

Министерство образования Сахалинской области  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования  
«Областной центр внешкольной воспитательной работы»

Рассмотрено:

На заседании методического объединения  
педагогов дополнительного образования  
Пр.№ 1 от «28» 08 2018

УТВЕРЖДЕНО:

Решением педагогического совета  
Пр.№ 1 от «08» 09 2018 г.

Директор ГБОУДО ОЦВВР  В.А. Чувилин



**Дополнительная общеобразовательная программа**

**«Фрегат»**

**(объединение начального технического моделирования «Фрегат»)**

Возраст детей: 6-17 лет.

Срок реализации: 1 год.

Педагог дополнительного образования

Иванов Владимир Викторович

Южно-Сахалинск

2018

## **Содержание:**

1. Пояснительная записка.
2. Учебно– тематический план.
3. Содержание тем и разделов.
4. Методическое обоснование программы.
5. Условия реализации программы.
6. Прогнозируемые результаты.
7. Формы контроля.
- 8.Список литературы для педагога.
9. Список литературы для обучающихся и родителей

## **Пояснительная записка.**

Техническое моделирование - одна из форм распространения среди обучающихся знаний по основам технического дела и машиностроения, воспитание у них интереса к техническим специальностям. Работа в объединениях позволяет воспитывать у ребят дух коллективизма, прививать целеустремлённость, развивать внимательность, интерес к технике и техническое мышление.

Вся образовательная деятельность строится в соответствии со следующими нормативными документами:

- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 №599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»
- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный закон от 24.07.1998 №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 апреля 2015 г. № 729-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»
- приказ Минобрнауки России от 29.08.2013 №1008 « Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологического требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
- Закон сахалинской области «Об образовании в Сахалинской области»
- Устав ГБОУДО ОЦВВР
- Локальные нормативные акты ГБОУДО ОЦВВР

Техническое моделирование — это один из технических видов спорта и занимаясь им, ребята получают необходимые начальные знания и трудовые навыки работы с ручным инструментом, опыт постройки моделей из разнообразных материалов и участие с ними в соревнованиях и конкурсах. Их мечты о постройке техники часто перерастают в увлечённость, а увлечённость определяет выбор будущей профессии, осуществляется профессиональное начальное ориентирование детей.

**Актуальность** занятий техническим моделизмом со школьниками обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса молодежи к современной технике, в воспитании культуры жизненного и профессионального самоопределения. Техническое моделирование способствует практическому усвоению школьных программ по математике, физике, химии и черчению. Техническое моделирование компенсирует у учащихся пробелы в физической и психологической подготовке. В образовательном процессе в органическом единстве у детей развиваются элементы технологической и проектной культуры как важные составляющие культуры современного человека. Во время занятий учащиеся получают знания, умения и навыки, которые в дальнейшем позволят им самим планировать и осуществлять трудовую деятельность. Важная роль отводится патриотическому воспитанию. В конечном итоге целью занятий со школьниками является развитие личностного потенциала, творческих способностей и индивидуальных дарований детей. В процессе достижения данной цели решаются следующие основные задачи, которые принято разделять на три типа. Программа спортивно-технической направленности по техническому моделированию содержит комплексный подход к обучению. Программа ориентирована на подготовку технических моделлистов

Программа рассчитана на обучающихся 3-9-х классов в возрасте 9-18 лет. Программа носит вариативный характер, может быть дополнена или частично изменена с учётом возрастных способностей и уровня подготовки обучающихся, а также от конкретных целей и направленности работы объединения.

Количество обучающихся в группе зависит от наличия рабочих мест в кабинете, санитарных условий, устава учреждения и составляет для первого года обучения 10-12 человек.

Методические пособия и материалы (чертежи и шаблоны техники, выкройки деталей) для изготовления моделей на первом году обучения, разработаны автором программы. Адаптированы к требованиям, к знаниям и конкретным навыкам работы, заложенным в программе, и используются чертежи и материалы, как публикуемые в различных технических изданиях, так и разработанные составителем программы, с целью достижения детьми лучших спортивных результатов на соревнованиях.

На протяжении всего периода обучения проводятся теоретические занятия по темам программы, а также беседы по истории техники, развития, эксплуатации техники в различных сферах, направленные на воспитание патриотизма и чувства гордости за российскую технику и инженеров.

### **Цель:**

Развитие технических, творческих способностей воспитанника посредством изготовления различных видов моделей: самолётов, судов, ракет, автомобилей.

### **1. Образовательные задачи:**

- сформировать у учащихся элементы проектных, технико-конструкторских, технологических знаний и технической речи со всеми присущими ей качествами, такими как простота, ясность, наглядность и полнота;
- дать сведения по основам технического дела и историческому развитию техники и эксплуатации;
- изучить физические основы техники и принципы их устройства;
- сформировать основы образного технического мышления и умения выразить свой замысел с помощью рисунка, эскиза, наброска и чертежа;

- заложить умения и навыки в пользовании оборудованием и инструментом при столярных и слесарных работах;

## **2. Развивающие задачи:**

- развивать творческие способности, навыки самостоятельного моделирования и конструирования, воспроизводящего и творческого воображения;
- развивать элементы технического, объемного, пространственного, логического и креативного мышления;
- сформировать опыт проектной, конструкторской и технологической творческой деятельности;
- развивать познавательную активность, внимание, умение сосредотачиваться, установку на достаточно долгий кропотливый труд и способность к самообразованию;

## **3. Воспитательные задачи:**

- воспитывать нравственные, эстетические и ценные личностные качества: доброжелательность, трудолюбие, честность, порядочность, ответственность, аккуратность, терпение, предприимчивость, патриотизм, чувство долга, чувство красоты, желание доставлять своим творчеством радость людям, а также культуру труда, культуру поведения, уважение к людям, взаимопонимание и бесконфликтность в общении;
- воспитывать интерес к работам изобретателей, к профессиям в области машиностроения в соответствии с осознаваемыми собственными способностями;
- вызвать желание творчески трудиться над созданием технических объектов;
- укреплять здоровье учащихся посредством привития основных гигиенических навыков, знаний и умений в специальной физической и психологической подготовке.

### 3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

#### Первый год обучения

Коллектив первого года обучения, формируется из учащихся в возрасте 9-18 лет. Занятия проводятся по фронтальной схеме с последующим индивидуализацией обучения, по выявлению способностей детей. Важно привить интерес к конструированию и технике, заинтересовать ребёнка изготовлением моделей своими руками. При постройке моделей необходимо соблюдать принцип постепенного перехода от простого к сложному. Закреплять полученные навыки работы с чертёжным и мерительным инструментом, использования и обработки материалов, применяемых при изготовлении простейших моделей. Параллельно проводится знакомство с историей русской техники, инженерного дела, знакомство с правилами и требованиями проведения соревнований.

№ раздела и тема	Название разделов	Форма разделов	Количество часов		
			всего	теория	практика
1.	Вводное занятие.	Беседа.	2	2	
2.	Сборка простой бумажной модели (ракеты)	Индивидуальная, групповая работа	18	9	9
3.	Сборка простой бумажной модели (самолета)	Индивидуальная, групповая работа	20	10	10
4.	Сборка усложненной бумажной модели (броневедомобиля)	Индивидуальная, групповая работа	20	10	10
5.	Сборка усложненной бумажной модели (танка)	Индивидуальная, групповая работа	20	10	10
<b>Итого</b>			<b>80</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

**Содержание образовательной программы.**

## **1 Вводные занятия (2 часа).**

История данной образовательной области: видеофильм, атласы, фотографии, слайды и т.д. Знакомство с кабинетом. Цели, задачи обучения на год. Характеристика учебного процесса. Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ.

## **2. Сборка простой бумажной модели (ракеты) (18 часов)**

Основные свойства различных материалов и принципы работы с работы с бумагой и принципы создания не сложной модели ракеты, на 60% соответствующих оригиналу.

## **3. Сборка простой бумажной модели (самолета) (20 часов).**

Основные свойства различных материалов и принципы работы с работы с бумагой и принципы создания не сложной модели самолета, на 60% соответствующих оригиналу.

## **4. Сборка усложненной бумажной модели (бронеавтомобиля) (20 часов)**

Сборка бумажной модели техники сложной конструкции (бронеавтомобиля) соответствующая на 90% оригиналу. Для дальнейшей проработки к более тщательным аспектам модели копий.

## **5. Сборка усложненной бумажной модели (танка) (20 часов).**

Сборка бумажной модели техники сложной конструкции (танка) соответствующая на 90% оригиналу. Для дальнейшей проработки к более тщательным аспектам модели копий.

**I группа мастер класса**



По программе мастер класса первого года обучения занимается обучающиеся закончившие обучение по основной программе, переходят к проектированию и изготовлению диорам чем и обусловлено усложнение и отличие от предыдущего обучения.

№ раздела и темы	Название разделов и тем	Форма занятия	Количество часов		
			всего	теория	практика
1.	Вводное занятие.	Беседа.	2	1	1
2.	Разработка проектов диорам	Коллективная работа	8	4	4
3.	Тематическая диорама "Великой Отечественной Войны " (Изготовление)	Работа по индивидуальному плану, лекции.	90	45	45
4.	Тематическая диорама " Чечня - Афганистан " (Изготовление)	Работа по индивидуальному плану, лекции.	90	45	45
5.	Тематическая диорама " Вьетнам " (Изготовление)	Работа по индивидуальному плану, лекции.	90	45	45
<b>ИТОГО</b>			280	140	140

### **Содержание образовательной программы.**

#### **1.Вводные занятия (2 часа).**

История данной образовательной области: видеофильм, атласы, фотографии, слайды и т.д. Знакомство с кабинетом. Цели, задачи обучения на год. Характеристика учебного процесса. Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ.

#### **2.Разработка проектов диорам (8 часа).**

Основные свойства различных материалов и принципы работы с ним. Первоначальное проектирование от простого к более сложному.

### **3. Тематическая диорама "Великой Отечественной Войны "**

**(Изготовление) (90 часа).**

Изготовление тематической диорамы, по периоду исторического события. Из различных материалов и методов работы с материалами.

### **4. Тематическая диорама " Чечня - Афганистан " (Изготовление)**

**(90 часа).**

Изготовление тематической диорамы, по периоду исторического события. Из различных материалов и методов работы с материалами.

### **5. Тематическая диорама " Вьетнам " (Изготовление) (90 часа).**

Изготовление тематической диорамы, по периоду исторического события. Из различных материалов и методов работы с материалами.

## **II группа мастер класса**

Группа мастер класса второго года обучения учащиеся переходят к проектированию и изготовлению виньеток. Развивается мышление, умения и навыки в пользовании различными материалами, инструментом и приспособлениями.

<b>№ раздела и темы</b>	<b>Название разделов и тем</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Количество часов</b>		
			<b>всего</b>	<b>теория</b>	<b>практика</b>
<b>1.</b>	Вводное занятие.	Беседа.	2	2	
<b>2.</b>	Разработка виньетки	Коллективная работа	8	4	4
<b>3.</b>	Тематическая виньетка "Освобождение Сахалина" (Изготовление)	Работа по индивидуальному плану, лекции.	30	15	15
<b>4.</b>	Тематическая виньетка "Начало	Работа по индивидуальному плану,	40	20	20

	войны" (Изготовление)	лекции.			
5.	Тематическая виньетка " Курская дуга " (Изготовление)	Работа по индивидуальному плану, лекции.	40	20	20
6.	Тематическая виньетка " Тяжелые годы войны " (Изготовление)	Работа по индивидуальному плану, лекции.	40	20	20
7.	Тематическая виньетка " Август 1944" (Изготовление)	Работа по индивидуальному плану, лекции.	40	20	20
8.	Тематическая виньетка Минута отдыха " (Изготовление)	Работа по индивидуальному плану, лекции.	40	20	20
<b>ИТОГО</b>			240	120	120

### **Содержание образовательной программы.**

#### **1 Вводные занятия (2 часа).**

История данной образовательной области: видеофильм, атласы, фотографии, слайды и т.д. Знакомство с кабинетом. Цели, задачи обучения на год. Характеристика учебного процесса. Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ.

#### **2. Разработка виньетки (8 часа).**

Основные свойства различных материалов и принципы работы с ним. Первоначальное проектирование от простого к более сложному.

#### **3. Тематическая виньетка "Освобождение Сахалина" (Изготовление) (30 часа).**

Изготовление тематической виньетки, по периоду в истории, а так же приуроченной к дате в истории. Изготавливается из различных материалов и методов работы с материалами.

**4. Тематическая виньетка "Начало войны" (Изготовление) (40 часа)**

Изготовление тематической виньетки, по периоду в истории, а так же приуроченной к дате в истории. Изготавливается из различных материалов и методов работы с материалами.

**5. Тематическая виньетка " Курская дуга " (Изготовление) (40 часа)**

Изготовление тематической виньетки, по периоду в истории, а так же приуроченной к дате в истории. Изготавливается из различных материалов и методов работы с материалами.

**6. Тематическая виньетка " Тяжелые годы войны " (Изготовление) (40 часа)**

Изготовление тематической виньетки, по периоду в истории, а так же приуроченной к дате в истории. Изготавливается из различных материалов и методов работы с материалами.

**7. Тематическая виньетка " Август 1944" (Изготовление) (40 часа)**

Изготовление тематической виньетки, по периоду в истории, а так же приуроченной к дате в истории. Изготавливается из различных материалов и методов работы с материалами.

**8. Тематическая виньетка Минута отдыха " (Изготовление) (40 часа)**

Изготовление тематической виньетки, по периоду в истории, а так же приуроченной к дате в истории. Изготавливается из различных материалов и методов работы с материалами.

**Индивидуальные занятия.**

По индивидуальному маршруту, занимается обучающиеся проходящие обучение, по программе мастер класса (второго года обучения), занятия проходят 1 раз в неделю для каждого учащегося с группы согласно календарному плану.

№ раздела и тема	Название разделов	Форма разделов	Количество часов		
			всего	теория	практика
1.	Вводное занятие.	Беседа.	2	1	1
2.	Работа с простыми моделями из пластика.	Индивидуальная работа	28	14	14
3.	Работа с моделью самолета.	Индивидуальная работа	30	15	15
4.	Работа со сложной моделью подводной лодки	Индивидуальная работа	30	15	15
5.	Работа со сложной моделью корабля	Индивидуальная работа	30	15	15
<b>Итого</b>			<b>120</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

### Содержание образовательной программы.

#### 1. Вводные занятия (2 часа).

История данной образовательной области: видеофильм, атласы, фотографии, слайды и т.д. Знакомство с кабинетом. Цели, задачи обучения на год. Характеристика учебного процесса. Организация рабочего места. Инструктаж по ТБ.

#### 2. Работа с простыми моделями из пластика. (28 часа).

Основные свойства различных материалов и принципы работы с ним.  
Сборка простых заводских заготовок пластиковых моделей.

### **3. Работа с моделью самолета. (30 часов).**

Сборка пластиковой модели из заводских заготовок, с не большим количеством деталей для сборки.

### **4. Работа со сложной моделью подводной лодки (30 часа).**

Сборка более сложной пластиковой модели из заводских заготовок, с большим количеством деталей для сборки.

### **5. Работа со сложной моделью корабля (30 часов).**

Сборка более сложной пластиковой модели из заводских заготовок, с большим количеством деталей для сборки.

## **5.Методическое обеспечение образовательной деятельности:**

### МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п	ТЕМА	Форма организации учебной деятельности	Приемы и методы организации занятий	Оборудование, дидактический материал
1	Вводное занятие	Занятие	Словесный, наглядный	Выставка работ учащихся, стенды, фотографии
2	Разработка и изготовление объёмных макетов и моделей	Занятие	Словесный, наглядный, практический, репродуктивный	Картон, бумага, клей, олифа, краска. Линейка, треугольник, карандаш, ножницы, нож, чертилка, кисть. Чертежи, образец модели, технологические карты.
3	Изготовление модели	Занятие	Словесный, наглядный,	Картон, рейки, проволока, свинец, нитки,

	транспортной техники		практический, репродуктивный	полиэтиленовая пленка, клей, олифа, краска. Линейка, треугольник, карандаш, циркуль, ножницы, нож, чертилка, напильник, шлифшкурка, игла, кисть. Чертежи, образец модели, технологические карты.
4	Изготовление модели действующей модели	Занятие	Словесный, наглядный, практический, репродуктивный	Древесина, жесть, проволока, нитки, листовая пластмасса, гвозди, олифа, краска, модельная резина. Линейка, карандаш, чертилка, ножницы, лобзик, пробойник, молоток, кусачки, плоскогубцы, напильник, шлифшкурка, кисть. Чертежи, шаблон, образец модели.
5	Изготовление силуэтной модели	Занятие	Словесный, наглядный, практический, репродуктивный.	Древесина, рейки, фанера, жесть, проволока, гвозди, клей, олифа, краска, припой, нитки, модельная резина. Линейка, карандаш, циркуль, чертилка, лобзик, пробойник, молоток, плоскогубцы, круглогубцы, напильник, кусачки, шлифшкурка, тиски, коловорот, сверла, паяльник, кисть. Чертежи, шаблоны, образец модели.
6	Изготовление самодельной модели копии	Занятие	Словесный, наглядный, практический, репродуктивный	Древесина, жесть, проволока, листовой алюминий, фанера, рейки, олифа, краска, гвозди, шурупы, нитки, модельная резина, припой, пластмасса. Линейка, карандаш, столярный угольник, чертилка, рубанок, циркуль, напильник, шлифшкурка, коловорот, сверла, тиски, плоскогубцы, круглогубцы, кусачки, лобзик, пробойник, молоток, паяльник, кисть. Чертежи, образец модели, шаблоны.

## **6. Условия реализации программы.**

Объединение технического моделирования располагается в специализированном кабинете. Кабинет обеспечен соответствующей мебелью: рабочими столами, стульями, шкафами для моделей, стеллажами или шкафами для строящихся моделей, шкафами для хранения инструмента, верстаками, столами для руководителей. Кабинет по возможности оборудуется различными тематическими стендами и наглядными пособиями.

Станочное оборудование объединения состоит из наиболее необходимых в работе над моделями станков: токарного станка, сверлильного станка, заточного станка, деревообрабатывающего станка, станка «Умелые руки», муфельной печи. Также имеется в наличии электрическая плитка и утюг, электропаяльники разной мощности, компрессор для работы с аэрографом, электролобзики для выпиливания, ручные и электродрели, приспособления для резки пенопласта и ЛАТР, чертёжная доска.

Объединение обеспечено достаточным количеством необходимого слесарного и столярного инструмента, а также материалами, необходимыми для постройки различных моделей судов. К работе в объединение дети приступают после проведения руководителями соответствующего инструктажа по правилам техники безопасной работы каким-либо инструментом или приспособлениями.

## **8. Прогнозируемые результаты.**

По окончании обучения учащиеся должны знать:

- Принципы и технологию постройки моделей из картона.
- Технологию изготовления контурных моделей.
- Основные технические и конструктивные термины.
- Основные правила проведения соревнований.

Должны уметь:

- Самостоятельно построить модель автомобиля из картона по эскизу.



- Работать простейшим ручным инструментом.
- Окрашивать детали модели и всю модель кистью.

## **7.Формы контроля.**

В соответствии с положением об итоговой аттестации ГБОУДО ОЦВВР проводятся следующие формы контроля.

### **1.Текущий контроль:**

Проводится беседа в форме (вопрос – ответ), с ориентацией на сравнение, сопоставление, выявление общего и особенного. Для выявления уровня знаний на момент записи в объединения.

### **2.Промежуточный контроль:**

В форме конкурса проводится тест на полученные знания в ходе обучения за учебное полугодие и по окончании учебного года с оценкой изготовленных моделей (мини соревнования).

**Конкурс творческих работ** - форма итогового (иногда текущего) контроля/аттестации, которая проводится с целью определения уровня усвоения содержания образовательной программы кружка, степени подготовленности к самостоятельной работе, выявления наиболее способных и талантливых детей. Может проводиться по любому виду деятельности и среди разных творческих продуктов: рефератов, творческих изделий, рисунков, показательных выступлений, проектов.

**Игра (дидактическая, деловая)** - одна из важнейших форм при проведении контроля/аттестации. Виды игр для детей очень разнообразны. Развивающие и познавательные игры способствуют развитию памяти, внимания, творческого воображения и аналитических способностей. Игры воспитывают наблюдательность, привычку к самопроверке, учат доводить начатую работу до конца. В познавательных играх, где на первый план выступает наличие знаний, учебных навыков, содержание игры должно соответствовать уровню подготовленности обучающихся. Различные виды

дидактических игр помогают закрепить и расширить предусмотренные программой знания, умения и навыки. Данный вид контроля наиболее подходит для детей дошкольного и младшего школьного возраста.

### **3.Итоговый контроль:**

Проводится после полного прохождения программы обучения, предусматривается проведения мини соревнований, выставок, устного опроса с обсуждением полученных результатов обучавшихся по данной программе. По завершению выдается свидетельство об окончании обучения, по дополнительной общеобразовательной программе "Фрегат"

**Выставка** - это форма итогового контроля, осуществляемая с целью определения уровня мастерства, культуры, техники исполнения творческих продуктов, а также с целью выявления и развития творческих способностей обучающихся. Может быть персональной или коллективной по различным направлениям дополнительного образования. По итогам выставки лучшим участникам может выдаваться диплом или грамота. Выставка является инструментом поощрения обучающегося.

**Зачет** - это форма текущего или итогового контроля с целью отслеживания на различных этапах знаний, умений и навыков. Строится на сочетании индивидуальных, групповых и фронтальных форм. В ходе зачета обучающиеся выполняют индивидуальные контрольные задания (теоретические и практические) в устной или письменной форме (тестирование, анкетирование, реферат). Может осуществляться взаимопроверка знаний и умений в мини-группах, проводится фронтальная беседа со всем коллективом.

### **8. Список литературы, используемой педагогом.**

1. Агапова И., Давыдова М. Поделки из бумаги: оригами и другие игрушки из бумаги и картона. М.: ООО «ИКТЦ «Лада», 2007.
2. Андропова П.Н., Галагузова М.А. «Развитие технического творчества младших школьников». 1990.
3. Большая энциклопедия поделок.- М.: ЗАО «Росмэн- Пресс», 2006.- С 255.:ил.
4. Конноли Ш. Большая школьная энциклопедия. «Махаон», 2003.
5. Волшебные комочки: Пособие для занятий с детьми /Авт.- сост. А.В. Белошистая, О.Г. Жукова. – М.: АРКТИ, 2006.- С 32.:ил. /(Мастерилка).
6. Горский В.А. Техническое конструирование. – М, 1994г.
7. Гусакова М.А. Аппликация: Учебное пособие для учащихся пед.училищ. –М.; Просвещение, 1987г.
8. Гульянц Э.К. «Учите детей мастерить». Москва, «Просвещение», 1984.
9. «Программы общеобразовательных учреждений. Технология. Трудовое обучение» М.: «Просвещение», 2008
- 10.Моляко В.А. Техническое творчество и трудовое воспитание. М: Знание,1985.
- 11.Программы для учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ Техническое творчество учащихся. М: «Просвещение», 1995.
- 12.Оригами и педагогика/Под.ред. С.Афонькина. –М.; Аним, 1996г.
- 13.Техническое творчество (пособие под ред. Столярова Ю.С.). М: Просвещение, 1989
- 14.Чиотти Д. Оригинальные поделки из бумаги. М.: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2009.
- 15.Шапиро А.И. Секреты знакомых предметов. Бумага. М.: Сфера, 2009.
- 16.Интернет - ресурсы: <http://podelkidlyadetei.ru>; <http://www.zavuch.info>; <http://festival.1september.ru>;

**Список рекомендуемой литературы для детей.**

1. Агапова И., Давыдова М. Аппликация. /М.: ООО «ИКТЦ «Лада», 2009.
2. Бомон Э., Гилоре М. История транспорта. М.: «Махаон», 2007.
3. Вешкина О.Б. Декупаж. Креативная техника для хобби и творчества. М.: Эксмо, 2009.
4. Докучаев Н. Н. Мастерим бумажный мир. Школа волшебства. ЗАО «Валерии» СПб», 1997.
5. Журналы: «Коллекция идей», «Я дизайнер».
6. Кадрон К., Келли В. Наши руки не для скуки. Детские праздники. «Росмэн», 1998.
7. Конноли Ш. Большая школьная энциклопедия. М.: «Махаон», 2003.
8. Игрушки из бумаги и картона. СПб: Кристалл, «Валерии» СПб», 1997.
9. Лучшие поделки для детей. Перевод Лебедевой Н. Ю. М: ЗАО «Росмэн», 2006.

#### **Список рекомендуемой литературы для родителей**

1. Острун Н., Киселев А. Самоделки: 40 уникальных идей. – М.: Эгмонт Россия Лтд., 2002.
2. Ротемунд Х. Рамочки для фотографий. Своими руками. М: Мой мир, 2006.
3. Румянцева Е. А. Забавные открытки. М: Айрис – пресс, 2006.
4. Форлин М. Открытки своими руками. Чудеса из бумаги, картона и бисера. АРТ-РОДНИК, 2007.
5. Шмидт Н. Птицы из бумаги. Минск: ООО «Попурри», 2004.
6. Шмидт Н. Реактивные самолеты из бумаги. Минск: ООО «Попурри», 2004.
7. Интернет - ресурсы: <http://stranakids.ru>; <http://igrushka.kz>; <http://stranamasterov.ru>;

## Тест "Фрегат"

(Начальное техническое творчество)

Фамилия Имя: \_\_\_\_\_

Возраст: \_\_\_\_\_

Год обучения: \_\_\_\_\_

Вопросы:

### 1. Каким инструментом отделяют детали от литника?

- а) Нож
- б) Круглогубцы
- в) Бокорезы

### 2. Линейка - это

а) простейший измерительный инструмент, как правило, представляющий собой узкую пластину, у которой как минимум одна сторона прямая. Обычно линейка имеет нанесённые штрихи (деления), кратные единице измерения длины (сантиметр, миллиметр, дюйм), которые используются для измерения расстояний.

б) линейка в форме прямоугольного треугольника, как правило, с миллиметровой шкалой и с пустотой в форме уменьшенного подобного треугольника внутри.

в) постоянной кривизны представляет собой шаблон, содержащий одну или более разных кривых переменного радиуса. Лекало переменной кривизны — это обычно стальная полоса (линейка) с устройством, изменяющим её кривизну.

### 3. Инструмент для обработки швов и срезов деталей?

- а) Надфиль

б) Рашпиль

в) Веник

**4. Чем закрывают не окрашиваемые поверхности перед окрашиванием модели?**

а) Скотч

б) Малярный скотч

в) Модельная лента

**5. Чем склеивают пластиковую модель?**

а) Клей ПВА

б) Клей 401/501

в) Клей для пластика

**6) С помощью, каких инструментов окрашивается модель?**

а) Кисть/ аэрограф

б) Пальцами

в) Окунаем модель в банку с краской

**7) Танк, который создал Кошкин Михаил Ильич?**

а) Т-35

б) Т-34/76

в) КВ-1

**8) Измерительный инструмент для измерения глубины, наружного и внутреннего диаметра?**

а) Циркуль

б) Линейка

в) Штангельциркуль

**9) Клей для фото травления?**

а) ПВА

б) 501/ 401

в) Клей для пластика

**10) Литник - это** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**11) Пигмент - это** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**12) Аэрограф - это** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**13) Модель - копия - это** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**14) 646 растворитель является разбавителем, для какой краски?**

а) Водный акрил

б) Эмаль

в) Нитро эмаль

г) Алкидный акрил

**15) Спирт растворитель является разбавителем, для какой краски?**

а) Водный акрил

б) Нитро эмаль

в) Эмаль

г) Спиртовые краски

**16) Компоненты для приготовления смывки?**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

Общий бал \_\_\_\_\_

Допуск на перевод \_\_\_\_\_