр купола не более 500мм. Площадь купола не более 19,6 кв.дм. Запуск парашюта осуществляется с помощью резиновой нити.

Соревнования проводятся на продолжительность полета в 3-х попытках (в зачет идет суммарное время двух лучших попыток).

#### *Радиоуправляемая модель вертолёта с электродвигателем*

Можно использовать любую радиоуправляемую модель вертолёта весом не более 400 гр, использующую для совершения полёта электродвигатели. Соревнования проводятся на продолжительность полёта вертолёта по прямоугольному курсу с прохождением дополнительных препятствий (ворот и обруча) и посадкой в центр круга. Каждому участнику даётся 3 попытки по 3 минуты каждая. За время попытки спортсмен должен совершить взлет, пролет по установленному маршруту на высоте 1-1,5 метра, проходя дополнительные препятствия (ворота и обруч) и совершить посадку в точке взлета. За выполнение элементов полета участнику начисляются баллы:

- Полет	1 секунда полета	1 балл
- Ворота	прохождение	минус 5 балл
не прохождение	плюс 5 балл	
- Обруч	прохождение	минус 10 баллов
не прохождение	плюс 10 баллов	
- Посадка	в центр	минус 15 баллов
по разметке	минус 10 баллов	
минус 5 баллов		
	за разметкой	плюс 10 баллов
- Срез трассы - штраф за каждое нарушение		плюс 10 баллов

Победитель определяется по наименьшей сумме баллов в лучшей из попыток.

#### *Модель самолета с резиномотором*

Вес резиномотора не более 3-х г, вес модели без резиномотора не менее 15г.

Размах крыльев не более 500мм.

Соревнования проводятся на продолжительность полета в 3-х турах (в зачет идет суммарное время двух лучших попыток)

Направление «радиотехническое»

В конкурсе могут принять участие команды районов города, коллективов радиотехнических кружков учреждений образования и отдельные учащиеся, которые занимаются радиотехникой самостоятельно. Возраст участников от 10 лет и до 17 (по данным паспорта или свидетельства о рождении). Состав команды 4 человека. Количество команд от организации неограниченно. Каждая команда делится на 2 группы по 2 человека в каждой.

Конкурс состоит из 2 этапов:

1 этап

Теоретический зачет (в форме теста), где 2 каждого участника (в паре) из состава команды в письменном виде представляют знание основ радиотехники (все задания соответствуют уровню школьного курса физики и уровню, предлагаемому в книге В. Г. Борисова «Юный радиолюбитель» издания 1985 – 1995 гг.).

Конкурса «Американский мультиметр». Участнику конкурса необходимо с помощью мультиметра фирмы «Flure» определить на печатной плате номиналы радиокомпонентов, которые будут указаны в задании.

2 этап.

Сборка электронного устройства. Пайка. Участник конкурса паяет (с помощью своих инструментов и паяльных принадлежностей) радиотехническую схему, из предлагаемого набора дискретных элементов и интегративных микросхем. На задание отводится 1 час.

Оценка судьями осуществляется по следующим критериям:

- знание основ радиотехники,
- умение работать самостоятельно,
- умения давать пояснения выполненной работе,
- выполнить задание за контрольное время,
- умение работать с различными радиомонтажными инструментами,
- умение пользоваться различными измерительными приборами для настройки собранной конструкции.

Подведение итогов:

Итоги подводятся в командном и личном первенстве. Результаты команды складываются из баллов, которые получили участники на всех этапах конкурса. На каждом этапе выявляется победитель в личном зачете.

Организаторы оставляют за собой право провести дополнительные конкурсы по их усмотрению.

Каждому участнику необходимо иметь при себе измерительный прибор и ручку.

Направление «информационно-коммуникационное»

В конкурсе принимают участие команды от школ и учреждений дополнительного образования (не более 1 команды от учреждения) в количестве 5 человек (школьники любого возраста).

На старте конкурса 17 апреля 2014 года в 15 часов команды получают задание на сайте <http://cdt74.ru/konkursy/internet-konkurs>. Команда выполняет задание по решению кроссворда на техническую тему с использованием поисковых технологий сети интернет. После логической обработки решенного кроссворда команда получает

конечный ответ, который отсылает на адрес жюри kuznetsov.vp.74@gmail.com (от команды принимается только одно первое письмо). Прием писем заканчивается в 20 часов.

Для размещения итогов олимпиады на портале Управления по делам образования города Челябинска при имеющейся возможности просим выслать по тому же адресу интересные фотографии участников команды в процессе работы (jpg, не более 800\*600)

При подведении итогов побеждает команда, потратившая меньше времени на получение правильного ответа. Награждаются первые три места в командном зачете. Результаты олимпиады будут размещены в этом же разделе сайта после осуществления ручной проверки.

Направление «автомодельное»

Лично-командное первенство разыгрывается в двух возрастных группах. Командное место определяется по сумме мест в личном зачете всех участников команды.

*Младшая возрастная группа:*

*модели автомобилей с резиномотором класса РН-1*

В соревнованиях могут принять учащиеся от 7 до 13 лет (возраст подтверждается свидетельством о рождении).

Соревнования проводятся в классе моделей РН-1 в соответствии с данным положением о соревнованиях.

Технические требования:

Модель автомобиля с резиномотором, работающим на растяжение, длиной не более 500 мм. Модель должна иметь 4 колеса. Резина любого сечения – круглая, квадратная, прямоугольная. Вес резиномотора не более 1 грамма, при взвешивании учитывается только вес резины.

Правила проведения соревнований

1. При подготовке модели к старту допускается помощь спортсмена или тренера.

2. Модель двигается в коридоре шириной 4 метра. При пересечении линии коридора, результат фиксируется от места старта до точки пересечения линии коридора.

3. Воздействие на модель во время прохождения дистанции запрещается.

4. Каждому участнику дается время (1 минута) на подготовку модели к старту.

5. Время прохождения дистанции не ограничено

Победитель определяется по лучшей попытке из трех (наибольшая длина прохождения дистанции).

*Старшая возрастная группа:*

*радиоуправляемые модели автомобилей класса РЦБ*

В соревнованиях могут принимать участие учащиеся образовательных учреждений в возрасте до 18 лет.

Соревнования проводятся в классе радиоуправляемых моделей РЦБ в соответствии с данным положением о соревнованиях.

Технические требования:

К соревнованиям допускается любая радиоуправляемая модель автомобиля. Модель должна иметь аппаратуру радиоуправления.

Правила проведения соревнований.

1. До начала стартов радиоуправляемых моделей все участники обязаны сдать



передатчики в судейскую коллегию. Время сдачи передатчиков указывается в программе соревнований.

2. Спортсмен может получить передатчик только после того, как закончит свою попытку предыдущий участник.

3. Соревнования проводятся на специальной трассе слалома (смотри рисунок). Трасса обозначается фишками, образующими 13 створов ворот. Расстояние между фишками – 800 мм.

4. Фишки, обозначающие трассу, должны быть легкими, чтобы не повредить модель при наезде (в качестве фишек могут быть использованы пластмассовые стаканы). Размер фишек: высота - около 100мм; диаметр - около 60мм.

5. Трасса может быть размечена на ровной площадке из асфальта, бетона, дощатом полу.

6. Каждому участнику предоставляются две попытки, в зачет идет лучший из показанных в них результатов.

7. На соревнования моделей РЦБ старт дается с хода, при этом только одиночный. Отсчет времени прохождения дистанции трассы слалома начинается в момент пересечения моделью линии «Старт - финиш», конец - в момент пересечения моделью той же линии в обратном направлении.

8. Для прохождения трассы спортсмену дается 2 минуты, не уложившийся в контрольное время, получает нулевую оценку.

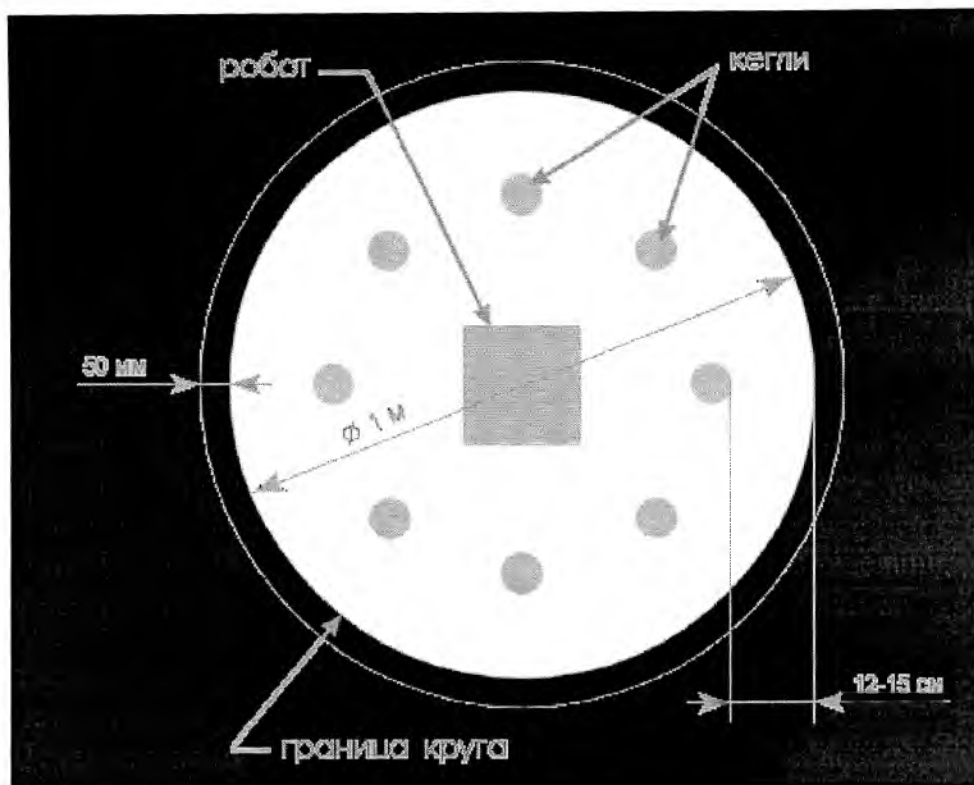
9. Во время движения модели участник должен находиться на отведенном для него месте размером 1500 x 500 мм на уровне трассы.

10. Во время движения модели, помимо участника, на трассе могут находиться только судьи, располагающиеся так, чтобы не помешать управлению моделью.

**Определение первенства в классе моделей РЦБ:**

Первенство в классе РЦБ определяется по наименьшему времени, затраченному на прохождение дистанции трассы в лучшей из попыток. За каждое касание фишки или не пройденные ворота спортсмену прибавляется 5 секунд к времени прохождения трассы.





Ринг Цвет ринга - светлый. Цвет ограничительной линии - черный.

Диаметр ринга – 1,1м (белый круг). Ширина ограничительной линии - 50 мм.

Высота поля 30 – 50 мм.

Кегли Кегли представляют собой жестяные цилиндры и изготовлены из пустых стандартных жестяных банок (330 мл), использующихся для напитков. Диаметр кегли - 70 мм. Высота кегли - 120 мм. Вес кегли - не более 50 гр.

Робот Максимальная ширина робота 20 см, длина - 20 см. Высота и вес робота не ограничены.

Робот должен быть автономным. Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными и не должны выходить за пределы 20x20 см. Робот не должен иметь никаких приспособлений для выталкивания кеглей (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.). Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом. Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота для сбора кеглей.

Примечание: Робот должен быть установлен так, как сказал судья. Кегля считается вытолкнутой, если никакая ее часть не находится внутри белого круга, ограниченного черной линией. Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд.

Для определения победителя каждой команде дается не менее двух попыток. В зачет принимается лучшее время из попыток или максимальное число вытолкнутых кеглей за отведенное время.

Очки за выполненные задания:

Вытолкнутая кегля – 1 очко (за каждую).

Максимальное количество очков: 1 очко 8 кеглей = 8 очков. Победителем объявляется команда, чей робот затратил на очистку ринга от кеглей наименьшее время, или, если ни одна команда не справилась с полной очисткой ринга, команда, чей робот вытолкнул за пределы ринга наибольшее количество кеглей.

### Состязание «Биатлон»

Конструкция и технические спецификации поля

Основное поле: размер 2420x1000 мм, белого цвета.

Линия трассы: ширина 40 мм, черного цвета.

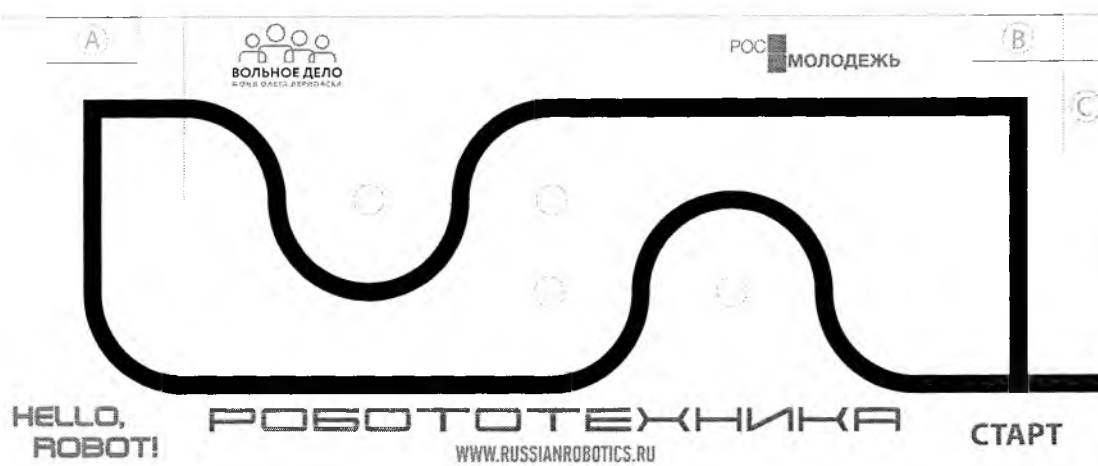
Зона старта-финиша: размер 400x400 мм.

Контрольная зона: контрольные зоны I и II размером 400x400 мм каждая.

Мишень: используется банка диаметром 66 мм и высотой 123 мм (пустая банка от напитка 0,33).

Подставка: используется для установки на ней мишени и имеет размеры 200x100x100 мм, жестко фиксируются на поле.

Столб: устанавливается на слаломе; используются 2 банки, поставленные одна на другую, жестко не фиксируются на поле.



Продолжительность одной попытки составляет 2 минуты (120 секунд).

2. Робот стартует из зоны старта-финиша. До старта никакая часть робота не может выступать из зоны старта-финиша.

3. Стартовав из зоны старта-финиша, робот проходит по порядку контрольные зоны I и II, следуя по черной линии, и финиширует, вступив в зону старта-финиша, при нарушении порядка прохождения этапов, робот снимается с попытки.

4. Если во время попытки робот съезжает с черной линии, т.е. оказывается всеми колесами с одной стороны линии, то он снимается с попытки.

5. Робот считается вступившим в контрольную зону, когда какая-либо его часть вступила в эту зону, кроме зоны старта-финиша.

6. Робот считается вступившим в зону старта-финиша, когда он полностью вступил в эту зону.

7. Роботу, признанному вступившим в контрольную зону I или II, разрешается выполнять задания в данной зоне.

Контрольная зона I: Сбить мишень A с отметки.

Контрольная зона II: Сбить обе мишени B и C с отметки.

Премияльное задание в контрольной зоне II: удерживая мишени B и C, вступить вместе с ними в зону старта-финиша. Мишень считается удерживаемой, если никакая её часть не касается поля, но касается робота. Один раз успешно схваченные мишени считаются сбитыми.

### 8. Очки

Существуют очки за задания и очки за время, которые в сумме дают суммарные очки.

1) Очки за задания (максимальное количество 330 очков)

Эти очки даются за выполнение отдельных заданий.

Сбивание мишени с подставки (одинаково для мишеней А, В и С): по 30 очков за каждое задание.

Достижение зоны старта-финиша, удерживая мишени В и/или С: по 120 очков за каждую мишень.

2) Очки за время

Присуждаемые очки за время равняются разнице между продолжительностью попытки (120 секунд) и временем в секундах, потребовавшимся от старта до финиша.

3) Штрафные очки

Следующие действия считаются нарушениями.

При движении по слалому робот сдвинул с меток столбы (50 штрафных очков за каждый столб).

Ход проведения соревнований

1) Каждая команда совершает 2 попытки. За итоговое количество очков команды принимается сумма очков, набранных за обе попытки.

2) Повторный старт:

Команда во время попытки может произвести повторный старт, сделав соответствующее заявление судье, при этом судья останавливает время, до момента повторного старта, аннулирует очки за сбитые на данном этапе мишени и возвращает мишени на свои места.

Повторный старт разрешается проводить со следующих мест, исходя из времени подачи заявления о нем.

Заявление подано в промежутке от зоны старта-финиша до завершения выполнения задания в контрольной зоне I: → повторный старт производится из зоны старта-финиша.

Заявление подано в промежутке от завершения выполнения задания в контрольной зоне I до завершения выполнения задания в контрольной зоне II повторный старт производится из контрольной зоны I, при этом штрафные очки за сбитые столбы не сгорают, а сами столбы должны быть возвращены места.

Заявление подано в промежутке от завершения выполнения задания в контрольной зоне II до зоны старта-финиша: старт производится из контрольной зоны II. При этом захваченные мишени забираются обратно.

*Состязание «Захват флага»*

Участники состязаний.

Команда – группа учащихся из трех человек во главе с тренером (не обязательно), занимающиеся робототехникой в образовательном учреждении или самостоятельно (семейные или дворовые команды) и имеющая в своем наличии трех роботов.

Количество команд не ограничено. Каждая команда должна иметь название. Каждая команда должна иметь устройство, позволяющее управлять роботом через Bluetooth соединение (ноутбук или телефон). Организаторы не предоставляют какую-либо технику на время проведения состязаний.

Правила проведения соревнований:

К участию в состязаниях допускаются команды, чьи роботы построены с использованием конструкторов LEGO MindstormsNXT, NXT 2.0, EV3 допускается использовать любые детали от любых конструкторов ЛЕГО.

Раундом называются определенные правилами действия команды, состоящей

из трех роботов, продолжительность которых определяется временем.

Оператором называется член команды, который дистанционно с помощью Bluetooth соединения управляет роботом.

До начала каждого раунда соревнований всех роботов нужно сдать судейской коллегии. Команде запрещено изменять своего робота на протяжении всей игры, однако возможен ремонт робота по окончании раунда или после внесения флага одной команды в свои ворота при наличии собственного флага на базе. В начале каждого раунда можно менять батарейки.

Судейство.

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

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

Переигровка может быть проведена по решению судей в случае, когда в игру было внесено постороннее вмешательство, либо когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля.

Тренер не должен вмешиваться в действия роботов своей команды, однако может давать рекомендации по ведению тактики боя между раундами.

Условия состязания:

Команда из трех роботов должна захватить флаг противника и принести его к себе на базу, при этом сохранить свой собственный флаг в пределах базы.

Перед проведением игры происходит жеребьевка команд, после чего каждой из команд присваивается свой уникальный номер, который сохраняется за командой в течение всей игры. При этом роботы команды должны быть переименованы согласно номеру команды. К примеру, команда с номером 1 имеет в распоряжении трех роботов 01-1, 01-2, 01-3 (01-XXXX, 01-XXXX, 01-XXXX).

Во время подготовки к раунду каждый из роботов должен быть соединен с ноутбуком или телефоном через Bluetooth соединение.

Перед началом игры роботы должны находиться в своей цветовой зоне, но ни как не в зоне базы. В данном случае расстановка роботов произвольна в рамках заданной территории и зависит лишь от выбранной командой тактики.

После команды рефери "Марш" операторы начинают управлять своим роботом, согласно выбранной командой тактикой.

Роботу разрешается нападать на робота соперника, производить все возможные захваты и блокировки противника, выбивать или вытаскивать соперника за пределы поля, наносить удары по сопернику.

Робот, перевернувшийся на поле, по своей вине или соперника остается на поле до окончания раунда или пропущенного гола и может (по возможности) мешать сопернику своими действиями.

В случае если робот выходит за пределы игрового поля по вине управляющего или же по вине соперника, то он считается дисквалифицированным на протяжении всего раунда или пропущенного гола.

В случае если робот получил повреждения, то с разрешения судьи оператор может убрать робота с поля и произвести ремонт. Возвращение на поле по разрешению судьи не раньше чем через минуту.

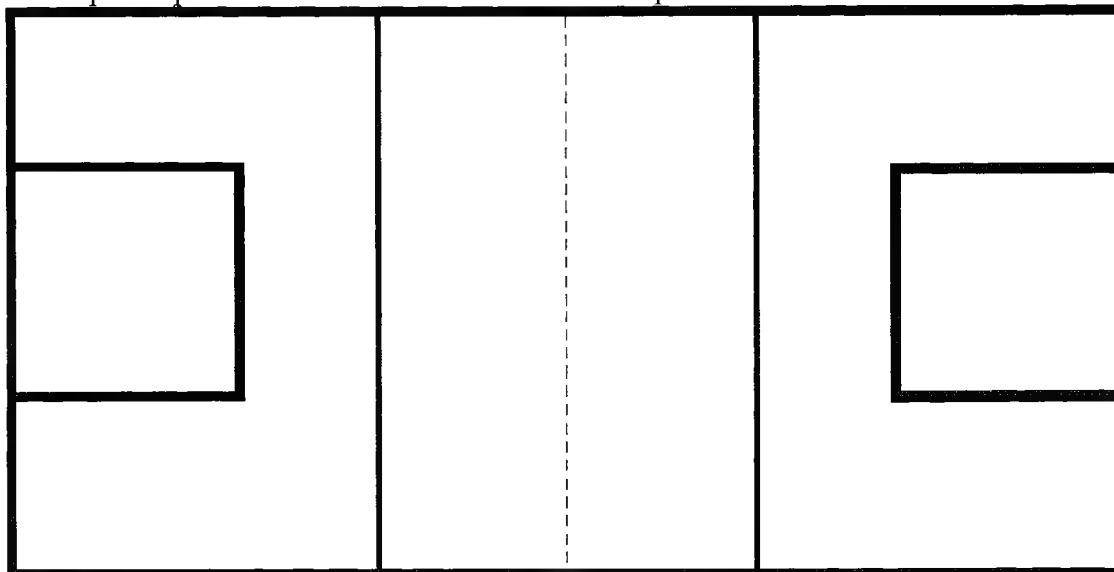
Во время проведения раунда операторы команд не должны касаться роботов.

Команде запрещено умышленно каким-либо роботом удерживать свой флаг на базе или же пытаться вынести свой флаг за пределы своей базы.

Робот не может находиться в соей базе, если в ней нет работа соперника.  
(штраф 30 секунд)

Игровое поле:

Поле размерами 2450 мм на 1850 мм. Размер базы 500 мм на 500 мм



Флаг:

Цилиндр

Технические требования к роботам:

Максимальная ширина робота 25,4 см, длина 25,4 см (10 дюймов).

Максимальная масса робота 0,907 кг (2 фунта).

В конструкции робота можно использовать только один микрокомпьютер NXT.

В конструкции робота можно использовать максимум 3 мотора NXT.

Во время раунда робот может менять свои размеры.

В конструкции робота можно использовать любые детали от конструкторов

Lego.

Запрещается использование сторонних деталей, веревок, клея, металлических и деревянных конструкции.

Правила отбора победителя:

Команде засчитывается очко, если она не утратила свой флаг с территории базы и смогла унести флаг соперника на свою базу.

Игра состоит из двух раундов. Длительность каждого раунда 3 – 4 минуты.

В случае если по окончании двух раундов команды набирают одинаковое количество очков, то назначается дополнительное время, по окончании которого игра заканчивается.

Количество игр зависит от общего количества участников.

## VII. Организационные вопросы.

За команду один участник может выступать только в одном классе моделей.

Участники, прибывшие на Олимпиаду, должны иметь при себе свидетельство о рождении или паспорт (либо копию документа).

Все участники и зрители олимпиады должны иметь при себе вторую обувь.

Консультации для участников направления «радиотехническое» проводятся с 01 до 12 апреля 2014 года по вторникам и пятницам с 10:00 до 12:00 и с 15:00 до 17:00 часов по адресу: 454080, г. Челябинск Свердловский пр., 59, Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской, административный корпус кабинет № 14.

Консультации проводят: Смолин Николай Михайлович тел. 264 64 50,

Консультация для участников направления «авиамоделльное» проводится 02 апреля 2014 г. с 13:00 до 14:00 по адресу: 454080, г. Челябинск Свердловский пр., 59, Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской, административный корпус, кабинет № 38. Справки потел/факс 89085726910, E- mail: mr.kaufman@mail.ru (Кауфан Роман Леопольдович).

Консультация для участников направления «автомодельное» проводится 02 апреля 2014 г. с 13:00 до 14:00 п адресу: 454080, г. Челябинск пр. Свердловский, 59, Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской, административный корпус, кабинет № 16. Справки потел/факс 263-73-63, 89085819739, E- mail: klubikar@mail.ru - Стефанцов Александр Сергеевич.

Консультация для участников направления «робототехническое» 09 апреля 2014 г. с 13:00 до 14:00 п адресу: 454080, г. Челябинск пр. Свердловский, 59, Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской, административный корпус, кабинет № 31. Справки по тел/факс +79080564317, E- mail: kolps@mail.ru – Коломиец Павел Сергеевич.

Совещание судей и секретарей по проведению Олимпиады авиамоделльного и автомодельного направления состоится 17 апреля 2014г. в 13:00 по адресу: 454080, г. Челябинск Свердловский пр., 59, Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской, административный корпус, кабинет № 31.



Приложение 3  
к Положению

Положение о проведении  
XIX открытой городской  
олимпиады по компьютерной графике

I. Общие положения.

Организаторами XVIII открытой городской олимпиады по компьютерной графике (далее - Олимпиада) являются:

Управление по делам образования города Челябинска (далее – Управление);

Кафедра дизайна и изобразительных искусств Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет) (далее – ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ);

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования детей Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской г. Челябинска (далее – МАУДОД ДПШ);

Муниципальное Бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 31 г. Челябинска (МБОУ Лицей № 31).

Олимпиада направлена на совершенствование внеурочной работы с учащимися, стимулирование интереса учащихся к изучению прикладных графических программ, развитие творческих способностей.

Место проведения Олимпиады – МБОУ Лицей № 31, МАУДОД ДПШ.

Для организации и проведения Олимпиады создаются оргкомитет и жюри.

Цели и задачи Олимпиады.

выявление и поддержка одаренных школьников;

повышение интереса учащихся к использованию современных методов обработки графической информации;

развитие творческого потенциала учащихся в области применения информационных и коммуникационных технологий;

эстетическое воспитание учащихся.

Участники и порядок проведения.

В Олимпиаде могут принимать участие учащиеся 3–10 классов общеобразовательных учреждений города Челябинска и Челябинской области.

Участие в Олимпиаде бесплатное.

Олимпиада проводится в два этапа:

Первый этап – заочный тур. Проводится 7 апреля 2014 года в виде заочного конкурса. В нем участвуют все желающие школьники города Челябинска и Челябинской области.

Второй этап – очный тур. Проводится 13 апреля 2014 года на базе МБОУ Лицей № 31, МАУДОД ДПШ. К участию допускаются участники первого этапа, прошедшие конкурсный отбор.

Тематика конкурсных работ.

Тема работ первого этапа: Компьютерная иллюстрация на тему «Олимпиада в космосе».

Работы выполняются в статической или анимационной графике и представляются на конкурс в виде графических или анимационных файлов. Работы можно выполнять в виде плаката, баннера, книжки с иллюстрациями (2 страницы), открытки, рекламы и т.д.

Цвета лаконичные, контрастные, яркие. К плакату и рекламе обязательно прилагается строчка плакатного рекламного текста.

Лучшие работы заочного тура будут награждены дипломами и ценными подарками.

Темы работ второго этапа определяются перед началом Олимпиады в присутствии всех участников. На работу во втором этапе отводится 4 часа.

Оба этапа олимпиады проводятся по 3 номинациям:

- 1) Статический рисунок;
- 2) Анимационный ролик;
- 3) 3D моделирование.

Каждый школьник может участвовать в одной или двух номинациях по своему выбору.

#### Организация и проведение Олимпиады.

Для участия в заочном туре работы должны быть направлены до 4 апреля 2014 года не позднее 14 часов по электронному адресу: [pogodin@fml31.ru](mailto:pogodin@fml31.ru) в одном из стандартных графических форматов. При затруднениях в использовании электронной почты допускается отправка на электронных носителях (на компакт-дисках) непосредственно в оргкомитет конкурса по адресу: г. Челябинск, ул. Володарского, д.18, МБОУ лицей №31, кафедра информатики, кабинет № 31 (телефон 263-40-78).

Участники проходят регистрацию в режиме on-line на сайте <http://izo.fml31.ru>

Заявка заполняется по следующей форме:

1. Полное наименование ОУ в соответствии с Уставом
2. Фамилия, имя, отчество участника
3. Класс
4. Паспортные данные или данные свидетельства о рождении (серия, №, кем и когда выдан)
5. Домашний адрес с индексом
6. Номинация
7. Необходимое для участия лицензионное программное обеспечение
8. Фамилия, имя, отчество учителя, подготовившего участника
9. Контактные телефоны: учителя, учащегося

К участию в Олимпиаде не допускаются учащиеся, на которых не верно или не полностью оформлены заявки.

В случаях необходимости оргкомитет может затребовать программное средство, необходимое для просмотра работы и подготовленную работу в исходном формате.

Для работы во втором туре предоставляется программное обеспечение исключительно из набора свободно распространяемого и под операционными системами Linux или Ubuntu:

1. KolourPaint
2. Gnash
3. Blender 3d
4. Inkscape
5. Gimp

В случае необходимости использования другого программного обеспечения оргкомитет на очный тур может подготовить рабочее место участника Олимпиады для подключения своего ноутбука с лицензионным программным обеспечением.

Использование домашних заготовок на очном туре категорически запрещается, в случае выявления – дисквалификация участника.

#### Жюри олимпиады.

Жюри первого этапа Олимпиады формируется из представителей школ, заявившихся для участия в олимпиаде, и представителей кафедры дизайна и изобразительных искусств ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ). Для этого каждая школа, представившая работу на заочный тур, делегирует одного представителя для работы в жюри. Заседание жюри заочного тура для рассмотрения поступивших работ состоится 7 апреля 2014 года в 14:00 по адресу: г. Челябинск, ул. Володарского, д.18, МБОУ лицей № 31 г.Челябинска (каб. № 34).

Жюри очного тура олимпиады формируется оргкомитетом олимпиады из следующих представителей: кафедра дизайна и изобразительных искусств ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ), кафедра информатики ГОУ ВПО ЧГАКИ, кафедра системного программирования ГОУ ВПО ЧелГУ, МАОУ лицей №31, МАОУ гимназия №93 им. А.Ф. Гелича.

Рассмотрение конкурсных работ является открытым.

Критерии оценивания работ

В соответствии с номинациями и предложенными заданиями члены жюри проводят оценку работ по 5 общепринятым критериям:

- соответствие решения предложенному заданию;
- оригинальность решения;
- художественность выполнения (композиционное, стилевое, цветовое, шрифтовое решение, законченность задачи);
- уровень владения инструментарием;
- полнота решения поставленной задачи.

Жюри использует метод экспертных оценок по 10-балльной системе для каждого из критериев по каждой номинации.

#### Награждение победителей.

Победители Олимпиады награждаются дипломами I, II, III степени Управления по делам образования г. Челябинска и ценными призами.

Педагоги, подготовившие победителей Олимпиады, награждаются Грамотами Управления по делам образования г. Челябинска.

Адрес места проведения и контактные телефоны.

МБОУ лицей № 31 г.Челябинска. Адрес: г. Челябинск, ул. Володарского, д.18, Проезд автобусом, троллейбусом, трамваем до остановки «Алое поле».

Контактные телефоны: 263-40-78, 8-912-325-96-54 (Погодин Александр Петрович) E-mail: pogodin@fml31.ru

Приложение 4  
к Положению

Положение  
об игре  
«Путешествие в Техноград»

#### Общее положение

Цель: популяризация технических видов спорта

Задачи: - пропаганда и массовое привлечение детей к занятиям техническим творчеством;

- развитие творческого потенциала учащихся;
- определение команд-победителей.

#### Руководство и организация:

- Управление по делам образования города Челябинска
  - Детско-юношеская спортивная школа по техническим видам спорта города Челябинска
- Проведение конкурса осуществляет Оргкомитет, который утверждает состав жюри и итоги конкурса.

#### Участники:

В конкурсе принимают участие по одной команде от каждого района г. Челябинска. Возраст участников 9-10 лет

#### Время и место проведения:

19.04. 2014г. на базе МБУДОД ДЮСШ, ул. Рождественского 6, начало конкурса 10.00

#### Регистрация участников:

Прием заявок и регистрация команд-участников производится на месте в 9.30 в день конкурса. При регистрации команды-участники предъявляют именную заявку (приложение 1.1), мед. допуск и разрешение родителей на участие в конкурсе, обработку персональных данных ребенка, выполнение фотосъемки и размещение снимков на портале (приложение 1.2). Руководитель команды предоставляет данные своего паспорта(для списания наградной атрибутики)

#### Порядок проведения конкурса:

Конкурс «Путешествие в Техноград» начинается с построения на «Главной площади» и объяснения условий конкурса. Команды-бригады получают маршрутные листы с указанием объектов-станций. Конкурс состоит из семи этапов:

1 станция - Викторина. (7 мин.)

Команды отвечают на десять вопросов. За правильный ответ 1 балл, неправильный – 0 баллов. При подсчете общего количества баллов выводится командное место 1-7;

2 станция – Авиационный завод. (40 мин.)

Каждый участник команды собирает модель планера. Оценка работы каждого участника сумма баллов за правильную сборку от 1-5 и аккуратность от 1-5. При подсчете общего количества баллов выводится командное место 1-7;

3 станция – Судоверфь. (40 мин.)

Каждый участник команды собирает модель Швербота (пенопласт, бумага, дерево). Оценка работы каждого участника сумма баллов за правильную сборку от 1-

5 и аккуратность от 1-5. При подсчете общего количества баллов выводится командное место 1-7;

4 станция - Монтажный цех. (20 мин.)

Каждый участник команды собирает модель из металлического конструктора Оценка работы каждого участника сумма баллов за правильную сборку от 1-5. При подсчете общего количества баллов выводится командное место 1-7;

5 станция – Производственная гимнастика (10 мин.)

Каждый участник команды выполняет отжимание, прыжки через скакалку. Оценка - за отжимание каждого участника 1-5 баллов, за прыжки через скакалку 1-10 баллов. При подсчете общего количества баллов выводится командное место 1-7;

6 станция – Стрелковый тир. (10 мин)

Каждый участник команды делает пять выстрелов по мишени (страйкбол) Оценка – один лучший результат каждого участника команды из пяти выстрелов от 0-10 баллов. При подсчете общего количества баллов выводится командное место 1-7;

7 станция – Автодром. (10 мин.)

Каждый участник команды проезжает на картинге один разогревочный круг, второй зачетный круг на время. Суммарное время четырех участников команды идет в зачет 1-7 место (1 место – 7 баллов, 2 место – 6 баллов, 3 место – 5 баллов и т.д.).

#### Организационные вопросы:

1. Команда участников должна иметь: ластик, салфетки, бейдж с именем участника.

2. Руководителям команд предусмотреть питьевой режим и питание учащихся.

3. Во время проведения конкурса нахождение представителей команд и болельщиков в мастерских запрещается.

4. Для прохождения станции «Автодром» предусмотреть сменную одежду.

5. Каждая команда, по предварительному согласованию, должна пройти тренировку на картинге. Подведение итогов и награждение:

В командный зачет идут суммарные результаты командных мест, прошедших все семь станций Технограда. Победители в командном зачете награждаются дипломами 1,2,3 степени и кубками, все участники получают сертификаты.

Адрес оргкомитета и контактный телефон: ул. Рождественского, 6 (ост. Комсомольская площадь), тел. 775-27-60, Дзюба Екатерина Александровна, зам. директора по УВР).

## Приложение 1.1

Форма заявки  
 В оргкомитет по проведению  
 игры «Путешествие в Техноград»

## Заявка

район \_\_\_\_\_

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (полностью)	Школа класс	День месяц год рождения	Свидетельство рождения			Индекс, домашний адрес
				Номер	Когда выдан	Кем выдан	

Руководитель команды

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество (полностью))Руководитель учреждения  
(печать)\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Согласие родителей**

город Челябинск Челябинская область Российская Федерация  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

Я, нижеподписавшийся (ася),

(фамилия, имя, отчество, дата рождения)

паспорт серия \_\_\_\_ № \_\_\_\_\_, выдан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_

проживающий(ая) по адресу:

---

даю согласие моему (моей) несовершеннолетнему (ей) сыну (дочери)

---

(фамилия, имя, отчество; дата рождения)

на участие в игре « Путешествие в Техноград», обработку персональных данных  
ребенка, видео и фотосъемку, размещение фото снимков на портале..

подпись \_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ )

фамилия, имя, отчество полностью

Приложение 5  
к Положению

Положение  
о Первенстве города Челябинска  
по ракетомодельному спорту

Общее положение

Цель: популяризация технических видов спорта

Задачи: - пропаганда и массовое привлечение детей к занятиям техническим творчеством;

- развитие творческого потенциала учащихся;
- определение команд-победителей.

Руководство и организация:

- Управление по делам образования города Челябинска
- Детско-юношеская спортивная школа по техническим видам спорта города Челябинска. Проведение Первенства города Челябинска осуществляет Оргкомитет, который утверждает состав жюри и итоги конкурса.

Участники:

В соревнованиях принимают участие по одной команде от района города, возраст участников 9-12 лет. Состав команды 4 чел.

Время и место проведения:

20.04.2014г. на базе МБУДОД ДЮСШ, начало семинара-практикума в 10 часов, начало соревнований в 12 часов

До начала соревнований с 10 до 12 час состоится семинар-практикум, на котором участники под руководством педагогов изготавливают модели и затем запускают их.

Регистрация участников с 9.30 час

Регистрация участников:

Прием заявок и регистрация команд-участников производится на месте в 9.30 в день конкурса. При регистрации команды-участники предъявляют именную заявку (приложение 2.1), мед. допуск и разрешение родителей на участие в Первенстве, обработку персональных данных ребенка, выполнение фотосъемки и размещение снимков на портале(приложение 2.2). Руководитель команды предоставляет данные своего паспорта (для списания наградной атрибутики)

Технические требования к моделям и порядок проведения:

Первенство разыгрывается в классе моделей S6A. Модель ракеты изготавливается только из бумаги. Длина корпуса модели не менее 350 мм, диаметр корпуса не менее 30 мм. Подведение итогов и награждение:

Личное первенство определяется по результатам полета ракеты в одном туре на максимальную продолжительность полета. В командный зачет идут результаты четырех участников.

Победители в командном зачете награждаются кубками и дипломами 1,2,3 степени.

Победители в личном и командном зачете награждаются дипломами 1,2,3 степени, все



остальные получают сертификаты участников.

Адрес оргкомитета и контактный телефон: ул. Рождественского,6, ост. Комсомольская площадь, (Ганенко Алексей Сергеевич, тренер-преподаватель отделения ракетомодельного спорта; тел. 775-27-60.

## Заявка

на участие в \_\_\_\_\_  
(название мероприятия Фестиваля)

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (полностью)	кла сс	Школа (сокращенное название в соответствии с Уставом)	День месяц год рождения	Свидетельство о рождении, паспорт			Индекс, домашний адрес
					Ном ер	Когд а выдан	Кем выдан	

Тренер \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество (полностью))

Руководитель учреждения \_\_\_\_\_  
МП

## СОГЛАСИЕ

город Челябинск Челябинская область Российская Федерация

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

Я, нижеподписавшийся (аяся),

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, дата рождения)

Паспорт: серия \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_, выдан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
проживающий(ая) по адресу:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

даю согласие моему (моей) несовершеннолетнему (ей) сыну (дочери)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество; дата рождения)

на участие в конкурсе, обработку персональных данных ребенка, выполнение фотосъемки и размещение снимков на интернет-портале \_\_\_\_\_

(полное наименование соревнований, дата и место проведения, вид спорта)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Расшифровка подписи( \_\_\_\_\_ )

(фамилия, имя, отчество полностью)