



Начальникам отделов
(управлений) образования
исполнительных комитетов
муниципальных образований
Республики Татарстан

О направлении положений конкурсов

Во исполнение приказа МОиН РТ № 1159/13 от 28 марта 2013 г. «О республиканском фестивале муниципальных образований РТ по поддержке и развитию детского технического творчества» Министерство образования и науки РТ направляет положения о конкурсах технической направленности, проводимые Республиканским центром внешкольной работы в 2013-2014 уч.году, для организации соответствующей работы.

Приложение: положения о конкурсах на 35 л. в 1 экз.

Заместитель министра

С.В. Гиниатуллина

Э.Р. Сафина
292-49-53



ПРИКАЗ

«30» Июль 2013 г.

№ 148

Казань

О проведении лично-командных соревнований по простейшим судо-, авто-, авиа-, ракетомоделям среди учащихся Республики Татарстан

В целях популяризации традиционных видов спортивно-технической направленности среди учащихся начального технического моделирования и их дальнейшего развития **приказываю:**

1. Провести лично-командные соревнования по простейшим судо-, авто-, авиа-, ракетомоделям среди учащихся Республики Татарстан согласно срокам, указанным в Положениях.

2. Утвердить:

- положения о соревнованиях (Приложения 1, 2, 3, 4);
- состав оргкомитета (Приложение 5);
- смету расходов на проведение конкурса (Приложение 6).

3. Главному бухгалтеру Загайновой А.И. оплатить расходы на проведение соревнований согласно утвержденной смете.

4. Рекомендовать руководителям отделов (управлений) образования исполнительных комитетов муниципальных образований РТ оказать содействие в организации и проведении вышеуказанных соревнований.

5. Контроль за исполнением данного приказа возложить на заведующую отделом ГАОУДОД «РЦВР» О.В. Цыганову.

И.о. директора



О.В. Цыганова
(843)571-22-35

Э.Ш. Садриева

ПОЛОЖЕНИЕ

о лично-командных соревнованиях
по простейшим авиамоделям среди учащихся Республики Татарстан

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Лично-командные соревнования по простейшим авиамоделям среди учащихся Республики Татарстан (далее - Соревнования) проводятся с целью популяризации традиционных видов спортивно-технической направленности среди учащихся начального технического моделирования и их дальнейшего развития.

Задачи:

- повышение теоретических и практических знаний, умений и навыков учащихся;
- активизация деятельности педагогов дополнительного образования объединений начального технического моделирования, - первой ступени на пути развития технического творчества.
- реализация общих воспитательных задач и эффективного решения проблемы занятости учащихся во вне учебное время.

II. РУКОВОДСТВО ПРОВЕДЕНИЕМ СОРЕВНОВАНИЙ

Общее руководство проведением Соревнований осуществляет Министерство образования и науки Республики Татарстан (МО и Н РТ).

Соревнования проводятся в три этапа:

1 этап - школьный (с 3 по 17 февраля 2014г.), проводится в школах и учреждениях дополнительного образования детей;

2 этап — районный (с 1 по 16 марта 2014г.), проводится в муниципальных районах Республики Татарстан. Участвуют победители 1 этапа.

3 этап – республиканский (30 марта 2014г.), финал, проводится МОиН РТ совместно с ГАОУДОД “РЦВР” среди сборных команд муниципальных районов, сформированных по результатам второго этапа. Сборная команда состоит из призеров второго этапа.

Подготовку и организацию соревнований проводит Оргкомитет Соревнований соответствующего уровня (республиканского, районного и школьного). Соревнования во всех номинациях проводятся на соответствующих подготовленных площадках.

Республиканский оргкомитет несет ответственность за организацию, оборудование мест проведения финала Соревнований, комплектование судейской коллегии, освещение в средствах массовой информации.

Республиканский этап Соревнований проводится за счет средств организаторов, командирующих организаций и возможных взносов других организаций, спонсоров и стартового взноса с каждого участника (50 рублей).

Расходы на проезд, питание, проживание команд и приобретение готовых комплектов моделей несут командирующие организации или

участники. Бронирование мест в гостинице гарантируется при наличии предварительной заявки.

III. УЧАСТНИКИ СОРЕВНОВАНИЙ

Соревнования проводятся среди учащихся объединений начального технического моделирования образовательных учреждений Республики Татарстан. Возраст участников определяется по документам, удостоверяющим личность на момент соревнований: не старше 13 лет. Количество участников в личном зачете не ограничено.

IV. РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ

При регистрации предъявляются следующие документы:

- ▲ именная заявка, заверенная руководящей организацией (Приложение 1);
- ▲ командировочное удостоверение на руководителя команды;
- ▲ ксерокопии свидетельства о рождении для воспитанников;
- ▲ ксерокопии паспорта, ИНН, страховое (пенсионное) свидетельство на руководителя команды (ПДО) и судью.

Заявки на участие в Соревнованиях с указанием численного состава команды направляются за две недели до начала соревнований по адресу: 420036, г. Казань, ул. Тимирязева, дом 8А, ГАОУДОД «РЦВР», электронная почта: otdel_17@mail.ru, телефон для справок: 8(843)571-22-35, зав. отд. Цыганова О.В.

Команды, не представившие указанные документы, к соревнованиям не допускаются.

V. НОМИНАЦИИ

1. Максимальная продолжительность полета вертолёт «Муха».
2. Максимальная продолжительность полета «Стандартной» метательной авиамодели.

VI. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ СОРЕВНОВАНИЙ

Спортсмен может участвовать в двух номинациях. В командный зачет идет результат одной номинации, другой – в личный зачет.

При кворуме менее чем три участника в номинации, личное первенство не разыгрывается, командные очки начисляются.

Победитель в командном зачете во всех номинациях получает **1000** очков, остальным участникам очки начисляются по формуле:

$$K = 1000 \times C/P,$$

K – командные очки, C – результат оцениваемого спортсмена, P – результат победителя.

VII. НАГРАЖДЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

Победители и призеры в личном и командном первенстве награждаются дипломами и ценными призами Организаторов.

VIII. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Тренер-руководитель команды не моложе 21 года, несет ответственность за жизнь, здоровье, безопасность и дисциплину детей.

При проведении соревнований должна быть обеспечена безопасность участников, судей и зрителей.

Тренировочные запуски моделей в местах, не предусмотренных для этой цели, ЗАПРЕЩЕНЫ.

IX. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И СПОРТИВНЫЕ УСЛОВИЯ ПО НОМИНАЦИЯМ

1. Вертолёт «Муха» - воздушный винт с осью, собранный в соответствии с рекомендациями (Приложение 3) для запуска с рук (максимальный диаметр ротора - 300мм).

2. «Стандартная» метательная авиамодель из пенопласта, собирается командой под руководством номинанта за определенное время. Комплект заготовки приобретается на месте (производство МАОУДОД «ЦДТТ №5» г.Набережные Челны). Оценивается собранная модель в соответствии с Листом экспертизы (Приложение 2).

X. ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

Результат участников соревнований в номинациях 1 и 2 оценивается на максимальную продолжительность полета авиамодели (проводится 3 тура, 1 минута - для подготовки к полету, в зачет - 2 лучших результата, 1 сек. полета - 2 очка).

Цыганова О.В. 8(843)571-22-35

Заявка

на участие в лично-командных соревнованиях по простейшим авиамоделям среди учащихся объединений **начального технического моделирования** учреждений дополнительного образования детей Республики Татарстан,

проводимых в г. _____

с ____ по _____ 2014г., от команды (город, название организации)

№	Ф.И.О (полностью)	Дата рожд ения	Номинация	Домашний адрес с индексом	Свидетельство о рождении (№, кем и когда выдан)
1					
2					
3					

№	Должность на соревновании	ФИО ПДО, судьи		Домашний адрес с индексом	Квалифи кация	Данные паспорт а	Страховое пенсионное свидетель ство	ИНН
1								
2								

№	Критерий	макс	1	2	3	СР
1	Правильность сборки	10				
2	Качество сборки	10				
	ВСЕГО	20				

Рекомендации

для изготовления, регулировки и запуска простейшего вертолета «Муха»

Смоленцев А.Г.

Воздушный винт вертолета «Муха»

Воздушный винт покупается в любом магазине, где имеются в продаже технические игрушки и запасные части к силовым установкам для авиамodelей. Наиболее удачные конструкции получаются из пропеллеров диаметром 200-300мм с шагом (наклон лопасти) - 100-150мм. Иногда размерность пропеллера указывается в дюймах, например: 10x4,7 соответствует 254ммx120мм (1дюйм=25,4мм). Пластиковые пропеллеры наиболее удачно подходят для изготовления простейшего вертолётa «Муха». Легкие, прочные и в большом ассортименте они продаются по стоимости от 15 до 150 руб.

Параметры воздушного винта

- ▲ Чем больше диаметр винта, тем больше момент инерции, и дольше вращается «Муха».
- ▲ Чем меньше шаг винта, тем меньше его сопротивление, и дольше вращается «Муха».

Ось вертолета «Муха»

Осью «Мухи» может служить любая подходящая рейка длиной от 1,5 до 2 диаметров пропеллера. Лучше, если ось гладкая и круглая, тогда приятней и удобней раскручивать «Муху». Очень хорошая ось получается из отработанных художественных кистей.

Параметры оси

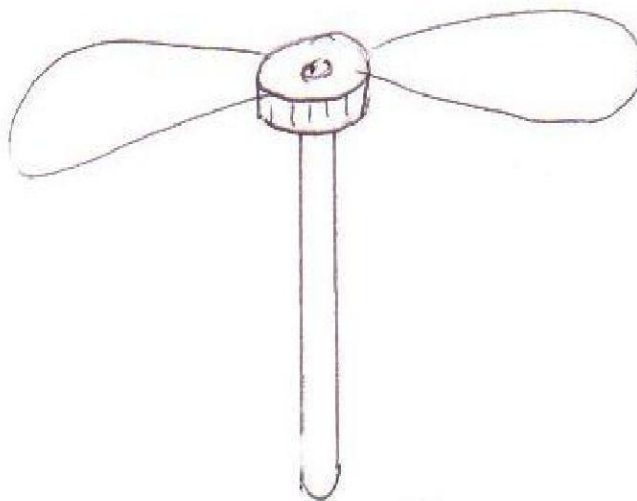
- ▲ Чем длиннее ось, тем устойчивее полет, но лишняя длина оси - это дополнительный вес конструкции.
- ▲ Ось должна быть надёжно закреплена в пропеллере с учётом соосности. Чем меньше вибрация, тем меньше потери энергии на вращение, тем дольше полётное время.
- ▲ Улучшает полётные результаты размещение дополнительных грузов на кончиках пропеллера, это можно сделать обычным пластилином (при этом увеличивается момент инерции).
- ▲ Наиболее «продвинутые» версии простейших вертолетов «Муха» изготавливаются из легкой древесины бальзового дерева, концы лопастей нагружаются свинцовыми грузами, тщательно балансируются. При этом результаты оправдывают затраты, – такие модели летают до 11сек.

Запуск вертолета «Муха»

- ▲ Необходимо научиться раскручивать «Муху» в нужном направлении. Обычно это делают против часовой стрелки, перемещая ладони друг относительно друга.

▲ Необходимо следить за тем, чтобы ось в момент взлёта была вертикальная, тогда будет достигнуто максимальное полётное время.

Внешний вид вертолёта «Муха»:



ПОЛОЖЕНИЕ

о лично-командных соревнованиях
по простейшим автомобилям среди учащихся Республики Татарстан

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Лично-командные соревнования по простейшим автомобилям среди учащихся Республики Татарстан (далее - Соревнования) проводятся с целью популяризации традиционных видов спортивно-технической направленности среди учащихся начального технического моделирования и их дальнейшего развития.

Задачи:

- повышение теоретических и практических знаний, умений и навыков учащихся;
- активизация деятельности педагогов дополнительного образования объединений начального технического моделирования, - первой ступени на пути развития технического творчества
- реализация общих воспитательных задач и эффективного решения проблемы занятости учащихся во внеучебное время.

II. РУКОВОДСТВО ПРОВЕДЕНИЕМ СОРЕВНОВАНИЙ

Общее руководство проведением Соревнований осуществляет Министерство образования и науки Республики Татарстан (МО и Н РТ).

Соревнования проводятся в три этапа:

1 этап - школьный (с 10 по 31 марта 2014 г.), проводится в школах и учреждениях дополнительного образования детей;

2 этап — районный (с 14 по 30 апреля 2014 г.), проводится в муниципальных районах Республики Татарстан. Участвуют победители 1 этапа.

3 этап – республиканский (17-18 мая 2014 г.), финал, проводится МОиН РТ совместно с ГАОУДОД “РЦВР” среди сборных команд муниципальных районов, сформированных по результатам второго этапа. Сборная команда состоит из призеров второго этапа.

Подготовку и организацию Соревнований проводит Оргкомитет соревнований соответствующего уровня (республиканского, районного и школьного). Соревнования во всех номинациях проводятся на соответствующих подготовленных площадках.

Республиканский оргкомитет несет ответственность за организацию, оборудование мест проведения финала Соревнований, комплектование судейской коллегии, освещение в средствах массовой информации.

Республиканский этап Соревнований проводится за счет средств организаторов, командирующих организаций и возможных взносов других организаций, спонсоров и стартового взноса с каждого участника (50 рублей).

Расходы на проезд, питание, проживание команд несут командирующие организации или участники. Бронирование мест в гостинице

гарантируется при наличии предварительной заявки.

III. УЧАСТНИКИ СОРЕВНОВАНИЙ

Соревнования проводятся среди учащихся объединений начального технического моделирования учреждений дополнительного образования детей и общеобразовательных учреждений Республики Татарстан. Возраст участников определяется по документам, удостоверяющим личность на момент соревнований: не старше 13 лет. Количество участников в личном зачете не ограничено.

IV. РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ

При регистрации предъявляются следующие документы:

- ▲ именная заявка, заверенная руководящей организацией (Приложение 1);
- ▲ командировочное удостоверение на руководителя команды;
- ▲ ксерокопии свидетельства о рождении для воспитанников;
- ▲ ксерокопии паспорта, ИНН, страховое (пенсионное) свидетельство на руководителя команды (ПДО) и судью.

Заявки на участие в Соревнованиях с указанием численного состава команды (Приложение 1) направляются **за две недели до начала соревнований** по адресу: **420036, г. Казань, ул. Тимирязева, дом 8А, ГАОУДОД «РЦВР»**, электронная почта: otdel_17@mail.ru, телефон для справок: **8(843)571-22-35**, зав. отд. Цыганова О.В.

Команды, не представившие указанные документы, к соревнованиям не допускаются.

V. НОМИНАЦИИ

1. Точность попадания контурной модели автомобиля с резиномотором в ворота.
2. Максимальная скорость контурной модели автомобиля с резиномотором.

VI. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ СОРЕВНОВАНИЙ

Спортсмен может участвовать в двух номинациях. В командный зачет идет результат одной номинации, другой – в личный зачет.

При кворуме менее чем три участника в номинации, личное первенство не разыгрывается, командные очки начисляются.

Победитель в командном зачете во всех номинациях получает **1000** очков, остальным участникам очки начисляются по формуле:

$$K = 1000 \times C / П,$$

К – командные очки, С – результат оцениваемого спортсмена, П – результат победителя.

VII. НАГРАЖДЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

Победители и призеры в личном и командном первенстве награждаются дипломами и ценными призами Организаторов.

VIII. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Тренер-руководитель команды не моложе 21 года, несет ответственность за жизнь, здоровье, безопасность и дисциплину детей.

При проведении Соревнований должна быть обеспечена безопасность участников, судей и зрителей.

Тренировочные запуски моделей в местах, не предусмотренных для этой цели, ЗАПРЕЩЕНЫ.

IX. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И СПОРТИВНЫЕ УСЛОВИЯ ПО НОМИНАЦИЯМ

Контурная модель автомобиля с резиномотором, работающим на растяжение, собранная в соответствии с рекомендациями (Приложение 2). Максимальная длина модели не более 300мм, колеса должны быть обрезинены, должны быть цифры черного цвета на белом фоне (высота цифр не менее 15мм).

Модель используется в двух номинациях.

X. ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

Результат участников соревнований в номинации 1 оценивается на точность попадания автомоделей в ворота, дистанция 12м (проводится 4 попытки, в зачет – 3 лучших результата, максимум – 30 очков).

Результат участников соревнований в номинации 2 оценивается на максимальную скорость, дистанция 20м (проводится 4 попытки, в зачет – идет лучший результат).

Цыганова О.В. 8(843)571-22-35

Приложение 1

Заявка

на участие в лично-командных соревнованиях по простейшим автомоделям среди учащихся объединений **начального технического моделирования** учреждений дополнительного образования детей Республики Татарстан, проводимых в г. _____

с _____ по _____ 2014г., от команды (город, название организации)

№	Ф.И.О (полностью)	Дата рожд ения	Номинация	Домашний адрес с индексом	Свидетельство о рождении (№, кем и когда выдан)
1					
2					
3					

№	Должность на соревновании	ФИО ПДО, судьи	Дата рожд ения	Домашний адрес с индексом	Квалифи кация	Данные паспорт а	Страховое пенсионное свидетель ство	ИНН
1								
2								

**Рекомендации для
изготовления контурной модели с резиномотором РМ-1»
Смирнова А.М.**

Модель контурного автомобиля с резиномотором РМ-1.

Характеристики:

Максимальная длина модели -300мм,

Ширина шасси (рамы)-50мм.

Диаметр колес не более 50 мм. Колеса обрешинены (камера от велосипеда).

Инструменты:

Лобзик, плоскогубцы, тиски, Лера для нарезания резьбы на оси, пилка по металлу.

Технология изготовления:

1. Приготовить шаблон корпуса и шасси (рамы). Максимальный размер шасси (рамы) 300x50мм. Обвести на трехслойной фанере и выпилить лобзиком. Пропилить пазы под корпус (рис.1, 2).

2. Из пластин с отверстиями (9 штук), взятыми из школьного набора «Конструктор», изготовить держатели для осей. Всего нужны две пластины.

Если есть возможность, лучше держатели осей изготовить из металлической пластины, сделав самостоятельную разметку сгибов и отверстий для крепежа и осей. Линии сгибов разметить точно. Если один конец выступа будет на 1-2 мм выше другого, модель будет всегда ездить по кривой. Исправить этот дефект можно только регулировкой (рис. 3).

3. С помощью прямоугольного треугольника разметить линии крепления держателей осей. Приложив на эти линии держатели, отметить отверстия для крепления.

Внимание! Одно отверстие под крепление переднего держателя делать слегка овальным, чтобы была возможность регулировки прямолинейности хода модели.

Закрепить держатели на раме винтами (рис. 4, 5).

4. Оси нужны для того, чтобы на них закрепить колеса, которые изготавливаются либо из металлического стержня диаметром 4 мм, либо, при отсутствии стержня, из гвоздя-сотки, длиной 100 мм, диаметром 4 мм. При толщине колес 6 мм длина стержня под ось должна быть не более 90 мм. Длина оси зависит от толщины колес. Если длина держателя оси 50-52 мм, то расстояние между колесами на оси должно быть примерно 55-56 мм (рис.6).

Два способа закрепления колес на оси:

1вариант - с помощью крепежных деталей - гаек, шайб.

Для этого должны быть приспособления для нарезания резьбы (лерка) и плашка для лерки на диаметр в 4 мм. Тогда берем стержень длиной 90 мм, зачищаем концы его от заусениц с помощью напильника, и с каждой его стороны нарезаем резьбу глубиной 12 мм. Накручиваем на ось гайки М 4,

вставляем конструкцию в держатели осей и закрепляем колеса. Лишний свободный ход уберем, докладывая шайбы.

2 вариант - если нет лерки, в колеса аккуратно забиваем гвоздь, который выполняет функцию оси.

В этом случае концы оси нужно немного сплющить молотком, чтобы они легче вошли в колесо. Второе колесо в этом случае забивается после установки оси в держатель. Это самый примитивный вариант.

5. После того, как модель 2 стоит на колесах, можно приклеить корпус модели, установить ролик (посадить на винт с наименьшим сопротивлением, чтобы вращался легко и свободно), рядом с задним держателем установить крючок для резиномотора. В крайнем случае это может быть вкрученный в раму винт или крепко вбитый гвоздик. Модель готова!

Чтобы колеса не проскальзывали на ходу, надеть на них «колечки» от камер старых велосипедов.

Установим резиномотор (рис.7).

Установка резиномотора:

Резиномотор представляет собой кусок резинового жгута диаметром 1,5-2-2,5 мм, длиной - 1,5 длины корпуса, к которому привязана крепкая капроновая нить. Для его достаточного растяжения на шасси (раму) устанавливаются ролики: один или два.

Для того чтобы модель проехала 12 м, достаточно одного ролика, установленного перед передней осью.

Примечание: Что может служить роликом (рис. 8)?

- Ролик от конструкторского набора.
- Шпулька от челнока для швейной машинки.
- Ролик, склеенный из кружков картона двух диаметров, например: диаметр 15 мм и диаметр 20 мм.
- Ролик, изготовленный из пластмассовых кругов, пробок от упаковки.
- Ролик, изготовленный с помощью напильника из отрезка ветки диаметром 20-25 мм (рис.9).

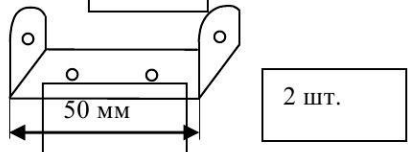
Регулировка прямолинейности осуществляется путем небольших передвижений держателя передней оси. Точность изготовления и разметки – гарантия прямолинейного хода автомобиля.

Приложение (рисунки по тексту: 1-9)

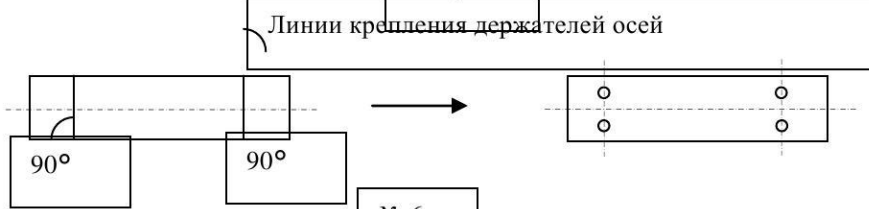
№ 1, 2



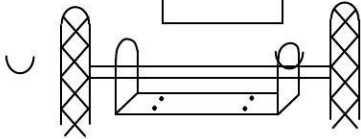
№ 3



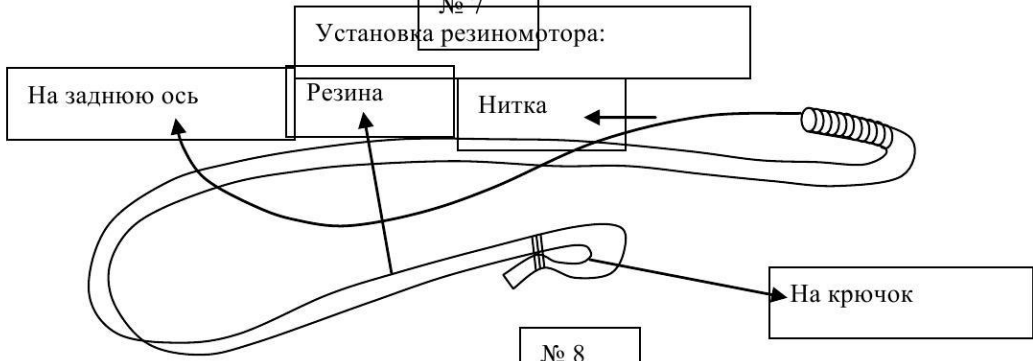
№ 4, 5



№ 6



№ 7



№ 8

№ 9

Вид рамы с роликом снизу



ПОЛОЖЕНИЕ

о лично-командных соревнованиях
по простейшим ракетомоделям среди учащихся Республики Татарстан

І. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Лично-командные соревнования по простейшим ракетомоделям среди учащихся Республики Татарстан (далее - Соревнования) проводятся с целью популяризации традиционных видов спортивно-технической направленности среди учащихся начального технического моделирования и их дальнейшего развития.

Задачи:

- повышение теоретических и практических знаний, умений и навыков учащихся;
- активизация деятельности педагогов дополнительного образования объединений начального технического моделирования, - первой ступени на пути развития технического творчества
- реализация общих воспитательных задач и эффективного решения проблемы занятости учащихся во вне учебное время.

ІІ. РУКОВОДСТВО ПРОВЕДЕНИЕМ СОРЕВНОВАНИЙ

Общее руководство проведением Соревнований осуществляет Министерство образования и науки Республики Татарстан (МО и Н РТ).

Соревнования проводятся в три этапа:

1 этап - школьный (с 1 по 14 октября 2013 г.), проводится в школах и учреждениях дополнительного образования детей;

2 этап — районный (с 25 октября по 11 ноября 2013 г.), проводится в муниципальных районах Республики Татарстан. Участвуют победители 1 этапа.

3 этап – республиканский (23-24 ноября 2013 г.), финал, проводится МОиН РТ совместно с ГАОУДОД “РЦВР” среди сборных команд муниципальных районов, сформированных по результатам второго этапа. Сборная команда состоит из призеров второго этапа.

Подготовку и организацию Соревнований проводит Оргкомитет соревнований соответствующего уровня (республиканского, районного и школьного). Соревнования во всех номинациях проводятся на соответствующих подготовленных площадках.

Республиканский оргкомитет несет ответственность за организацию, оборудование мест проведения финала Соревнований, комплектование судейской коллегии, освещение в средствах массовой информации.

Республиканский этап соревнований проводится за счет средств организаторов, командирующих организаций и возможных взносов других организаций, спонсоров и стартового взноса с каждого участника (50

рублей).

Расходы на проезд, питание, проживание команд и приобретение готовых комплектов моделей несут командирующие организации или участники. Бронирование мест в гостинице гарантируется при наличии предварительной заявки.

III. УЧАСТНИКИ СОРЕВНОВАНИЙ

Соревнования проводятся среди учащихся объединений начального технического моделирования учреждений дополнительного образования детей и общеобразовательных учреждений Республики Татарстан. Возраст участников определяется по документам, удостоверяющим личность на момент соревнований: не старше 13 лет. Количество участников в личном зачете не ограничено.

IV. РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ

При регистрации предъявляются следующие документы:

- ▲ именная заявка, заверенная руководящей организацией (Приложение 1);
- ▲ командировочное удостоверение на руководителя команды;
- ▲ ксерокопии свидетельства о рождении для воспитанников;
- ▲ ксерокопии паспорта, ИНН, страховое (пенсионное) свидетельство на руководителя команды (ПДО) и судью.

Заявки на участие в Соревнованиях с указанием численного состава команды направляются **за две недели до начала соревнований** по адресу: **420036, г. Казань, ул. Тимирязева, дом 8А, ГАОУДОД «РЦВР»**, электронная почта: otdel_17@mail.ru, телефон для справок: **8(843)571-22-35**, зав. отд. Цыганова О.В.

Команды, не представившие указанные документы, к соревнованиям не допускаются.

V. НОМИНАЦИИ

1. Максимальная скорость достижения финиша простейшей ракетой для запуска.
2. Презентация стендовой модели.

VI. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ СОРЕВНОВАНИЙ

Спортсмен может участвовать в двух номинациях. В командный зачет идет результат одной номинации, другой – в личный зачет.

При кворуме менее чем три участника в номинации, личное первенство не разыгрывается, командные очки начисляются.

Победитель в командном зачете во всех номинациях получает **1000** очков, остальным участникам очки начисляются по формуле:

$$K = 1000 \times C/P,$$

K – командные очки, **C** – результат оцениваемого спортсмена, **P** – результат

победителя.

VII. НАГРАЖДЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

Победители и призеры в личном и командном первенстве награждаются дипломами и ценными призами Организаторов.

VIII. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Тренер-руководитель команды не моложе 21 года, несет ответственность за жизнь, здоровье, безопасность и дисциплину детей.

При проведении соревнований должна быть обеспечена безопасность участников, судей и зрителей.

Тренировочные запуски моделей в местах, не предусмотренных для этой цели, ЗАПРЕЩЕНЫ.

IX. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И СПОРТИВНЫЕ УСЛОВИЯ ПО НОМИНАЦИЯМ

1. Модель простейшей ракеты для запуска — модель ракеты, собранная в соответствии с рекомендациями (Приложение 3).

2. Стендовая ракетная техника – модель ракеты, собранная в соответствии с рекомендациями (Приложение 3) или любая другая космическая техника вплоть до виртуальной модели, которая представляется в форме компьютерной презентации с сопровождением.

X. ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

Результат участников соревнований в номинации 1 — на максимальную скорость достижения финиша, дистанция 50м (проводится 4 попытки, в зачет – идёт лучший результат).

Результат участников соревнований в номинации 2 оценивается по пяти критериям (Приложение 2) тремя независимыми судьями (максимум – 25 очков).

Цыганова О.В. 8(843)571-22-35

Заявка

на участие в лично-командных соревнованиях по простейшим ракетомоделям среди учащихся объединений **начального технического моделирования** учреждений дополнительного образования детей Республики Татарстан, проводимых в г. _____ с ____ по _____ 2014г., от команды (город, название организации)

№	Ф.И.О (полностью)	Дата рождения	Номинация	Домашний адрес с индексом	Свидетельство о рождении (№, кем и когда выдан)
1					
2					
3					

№	Должность на соревновании	ФИО ПДО, судьи	Дата рождения	Домашний адрес с индексом	Квалификация	Данные паспорта	Страховое пенсионное свидетельство	ИНН
1								
2								

ЛИСТ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	Критерий	макс	1	2	3	СР
1	Внешний вид модели	5				
2	Содержание презентации	5				
3	Выступление (ораторское мастерство)	5				
4	Наличие технической документации (схемы, чертежи, расчеты, графики)	5				
5	Интеллект	5				
	ВСЕГО:	25				

Рекомендации по созданию модели простейшей ракеты для запуска Кузнецова Г.Н.

Модель ракеты (Рис.6)

Деталь 1 — оправка — деревянная круглая палочка, или металлическая трубка диаметром 10-12 мм, или карандаш.

Деталь 2 — корпус ракеты — бумажная трубочка изготавливается из корочки от тетради или рисовальной бумаги. Половинку альбомного листа рисовальной бумаги можно разместить так, как показано на рис.6. Желательно, чтобы волокна бумаги на листе располагались вдоль длинной стороны прямоугольника (дет.2).

А. Изготовление корпуса ракеты

Первый виток детали 2 накрутить на оправку (дет.1) без клея, остальную часть — с клеем. Когда корпус ракеты просохнет, снять его с оправки. Деталь 3 — груз носовой части ракеты. Наклеить полоску бумаги шириной 10 мм, длиной 100 мм (см. рис.6А и 6В).

Б. Изготовление стабилизаторов (дет.4) ракеты

К корпусу ракеты приклеить 3 или 4 стабилизатора (см. рис.6В). Внутреннюю часть стабилизаторов желательно проклеить.

В. Общий вид модели сбоку для запуска ее со стартовой палочки.

Г. Подготовка стартовой палочки для запуска ракет.

- 1 — рейка, сечением 4х4 мм;
- 2 — боек, кусочек рейки сечением 3х3 мм, длиной 50 мм;
- 3 — резиновая нить длиной 300 мм;
- 4 — нитка.

Г. I. Трехгранным напильником сделать небольшое углубление на одном из концов рейки (1).

Г. II. Середину резиновой нити (3) уложить в углубление в торце рейки. Концы резиновой нити натянуть и примотать нитками к рейке.

Г. III. К концам резиновой нити привязать боек (2).

Д. Конус — головная часть ракеты.

Он сворачивается из половинки круга, склеивается и заполняется пластилином. Затем приклеивается к корпусу ракеты. Ракета с конусом запускается в полет с руки. Соревнования проводятся так же, как со стартовой палочки.

Стартовая палочка с ракетой в момент запуска (Рис. 7)

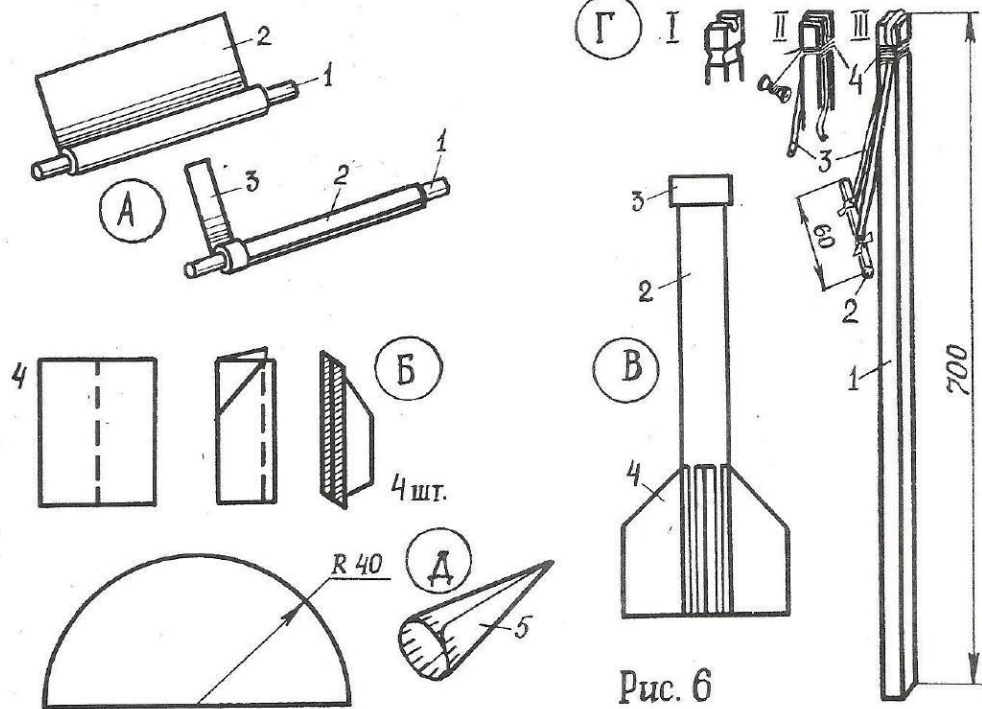
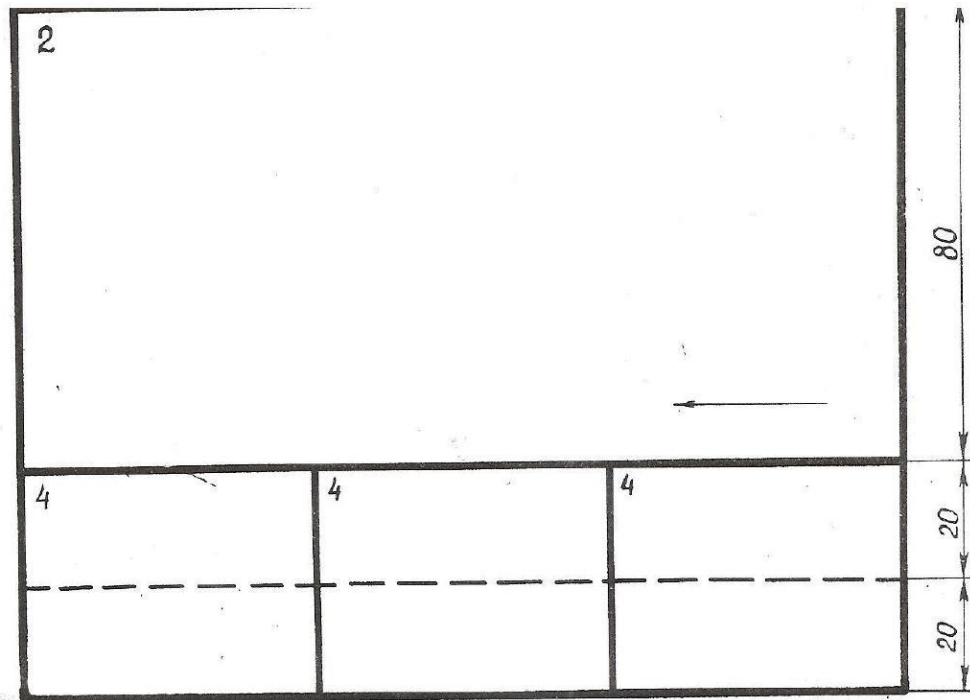
Надев ракету на рейку, натягивают резиновую нить за боек. Выбрав направление полета ракеты, боек отпускают. Резиновая нить сокращается, боек ударяет по ракете, и ракета летит в заданном направлении. Если нет стартовой палочки, то можно сделать ракету с конусом.

Варианты оформления ракет и виды стабилизаторов (Рис.8).

Положение ракеты при запуске с руки (Рис.9А). При сильном броске вперед ракета может пролететь 20 и более метров. Если к корпусу ракеты приклеить крылья, то получится планирующая ракета — ракетоплан.

Ракетоплан при запуске со стартовой палочки. (Рис.9Б)

Рисунки



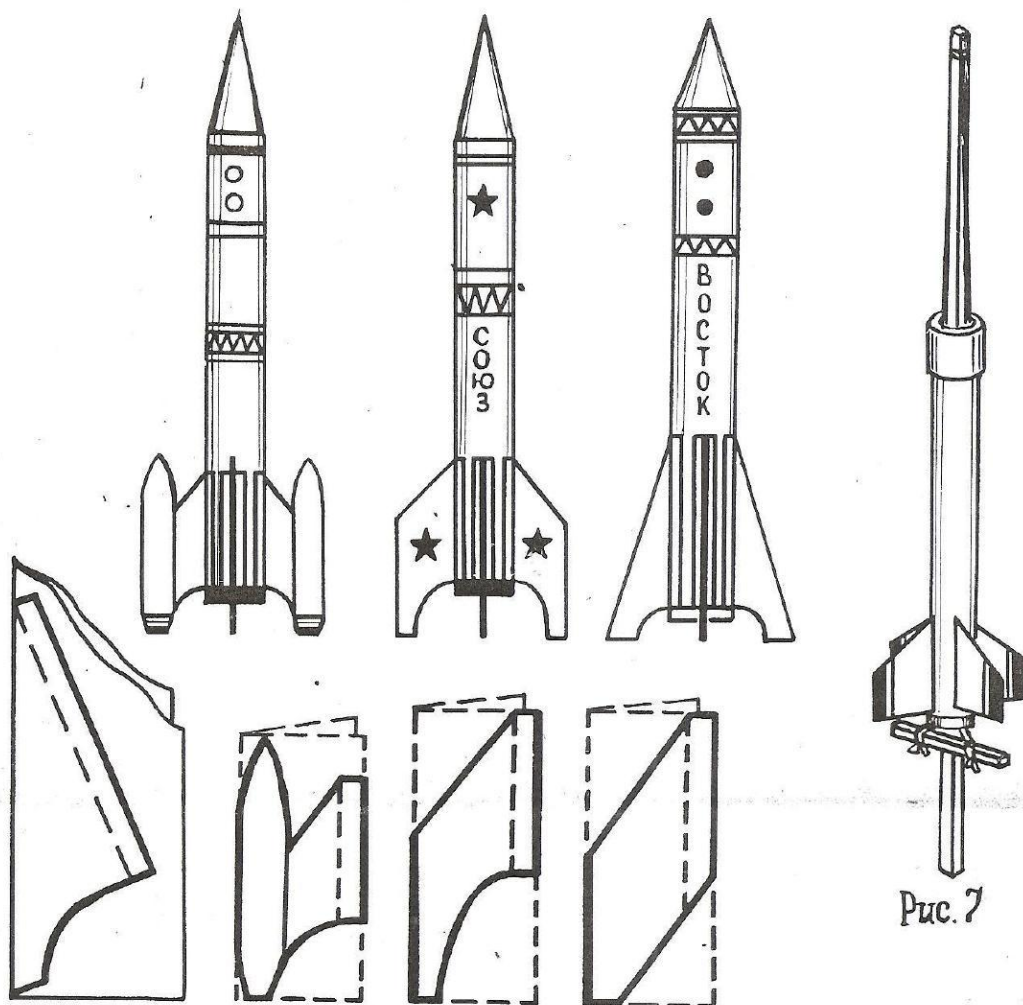


Рис. 7

Рис. 8

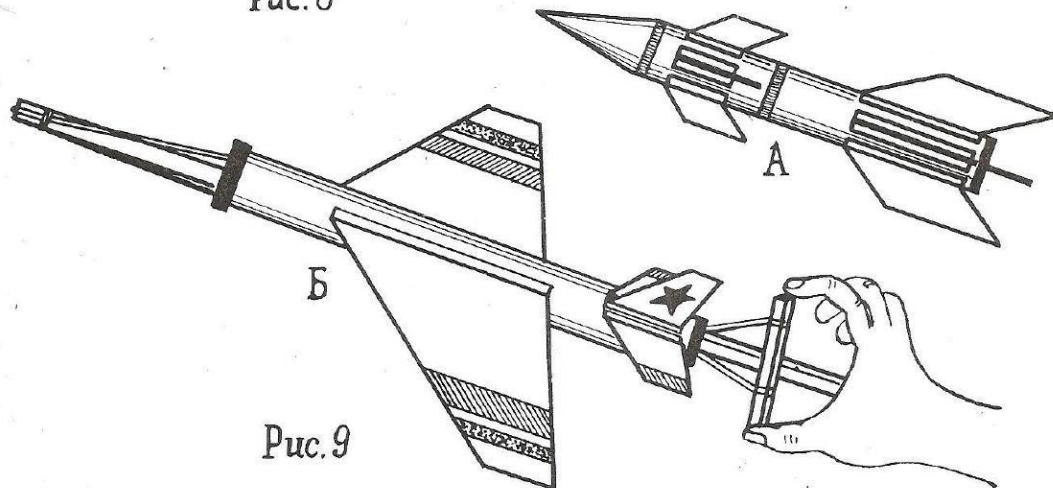


Рис. 9

Рекомендации по созданию простейшей модели ракеты из бумаги

Россиев А.Н.

Материалы для изготовления модели:

- ▲ лист бумаги (плотность 80 г/кв.м)
- ▲ тонкий картон или электрокартон (толщина 0,1 мм),
- ▲ диаграммная бумага,
- ▲ клей «Момент» и клей ПВА.

Технология изготовления модели:

▲ Оправка для склеивания корпуса вытачивается из металла или дерева, для склеивания головного обтекателя из второпласта, алюминия или из дерева, которые склеиваются скотчем.

▲ Корпус склеивается из трех разверток: двух прямоугольных (размерами 180x100мм и 35x30 мм) и одной конической (вычерчиваемой по шаблону). Основной цилиндр длиной 180 мм склеен на оправке диаметром 30мм, хвостовой длиной 30мм – на оправке диаметром 10,2мм. Между собой оба цилиндрических элемента соединяются конусом длиной 95мм, склейка - с нахлестом, ширина пояса при этом около 3 мм. Готовый корпус покрывается тремя слоями нитролака (эмалита). Его масса-3,5г.

▲ Стабилизаторы изготавливаются из формованного картона. К корпусу крепятся встык на клею ПВА. К одному из стабилизаторов приклеивается нить подвески системы спасения модели.

▲ Головной обтекатель (№1) выклеивается из 6 сегментов, вырезанных из диаграммной бумаги и размоченных в клею ПВА на оправке из фторопласта. Склейка с нахлестом 2мм.

▲ Пыж (№5) и соединительная втулка (№2) вырезаются из упаковочного пенопласта толщиной 30мм. Соединительная втулка одним концом вклеивается в нижнюю часть головного обтекателя, с другого конца вклеивается петля, соединяемая с нитью подвески.

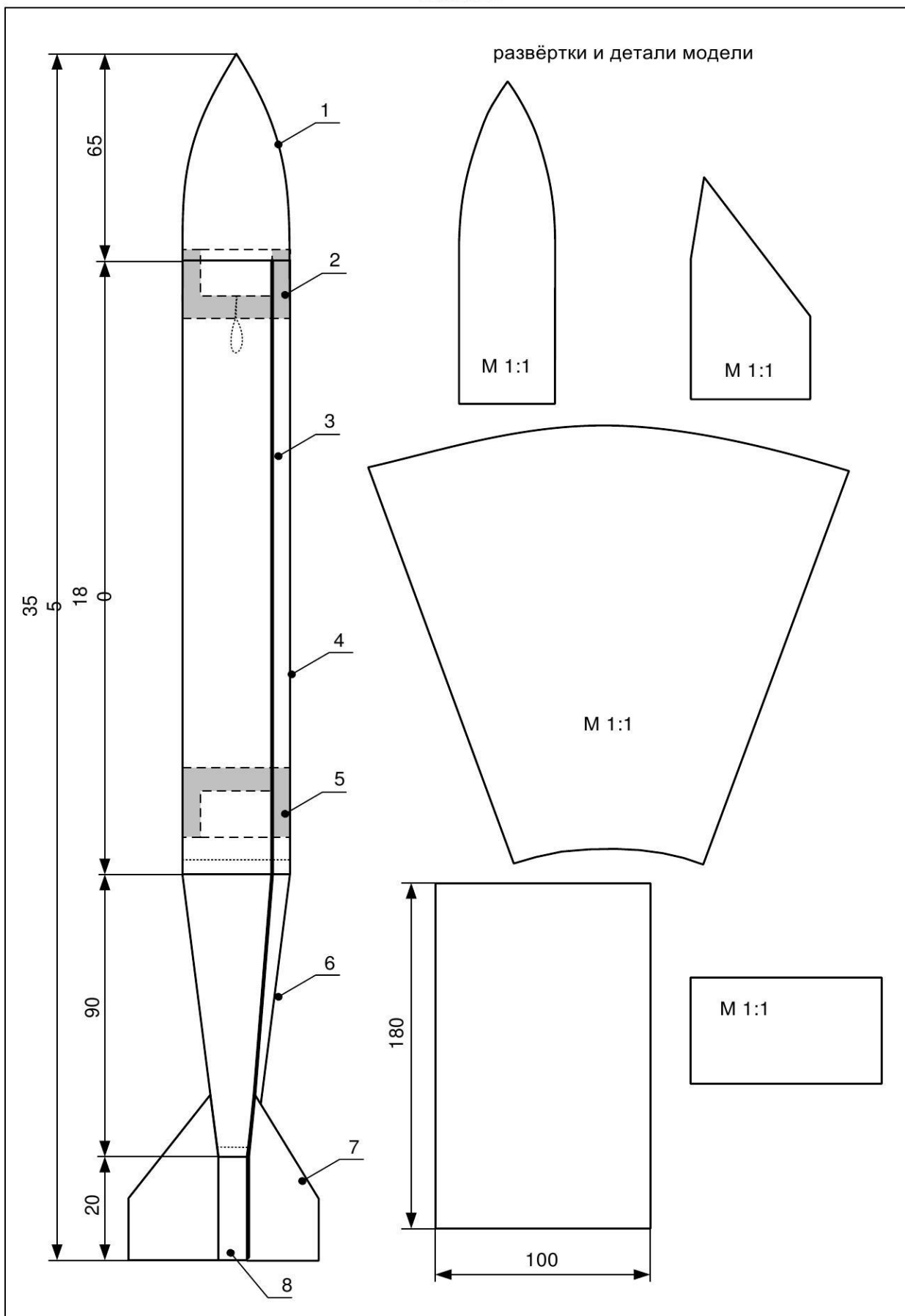
▲ Тормозная лента (стример) – из полиграфического лавсана толщиной 0,03мм, размером -110x1300мм, укладка «гармошкой» с переменным шагом от 20 до 40 мм.

▲ Парашют – из металлизированного лавсана толщиной 0,025мм, диаметром 600мм. Стропы из тонкой шелковой нити приклеиваются к куполу скотчем.

Масса модели без системы спасения и МРД (микро реактивный двигатель) около 5 г.

Дополнение: На чертеже не указаны припуски на склеивание.

Схемы



ПОЛОЖЕНИЕ

о лично-командных соревнованиях
по простейшим судомоделям среди учащихся Республики Татарстан

І. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Лично-командные соревнования по простейшим судомоделям среди учащихся Республики Татарстан (далее - Соревнования) проводятся с целью популяризации традиционных видов спортивно-технической направленности среди учащихся начального технического моделирования и их дальнейшего развития.

Задачи:

- ▲ повышение теоретических и практических знаний, умений и навыков учащихся;
- ▲ активизация деятельности педагогов дополнительного образования объединений начального технического моделирования, - первой ступени на пути развития технического творчества
- ▲ реализация общих воспитательных задач и эффективного решения проблемы занятости учащихся во вне учебное время.

ІІ. РУКОВОДСТВО ПРОВЕДЕНИЕМ СОРЕВНОВАНИЙ

Общее руководство проведением Соревнований осуществляет Министерство образования и науки Республики Татарстан (МО и Н РТ).

Соревнования проводятся в три этапа:

1 этап - школьный (со 2 по 25 декабря 2013 г.), проводится в школах и учреждениях дополнительного образования детей;

2 этап — районный (с 13 по 30 января 2014 г.), проводится в муниципальных районах Республики Татарстан. Участвуют победители 1 этапа.

3 этап – республиканский (23 февраля 2014 г.), финал, проводится МОиН РТ совместно с ГАОУДОД “РЦВР” среди сборных команд муниципальных районов, сформированных по результатам второго этапа. Сборная команда состоит из призеров второго этапа.

Подготовку и организацию Соревнований проводит Оргкомитет соревнований соответствующего уровня (республиканского, районного и школьного). Соревнования во всех номинациях проводятся на соответствующих подготовленных площадках.

Республиканский оргкомитет несет ответственность за организацию, оборудование мест проведения финала Соревнований, комплектование судейской коллегии, освещение в средствах массовой информации.

Республиканский этап Соревнований проводится за счет средств организаторов, командирующих организаций и возможных взносов других организаций, спонсоров и стартового взноса с каждого участника (50 рублей).

Расходы на проезд, питание, проживание команд и приобретение готовых комплектов моделей несут командирующие организации или участники. Бронирование мест в гостинице гарантируется при наличии

предварительной заявки.

III. УЧАСТНИКИ СОРЕВНОВАНИЙ

Соревнования проводятся среди учащихся объединений начального технического моделирования учреждений дополнительного образования детей и общеобразовательных учреждений Республики Татарстан. Возраст участников определяется по документам, удостоверяющим личность на момент соревнований: не старше 13 лет. Количество участников в личном зачете не ограничено.

IV. РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ

При регистрации предъявляются следующие документы:

- ▲ именная заявка, заверенная руководящей организацией (Приложение 1);
- ▲ командировочное удостоверение на руководителя команды;
- ▲ ксерокопии свидетельства о рождении для воспитанников;
- ▲ ксерокопии паспорта, ИНН, страховое (пенсионное) свидетельство на руководителя команды (ПДО) и судью.

Заявки на участие в Соревнованиях с указанием численного состава команды направляются за две недели до начала соревнований по адресу: 420036, г. Казань, ул. Тимирязева, дом 8А, ГАОУДОД «РЦВР», электронная почта: otdel_17@mail.ru, телефон для справок: 8(843)571-22-35, зав. отд. Цыганова О.В.

Команды, не представившие указанные документы, к соревнованиям не допускаются.

V. НОМИНАЦИИ

1. Точность попадания катамарана в ворота.
2. Максимальная скорость катамарана.

VI. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ СОРЕВНОВАНИЙ

Спортсмен может участвовать в нескольких номинациях. В командный зачет идет результат одной номинации, остальные – в личный зачет.

При кворуме менее чем три участника в номинации, личное первенство не разыгрывается, командные очки начисляются.

Победитель в командном зачете во всех номинациях получает **1000** очков, остальным участникам очки начисляются по формуле:

$$K = 1000 \times C / П,$$

К – командные очки, С – результат оцениваемого спортсмена, П – результат победителя.

VII. НАГРАЖДЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

Победители и призеры в личном и командном первенстве награждаются дипломами и ценными призами Организаторов.

VIII. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Тренер-руководитель команды не моложе 21 года, несет ответственность за жизнь, здоровье, безопасность и дисциплину детей.

При проведении соревнований должна быть обеспечена безопасность участников, судей и зрителей.

Тренировочные запуски моделей в местах, не предусмотренных для этой цели, ЗАПРЕЩЕНЫ.

IX. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И СПОРТИВНЫЕ УСЛОВИЯ ПО НОМИНАЦИЯМ

Катамаран - модель длиной не более 300мм из плотной бумаги или любого другого материала, покрашена краской, размеры паруса 80x130мм, собранная в соответствии с рекомендациями (Приложение 2).

Модель используется в двух номинациях.

X. ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

Результат участников соревнований в номинации 1 оценивается на точность попадания катамарана в ворота (проводится 4 попытки, в зачет – идёт сумма 3 лучших результатов, максимум – 100 очков).

Результат участников соревнований в номинации 2 - на максимальную скорость катамарана (проводится 4 попытки, в зачет – идёт лучший результат).

Цыганова О.В. 8(843)571-22-35

Заявка

на участие в лично-командных соревнованиях по простейшим судомоделям среди учащихся объединений **начального технического моделирования** учреждений дополнительного образования детей Республики Татарстан, проводимых в г. _____

с _____ по _____ 2014г., от команды (город, название организации)

№	Ф.И.О (полностью)	Дата рождения	Номинация	Домашний адрес с индексом	Свидетельство о рождении (№, кем и когда выдан)
1					
2					
3					

№	Должность на соревновании	ФИО ПДО, судьи	Дата рождения	Домашний адрес с индексом	Квалификация	Данные паспорта	Страховое пенсионное свидетельство	ИНН
1								
2								

Рекомендации по изготовлению бумажных парусных катамаранов

Смирнова А.М.

Материалы, инструменты и методическое обеспечение

Материалы: картон (2 листа А4 на ребенка), бумага для паруса, тонкая жесть для рулей, краска масляная или нитроэмаль для защиты от воды.

Инструменты: карандаш, линейка, шило, вырубка (небольшая стамеска), канцелярский нож.

Методическое обеспечение педагога: образец парусного катамарана, шаблоны корпуса катамарана, задней банки, руля, развертка корпуса катамарана с проработанными линиями сгиба и выделенными цветными фломастерами отверстиями для перекалывания.

Порядок изготовления модели парусного катамарана по шаблону (см. Рисунок):

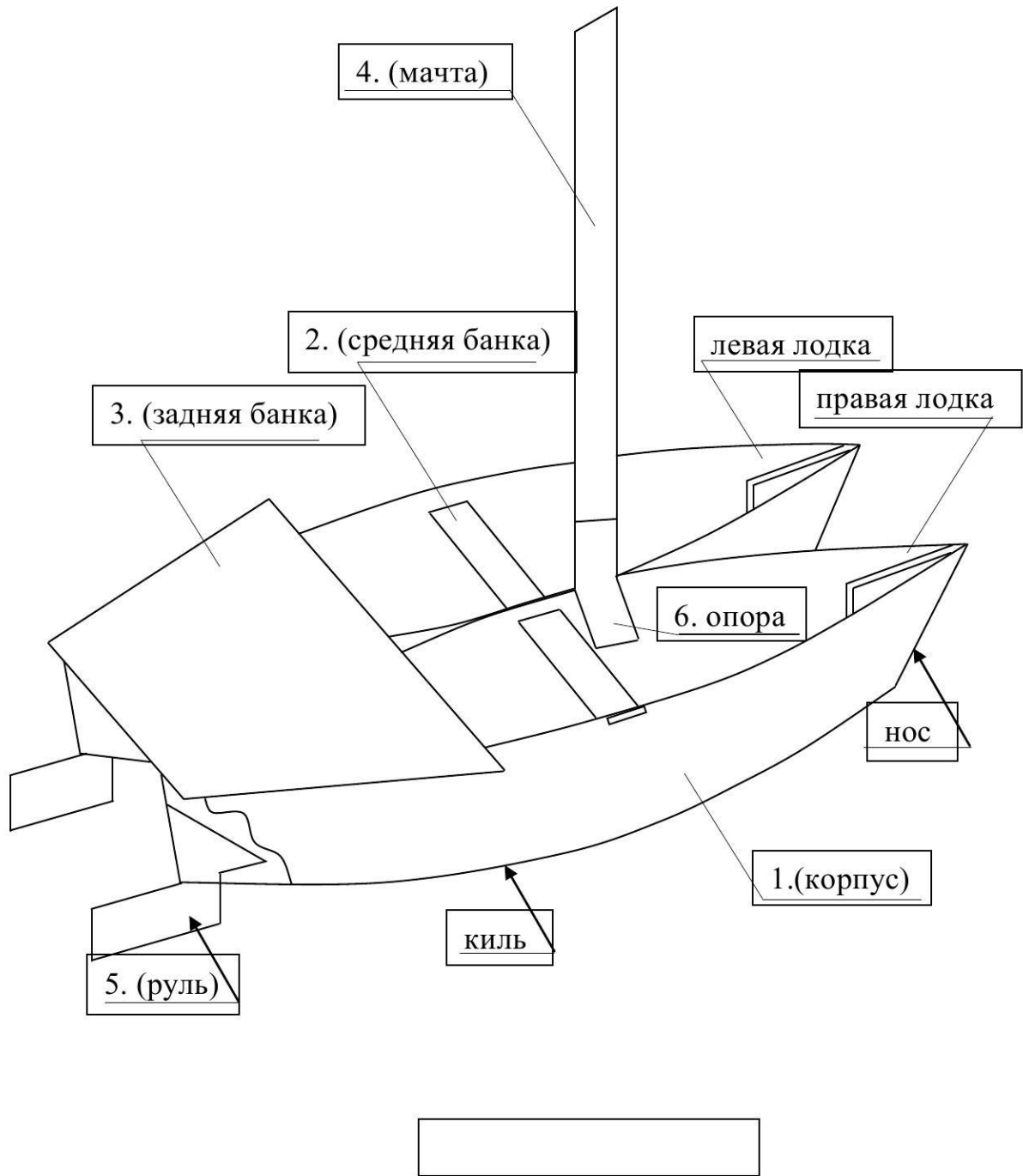
- Закрепить шаблон корпуса скрепками на картоне.
- Обвести контуры шаблона и переколоть шилом опорные отверстия (отверстия, по которым будем намечать линии сгиба).
- Отложить шаблон и, глядя на него, по опорным точкам начертить линии сгиба на своем чертеже.
- Проработать на чертеже линии сгиба (все, что начерчено пунктирной линией). На корме заштрихованная часть не прорабатывается, это обозначены места приклейки рулей.
- Сложить заготовку пополам по центральной линии сгиба, проверить ее симметричность. Подравнять. Вырубить отверстия под среднюю банку. Это обязательно надо сделать сейчас, потом это будет затруднительно. Сделать надрезы по центральной линии сгиба, как размечено по шаблону.
- Отогнуть борта, вложить внутрь сгибы носовой части так, чтобы сформировались носы каждой лодочки. Заготовка корпуса готова. Смазать носы внутри клеем и положить деталь под груз на просушку.
- Обвести шилом на жести шаблон руля (две детали (дет. №5)). При вырезании обратить внимание детей, чтобы они не поворачивали ножницы в углах Жесть, как и толстый картон, «выкусывается» с разных сторон по прямым линиям. Детям со слабыми руками во избежание травмирования лучше дать готовую деталь.
- Отрихтовать вырезанные детали, слегка «выглаживая» их молотком. Сравнить детали на одинаковость, в случае необходимости подрезать и вновь отрихтовать. Вклеить детали на место по рисунку. Проверить симметричность расположения рулей.
- Изготовить среднюю банку и мачту (дет. №2, №4). Длина полоски для мачты – 15 см, длина полоски для средней банки – 9 см. Проклеить полоски и просушить под грузом. Вместо полоски картона можно взять палочку от мороженого.
- Продолжить работу над моделью после просушки деталей корпуса и подготовки детали средней банки. Эта деталь как бы соединяет собой две лодки, превращая модель в катамаран. В детали корпуса, в прорубленные для

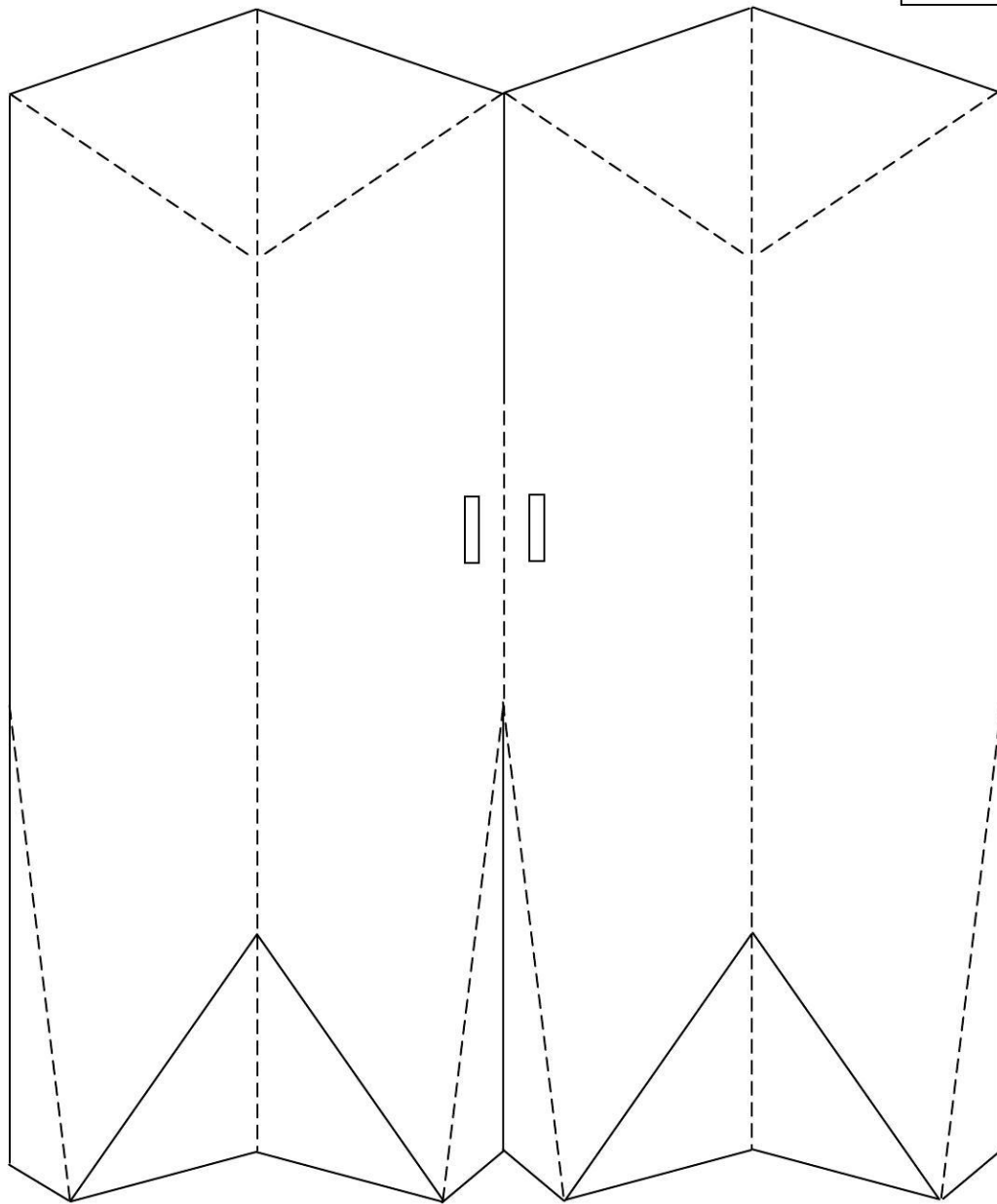
средней банки пазы, вставить полоску 9 см, протащить ее до середины. Концы полоски закрепить на бортах лодок, выбрав нужную ширину катамарана.

- Обвести шаблон задней банки (дет. №3), вырезать деталь из картона и приклеить к отогнутым клапанам на корме.
- Приклеить мачту впереди средней банки, слегка наклонив ее вперед. Использовать для этого две дополнительных полоски картона (дет. №6).
- Покрывать модель масляной или нитрокраской в два слоя, просушивая каждый слой.
- По шаблону или самостоятельной разметке изготовить парус. Его размеры 80мм*130мм.
- Предложить детям сделать индивидуальный дизайн модели.

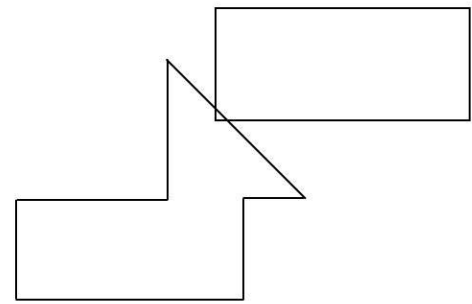
Рисунок

Катамаран без паруса





Развёртка корпуса катамарана
деталь 1 корпус катамарана
1 штука

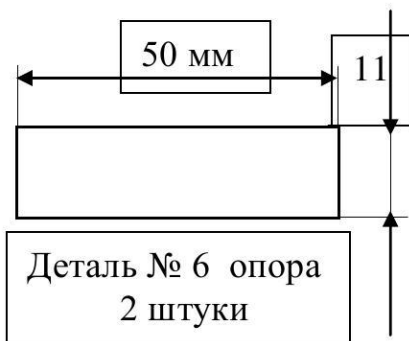


Деталь № 5 – руль
2 штуки

Деталь № 3 задняя банка
1 штука



Деталь № 2 – средняя банка
1 штука

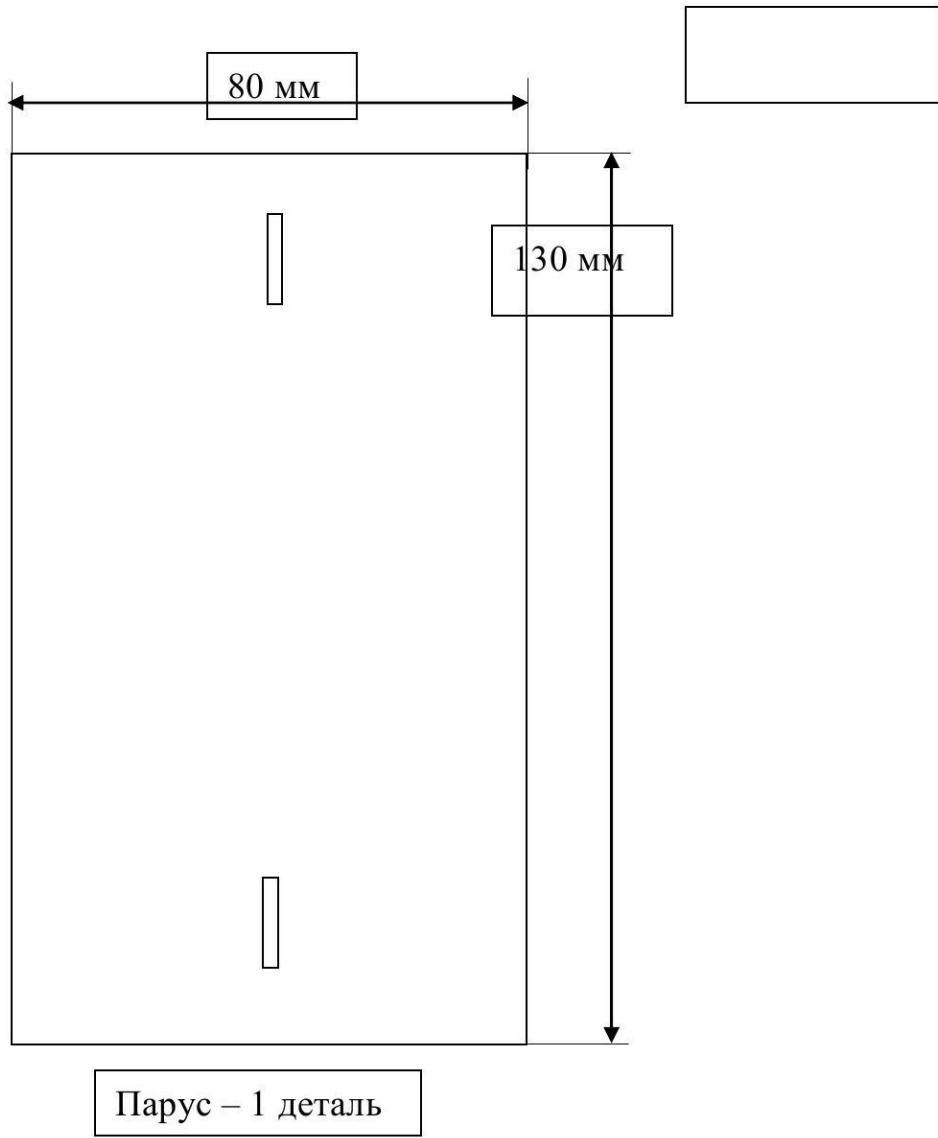


Деталь № 6 опора
2 штуки

Сложить по пунктирным
линиям, склеить

Деталь № 4 мачта
1 штука






Лист согласования к документу № 10641/13 от 06.08.2013

Инициатор согласования: Сафина Э.Р. Начальник отдела воспитания и дополнительного образования детей

Согласование инициировано: 07.08.2013 05:00

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Гиниатуллина С.В.	-	 Подписано 07.08.2013 05:41	-