

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Магнитная средняя общеобразовательная школа»

Педагогический Совет № 1  
от 30.08.2024 г.  
Приказ № 83 -од  
от 30.08.2024 г.

Утверждено  
Директор  
МОУ «Магнитная СОШ»  
п. Магнитный



О.А.Лозиная

2024 г

## ПРОГРАММА

### По техническому развитию детей 1-4 классов в рамках реализации дополнительного образования объединение «Самоделкин»

Срок реализации дополнительной образовательной программы – 1 год

Разработчик программы: педагог дополнительного образования Сарсыянов  
Байгулыс Сетжанович.

Образовательная программа по техническому развитию школьников разработана  
в соответствии с:

- основной образовательной программой начального образования ;
- методические пособия Андриянов Л., Галагузова М.А., Каюкова Н.А., Нестерова  
В.В., Фетцер В.В. Развитие технического творчества младших школьников. - М.:  
Просвещение

## Содержание

1. Пояснительная записка
2. Учебный план
3. Календарный учебный график
4. Оценочные материалы
5. Методические материалы

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Самodelкин» разработана в соответствии с «Конвенцией о правах ребенка», Федеральным законом № 273-ФЗ от 29.12.2012 года «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями на 29 декабря 2022 года, Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 629 от 27 июля 2022 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», другими нормативными правовыми актами Российской Федерации, регламентирующими деятельность организаций, осуществляющих образовательную деятельность, локальными актами по организации дополнительного образования МОУ «Магнитная СОШ».

Под техническим моделированием понимается один из видов технической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в увеличенном и уменьшенном масштабе путём копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений. Программа «Самodelкин» направлена на развитие интереса к техническому моделированию, на развитие образного и логического мышления, на освоение учащимися навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда. Освоение данной программы позволяет учащимся ознакомиться с моделированием изготовлением несложных моделей. Работа в объединении позволяет воспитывать у ребят дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность, интерес к технике и техническое мышление. Готовить младших школьников к конструкторско-технологической деятельности – это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия. Учить детей доказывать целесообразность и пользу предполагаемой конструкции. Дать возможность ребятам свободно планировать и проектировать, преобразовывая своё предположение в различных мыслительных, графических и практических вариантах. Занятия в объединении способствуют формированию у них познавательной деятельности. Стремление научиться самому строить модели из различных материалов, научиться пользоваться ручным инструментом, участие в соревнованиях и конкурсах по моделизму с построенными своими руками моделями способно увлечь ребят, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения. Занятия моделированием являются отличной школой развития у детей творческой инициативы и самостоятельности, конструкторских и рационализаторских навыков, способностей к техническому творчеству. На занятиях создаются оптимальные условия для усвоения ребёнком практических навыков работы с различными материалами и инструментами. Дети приобретают знания в области черчения, конструирования, технического моделирования и дизайна, знакомятся с технической терминологией. Ребята учатся работать с ножницами и циркулем, читать чертежи, изготавливать различные модели.

Модель слово многозначное, используется в различных отраслях знаний, производстве, технике. Под моделью в широком смысле подразумевают устройство, которое воспроизводит действительный объект (в уменьшенном виде) в научных, практических и спортивных целях. Моделирование - построение моделей, процесс познания объектов.

Моделирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Детей привлекает данный вид деятельности, который позволяет изготавливать детали с последующей сборкой изделия, что дает возможность воплощать свои фантазии, видеть продукт своей деятельности. Работа развивает мелкую моторику, что напрямую связано с развитием речи. Занятие детей конструированием способствует развитию пространственного воображения, памяти, творческого потенциала, ставит перед ребенком определенные творческие и технические задачи, для решения которых, необходимо тренировать наблюдательность, глазомер, формировать общие учебные умения: анализировать, обобщать, проектировать.

Кроме этого, реализация программы в рамках дополнительного образования помогает развитию коммуникативных навыков и творческих способностей, обучающихся за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой проектной деятельности.

### **Цель и задачи**

**Цель:** Формирование технического мышления и развитие технических трудовых навыков и умений посредством занятий моделированием.

**Задачи:**

- ознакомить учащихся со спецификой работы над различными видами моделей;
- научить различным технологиям склеивания материалов между собой;
- ознакомить с разными свойствами материалов путем исследования и наблюдения;
- сформировать умения планирования последовательности выполнения действий и осуществить контроль на разных этапах выполнения работы;
- развить конструкторские способности, техническое мышление, воображение, фантазию, художественный вкус;
- научить пользоваться различными ручными инструментами;
- расширить методы познания окружающей действительности.
- осуществить трудовое и эстетическое воспитание школьников;
- воспитать высокую культуру труда обучающихся;
- сформировать качества творческой личности с активной жизненной позицией;
- воспитать в детях любовь к своей родине;
- ознакомить с видами профессий, заложить основы профориентации обучающихся;
- развить у обучающихся изобретательность, техническое мышление и творческую инициативу;
- развить глазомер, смекалку, быстроту реакции;
- ориентировать обучающихся на использование новейших технологий и методов организации практической деятельности в сфере моделирования;
- развить умение ориентироваться в проблемных ситуациях.

**Направленность:** программа «Самоделкин» относится к техническому направлению.

**Актуальность**

Направлена на получение знаний в области конструирования и технологий, и нацеливает обучающихся на осознанный выбор профессии. Основное предназначение настоящей программы – сформировать у ребенка умение самостоятельно ориентироваться в любой работе, т. е. учебная и практическая деятельность рассматривается как средство познания окружающего мира и своей роли в нем как преобразователя. Занятия по программе «Самоделкин» открывают большие возможности для развития инициативы, будят положительные эмоции, вдохновляют, активизируют детскую мысль.

**Отличительные особенности программы, новизна**

Новизна программы заключается во введении в обучающий процесс новых техник, таких как объемное и полуволновое моделирование, выпиливание по дереву.

Объемное моделирование. Особенность заключается в том, что поделки имеют объемный вид. Эта техника развивает не только координацию движений пальцев рук, но и пространственное мышление, фантазию и художественный вкус ребенка. Отличительной особенностью данной программы является то, что она модифицированная, адаптирована к условиям воспитательно-образовательного процесса творческого объединения.

Выпиливание по дереву – это вид декоративно-прикладного искусства, благоприятно воздействующий на развитие концентрации внимания, памяти. Обучающиеся овладевают техническими терминами, приемами работы ручным лобзиком, по мере надобности воспроизводят сохраненные в памяти знания и умения.

**Адресат программы**

Программа рассчитана на детей 7-10 лет. В этом возрасте у ребёнка формируется различная познавательная деятельность. В области моделирования и конструирования ребёнок овладевает определённым кругом знаний, под воздействием которой изменяется характер мышления,

внимание и память. Освоение программного материала данного уровня предполагает получение первоначальных знаний и умений в технической направленности.

Принимаются все желающие. Специальных знаний и умений не требуется.

### **Срок освоения**

Программа рассчитана на 1 год обучения

### **Формы обучения**

Фронтальная, групповая, индивидуальная

**Уровень программы** – ознакомительный. Предполагает развитие мотивации к виду деятельности. Программа знакомит с обучающими о свойствах фанеры, как материала для творчества и применение её в различных областях конструирования. Изучают способы обработки и отделки фанеры, учатся самостоятельно изготавливать детали для будущей модели при помощи выпиливания ручным лобзиком.

### **Особенности организации образовательного процесса**

#### **Формы реализации образовательной программы**

#### **Организационные формы обучения**

Рассказ, беседа, практическая работа, тестирование, конкурсы, выставки, экскурсии.

#### **Режим занятий**

Занятия организуются 1 раз в неделю по 2 часа. В год 72 часа.

Продолжительность одного академического часа – 30 минут с перерывом на отдых 10 минут

Обучаясь в объединении, учащиеся приобретают трудовые навыки работы с тем или иным материалом. Это воспитывает у детей доброе отношение к окружающим, потребность делать людям приятное своими руками, получать радость от самого процесса изготовления. Такие занятия формируют у обучающихся умение работать с разнообразными материалами, воспитывают гармонически развитых людей.

Поставленные задачи решаются средствами организации учебного процесса по художественной обработке материалов, которая требует серьезных знаний и умений в обращении с инструментами и оборудованием. Одновременно с этим решается задача по соединению трудовой подготовки с эстетическим воспитанием, без которой невозможно добиться высокой культуры труда.

## Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>Вводное занятие</b>					
1	Знакомство с работой кружка. Техника безопасности. Материалы и инструменты. Демонстрация готовых творческих работ.	2	2	-	Беседа Опрос
<b>Основные сведения о древесине и древесных материалах</b>					
2	Породы древесины. Пороки древесины. Виды древесных материалов.	2	1	1	Беседа Опрос
<b>Ручная обработка древесины</b>					
3	Виды ручных деревообрабатывающих инструментов.	2	1	1	Беседа Опрос
<b>Столярные операции</b>					
4	Разметка. Пиление. Шлифование.	4	1	3	Беседа Опрос Наблюдение
<b>Способы соединения деталей и заготовок</b>					
5	Виды соединений: шиповое; склеивание; на гвоздях, саморезах.	4	1	3	Беседа Опрос Наблюдение
<b>Отделка моделей из фанеры</b>					
6	Краски. Демонстрация образцов с использованием красок. Гуашь. Акрил. Смешивание красок.	4	1	3	Беседа Опрос Наблюдение
<b>Моделирование из фанеры</b>					
7	Сборка конструктора из фанеры.	22	2	20	Беседа Опрос Наблюдение
<b>Выпиливание ручным лобзиком</b>					
8	Конструкция ручного лобзика. Приемы выпиливания: по внешнему контуру; по	4	1	3	Беседа Опрос Показ

	внутреннему контуру.				Наблюдение
<b>8</b>	Техника выполнения разметки на фанере.	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	Беседа Опрос Показ Наблюдение
<b>8</b>	Изготовление модели самолёта по чертежу.	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	Наблюдение Готовое изделие
<b>8</b>	Изготовление модели парусника по чертежу.	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	Наблюдение Готовое изделие
<b>Итоговая аттестация</b>					
<b>9</b>	Итоговая аттестация	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	Выставка
	Итого:	<b>72</b>	<b>15</b>	<b>57</b>	-

## Календарный учебный график

Начало учебных занятий 01.09.2024 г.

Окончание учебных занятий: 31.05.25 г.

Продолжительность образовательного процесса – 36 недель

Каникулы:

зимние 01.01.2025 г. – 09.01.2025 г.

летние 01.06.2025 г. – 31.08.2025 г.

Объем программы – 72 ч.

Срок освоения программы: 1 год

Продолжительность и периодичность занятий: 1 раз в неделю по 2 академических часа.

### Промежуточная аттестация:

- Беседа
- Опрос
- Показ
- Наблюдение
- Готовое изделие

### Итоговая аттестация:

- Выставка

## Оценочные материалы

### По окончании года обучения дети должны знать:

- знания о конструировании, моделировании;
- общие сведения и строение простейших моделей;
- общие сведения и строение самолёта;
- общие сведения и строение парусника;
- свойства и принцип работы с материалом;

### уметь:

- работать с инструментами;
- строить простейшие модели;
- строить модели самолёта;
- строить модели парусника

Для оценки проектных умений и знаний используются анкеты и таблица требований

### АНКЕТА

### СФОРМИРОВАННОСТЬ ПРОЕКТНЫХ УМЕНИЙ

Оцените умения работать методом проекта, используя следующие критерии оценки:

3 балла – умею

2 балла – иногда получается

1 балл – чаще не получается

0 баллов – не умею

Ф.И. ученика \_\_\_\_\_

Проектные умения	Оценка ученика	Оценка учителя	Оценка группы	Средний балл
1. Формулировать проблему				
2. Ставить цель				
3. Ставить задачи				
4. Выбирать методы и способы решения задач				
5. Планировать работу				
6. Организовать работу группы				
7. Участвовать в совместной деятельности: выслушивать мнение других; высказывать своё мнение и, доказывая, отстаивать его; принимать чужую точку зрения и др.				
8. Выбирать вид конечного продукта проекта (диорамы)				
9. Выбирать форму презентации конечного продукта (диорамы)				
10. В проделанной работе видеть моменты, которые помогли успешно выполнить проект (диораму)				
11. В проделанной по проекту работе находить «слабые» стороны				
12. Видеть, что тебе лично дало выполнение диорамы				

## АНКЕТА

### ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРОЕКТНЫХ УМЕНИЙ

Оцени свои умения работать методом проекта, используя следующие критерии оценки:

3 балла – умею;

2 балла – иногда получается;

1 балл – чаще не получается;

0 баллов – не умею

Ф.И. ученика \_\_\_\_\_

Показатели	Оценка ученика	Оценка учителя	Средни й балл
<b>ПРОЕКТНОЕ УМЕНИЕ ВЫЯВЛЯТЬ ПРОБЛЕМУ (ПРОБЛЕМАТИЗАЦИЯ)</b>			
1. Формулировать проблему после рассмотрения какой-либо ситуации, порождающей проблему			
2. Выделять и формулировать проблему из множества			
3. Рассматривать проблему с разных точек зрения			
4. Из нескольких проблем выбрать главную (по тем или иным признакам), выбрать самую актуальную, самую острую, самую доступную в решении. Обосновать выбор			
<b>ПРОЕКТНОЕ УМЕНИЕ – СТАВИТЬ ЦЕЛЬ (ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ)</b>			
1. Формулировать цель деятельности по заданному результату			
2. Формулировать цель деятельности по решению проблемы			
3. Выбирать главную цель из нескольких. Обосновать выбор			
4. Проводить уточнение цели с учётом имеющихся средств её достижения			
5. Распределять общую групповую цель между членами группы			
6. Распределять (ранжировать) цели - по срокам достижения (перспективные, средне срочные, ближайшие); - по масштабам предполагаемых результатов (узкие, широкие); - по принадлежности (личные, групповые, всеобщие)			
7. Расширить цель			
<b>ПРОЕКТНОЕ УМЕНИЕ ПЛАНИРОВАТЬ</b>			
1. Формулировать задачу, исходя из формулировки цели			
2. Планировать поэтапное достижение цели. Формулировать задачи и предполагаемые результаты для каждого этапа			
3. Планировать распределение деятельности между членами группы и ставить задачу каждому из них по получению определённых результатов			
4. Составлять сетевое планирование со сложной структурой этапов, сроков и исполнителей, распределением задач и предполагаемых результатов. Выполнять графическое представление этого планирования.			
<b>ПРОЕКТНОЕ УМЕНИЕ – РЕФЛЕКСИЯ И САМОАНАЛИЗ</b>			

1. Анализ результата по практической важности			
2. Анализ результата по соответствию цели			
3. Рефлексия поставленной задачи и личных возможностей её решения			
4. Анализ результата по социальной значимости			
5. Анализ результата по степени решения проблемы			
6. Рефлексия результатов решения задачи			
7. Анализ результата по оптимальности затрат			

### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОЕКТНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

	Низкий уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень	Высший уровень
<b>Решение проблем</b> (постановка проблемы, целеполагание, планирование, оценка результата)	<p>1. Понимает проблему, сформулированную учителем.</p> <p>2. С помощью учителя формулирует задачи, соответствующие цели проекта.</p> <p>3. После завершения работы над проектом может описать последовательность и взаимосвязь предпринятых действий.</p> <p>4. Высказывает оценочное отношение к полученному продукту, называет трудности, с которыми столкнулся при выполнении проекта.</p>	<p>1. Понимает проблему, обосновывает желаемую ситуацию.</p> <p>2. Формулирует цель проекта на основании проблемы, сформулированной совместно с учителем.</p> <p>3. Выстраивает с помощью учителя хронологическую последовательность (шаги) выполнения проекта.</p> <p>4. Оценивает результат и процесс деятельности, называет сильные и слабые стороны проекта.</p>	<p>1. Формулирует проблему с помощью учителя.</p> <p>2. Ставит достижимые и измеримые цели.</p> <p>3. Проводит текущий контроль реализации плана деятельности.</p> <p>4. Предполагает последствия достижения результатов, анализирует результаты и процесс деятельности.</p>	<p>1. Формулирует проблему самостоятельно.</p> <p>2. Предлагает стратегию достижения цели на основе анализа альтернативы.</p> <p>3. Планирует текущий контроль с учетом специфики деятельности.</p> <p>4. Анализирует результаты работы над проектом, аргументирует возможность использования освоенных в ходе проектной работы умений в других видах деятельности.</p>

<b>Работа с информацией</b> (поиск и обработка)	1. Осознает недостаток информации в процессе реализации деятельности. 2. Применяет предложенный учителем способ получать информацию из одного источника. 3. Демонстрирует понимание полученной информации. 4. Демонстрирует понимание выводов по определенному вопросу.	1. Осознает, какой информацией по вопросу он обладает, а какой – нет. 2. Применяет предложенный учителем способ получать информацию из нескольких источников (в том числе – каталогов). 3. Интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности. 4. Приводит аргументы.	1. Планирует информационный поиск. 2. Владеет способами систематизации информации. 3. Критически относится к полученной информации. 4. Делает выводы.	1. Определяет уровень информированности, необходимый для принятия решения. 2. Выбирает информационные источники, адекватные цели проекта. 3. Разрешает противоречия. 4. Делает выводы и принимает решения в ситуации неопределенности.
<b>Коммуникативные</b>	1. Соблюдает нормы речи в простом высказывании. 2. Работает с вопросами на уточнение. 3. Соблюдает процедуру при работе в группе.	1. Соблюдает нормы речи в сложном высказывании. 2. Работает с вопросами на понимание. 3. Взаимодействует с членами группы, договорившись о процедуре.	1. Использует невербальные средства воздействия на аудиторию. 2. Работает с вопросами в развитие темы. 3. Совместно с членами группы получает результат взаимодействия.	1. Использует риторические и логические приемы. 2. Работает с вопросами на дискредитацию. 3. Успешно справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы.

### Формы подведения итогов реализации программы

В результате обучения по программе ожидается:

- формирование устойчивого интереса к техническому творчеству, а именно авиамоделированию, исследовательского типа мышления, активной жизненной позиции;
- развитие творческой активности ребенка, через индивидуальную и самостоятельную работу по выбору, проектированию и изготовлению различных моделей.

Формами подведения итогов реализации программы являются обобщение опыта, анализ участия в соревнованиях различных уровней – институциональных, муниципальных, региональных, федеральных, выставка работ.

Результатом курса обучения являются приобретенный комплекс знаний, умений и навыков, который поможет обучающимся выбрать свою будущую профессию. Наряду с профессиональной ориентацией подросткам совершенствуют свои морально-психологические качества посредством тренировок и участия в соревнованиях различного уровня, приобретая при этом:

- эмоционально-волевое отношение к познанию и преобразовательной деятельности в области автоспорта;
- стремление к активной самостоятельной трудовой деятельности;
- положительное отношение к труду, людям, технологической среде.
- понимание своих возможностей и ограничений.

Программой предусматривается промежуточный и итоговый контроль полученных знаний по авиамоделированию в форме анализа практической деятельности, контрольных опросов, а также участия детей в соревнованиях, выставках и конференциях.

В конце года обучения проводится выставка работ обучающихся и соревнования.

## Методические материалы

### Техническое оснащение занятий

Для проведения занятий имеется:

Кабинет, учебные парты и стулья.

Компьютер. Мультимедийное оборудование.

Инструкции, схемы для моделирования.

Шкафы для хранения.

Набор столярного инструмента.

Ручные лобзики.

Художественные кисти.

Клей ПВА.

Наждачная бумага.

Образцы готовых работ.

Методическая литература, видеоматериалы.

Информационное обеспечение: использование собственного презентационного материала, видеоролики.

Учебно-методический комплекс: тематические подборки наглядных материалов (игрушки, модели, иллюстрации техники, приспособлений, инструментов, схемы, шаблоны, развертки и др.); подборка литературно-художественного материала (загадки, рассказы); занимательный материал (викторины, ребусы); подборка заданий развивающего и творческого характера по темам; разработки теоретических и практических занятий, инструкции (чертежи) для конструирования.

### Материально – техническое обеспечение

Помещение для занятий должно быть светлым, теплым и сухим. Оборудуются рабочие места обучающихся индивидуального и коллективного пользования, рабочее место педагога. Конструкция и организация рабочих мест должны обеспечивать возможность выполнения работ в полном соответствии с образовательной программой, а также учитывать требования научной организации труда и эстетики.

Планировка, размещение рабочих мест должны обеспечивать благоприятные и безопасные условия для организации учебно-воспитательного процесса, возможность контроля за действиями каждого обучающегося.

Необходимо специальное помещение или шкафы для хранения сырья и готовой продукции, приспособлений, заготовок, материалов, незаконченных работ учащихся, учебно-наглядных пособий, место для оказания первой помощи медицинскими и перевязочными материалами (аптечка).

Искусственное освещение допускается общее или комбинированное

### Информационное обеспечение

#### Литература для педагогов:

1. Андриянов Л., Галагузова М.А., Каюкова Н.А., Нестерова В.В., Фетцер В.В. Развитие технического творчества младших школьников. - М.: Просвещение. [Электронный ресурс] (<http://bookfi.org/book/771460>).
2. Афанасьева Л.В., Жабина Ю.О. Начальное техническое моделирование // «Дополнительное образование и воспитание» №1(164) 2015. – С.18-24.
3. Болонкин А. Теория полета летающих моделей. - М.: ДОСААФ. [Электронный ресурс](<http://avia-master.com/books-for-aircraft-construction/40-bolonkin-aa-teoriya-poleta-letayuschih-modeley-1962g.html>).
4. Кан-Калик В.А. Педагогическое творчество. - М.: Педагогика.

[Электронный ресурс]

(<http://opac.skunb.ru/index.php?url=/notices/index/IdNotice:249816/Source:default>)

5. Рожков В. Авиамодельный кружок. - М: "Просвещение. [Электронный ресурс] (<http://www.twirpx.com/file/240316/>).
6. Мараховский С.Д., Москалев В.Ф. Простейшие летающие модели. - М.: "Машиностроение". [Электронный ресурс] (<http://www.twirpx.com/file/1299313/>).
7. Пантюхин С. Воздушные змеи. - М: ДОСААФ СССР. [Электронный ресурс] (<http://www.twirpx.com/file/670638/>).
8. Смирнов Э. Как сконструировать и построить летающую модель. - М: ДОСААФ СССР. [Электронный ресурс] (<http://www.twirpx.com/file/442480/>).
9. Фельдштейн Д.И. Психология развития человека как личности: Избранные труды: В 2т./ Д.И. Фельдштейн – М.: МПСИ; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2005. – Т.2. -456с.
10. Турьян А. Простейшие авиационные модели. - М.: ДОСААФ СССР. (<http://www.twirpx.com/file/223872/>).
11. Шахат А.М. Резиномоторная модель. - М.: ДОСААФ СССР. (<http://www.twirpx.com/file/240181/>).
12. Авиация. - <http://www.planers32.ru/>
13. Атлас авиации. - <http://aviaclub33.ru/>
14. Модели самолетов, авиамодели, чертежи авиамodelей. - <http://www.masteraero.ru/>

#### **Литература для детей:**

1. Ермаков А. Простейшие авиамодели. - М: " Просвещение". [Электронный ресурс] (<http://www.twirpx.com/file/234959/>).
2. Мараховский С.Д. Москалев В.Ф. Простейшие летающие модели. - М.: "Машиностроение". [Электронный ресурс] (<http://www.twirpx.com/file/1299313/>).
3. Пантюхин С. Воздушные змеи. - М: ДОСААФ СССР. [Электронный ресурс] (<http://www.twirpx.com/file/670638/>).
4. Турьян А. Простейшие авиационные модели. - М.: ДОСААФ СССР. [Электронный ресурс] (<http://www.twirpx.com/file/223872/>).
5. Авиация. - <http://www.planers32.ru/>
6. Атлас авиации. - <http://aviaclub33.ru/>
7. Модели самолетов, авиамодели, чертежи авиамodelей. - <http://www.masteraero.ru/>

#### **Информационное обеспечение**

Интернет-ресурсы:

1. [www.rumodelism.com](http://www.rumodelism.com)
2. [www.scalemodels.ru](http://www.scalemodels.ru)
3. [www.diorama.ru](http://www.diorama.ru)
4. [www.hyperscale.ru](http://www.hyperscale.ru)
5. [www.airforce.ru](http://www.airforce.ru)
6. [www.mirknig.ru](http://www.mirknig.ru)