

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТСКИЙ (ПОДРОСТКОВЫЙ) ЦЕНТР №8  
«АЛЫЙ ПАРУС»  
БУГУЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Принята на заседании  
педагогического совета  
МБОУ ДО ДПЦ №8  
Протокол № 1 от «29» 08 2024г

Утверждена  
Директор МБОУ ДО ДПЦ №8  
А.Мам Е.Б. Татьянина  
Приказ № 27 от «01» 09 2024г  
М.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
НА 2024 -2025 УЧЕБНЫЙ ГОД  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
« Техническое моделирование»**

*Год обучения: 1*

*Номер группы: 1,2,3,4.*

*Возраст учащихся: 10-14 лет*

**Составитель:**

Галимуллин Ильдус Хаерович,  
педагог дополнительного образования.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТСКИЙ (ПОДРОСТКОВЫЙ) ЦЕНТР №8  
«АЛЫЙ ПАРУС»  
БУГУЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Принята на заседании  
педагогического совета  
МБОУ ДО ДПЦ №8  
Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 2024г

Утверждена  
Директор МБОУ ДО ДПЦ №8  
\_\_\_\_\_  
Е.Б. Татьяна  
Приказ № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 2024г  
м.п

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
НА 2024 -2025 УЧЕБНЫЙ ГОД  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
« Техническое моделирование»**

*Год обучения: 1*

*Номер группы: 1,2,3,4.*

*Возраст учащихся: 10-14 лет*

**Составитель:**

Галимуллин Ильдус Хаерович,  
педагог дополнительного образования.

## Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа реализуется в **технической направленности**. Содержание программы представлено различными видами трудовой деятельности и направлено на овладение студийцами необходимыми в жизни элементарными приёмами ручной работы с различными материалами ( бумагой, с пенопластом (пенополистиролом), пластилином, клеем, измерительным и ручным инструментом ). Занятия разного характера, связанные с ручным трудом, способствуют дифференцированному восприятию по созданию и преобразованию предметов, развитию логического мышления, пространственного воображения, внимания, эмоциональной отзывчивости, воспитания трудолюбия, выработке безопасного поведения – что является важным этапом в работе с подростками в дальнейшем.

Обучение по программе начинается с ознакомления физических свойств моделей и материалов, изучения конструкторских решений, азов черчения. Далее ребята учатся изготавливать шаблоны, делать эскизы. В процессе изготовления и испытания различных моделей овладевают приёмами сборки, пуско-наладки и регулировки планеров, познают летные качества и конструкции самолетов.

Программа обучения построена по принципу от простого к сложному, поэтому и приёмы изготовления моделей, и сами модели усложняются по мере конструирования.

### **Цель программы:**

Формирование у обучающегося умений, навыков, потребности самостоятельно пополнять знания, творить и трудиться.

### **Задачи:**

#### **1. Обучающие**

-Сформировать умения и навыки работы по шаблонам и трафаретам; перевода чертежей с помощью копировальной бумаги; вычерчивания, вырезания и склеивания разверток моделей; подвижного соединения деталей, сборки моделей, опробование в действии, организации своего рабочего места.

#### **2. Развивающие**

-Способствовать развитию творческого мышления и воображения, фантазии, памяти, сообразительности, речи; развивать умение сравнивать и анализировать; развивать мелкую моторику и координированную работу обеих рук; развивать коммуникативные качества.

#### **3. Воспитывающие**

- Привить интерес к изобретательской деятельности;
- Создать условия для воспитания правильного поведения в коллективе; воспитания воли, усидчивости, дисциплинированности, аккуратности, терпения, самостоятельности, трудолюбия, воспитания бережного отношения к материалам и инструментам; привития эстетического вкуса.
- Развить смекалку, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности.

**Режим занятий:** занятия проходят 2 раза в неделю с каждой группой. Одно занятие длится 45 минут, 10 минут перемена, 45 минут. В целях снижения напряжения и перегрузок при проведении занятия используются различные физкультурные паузы с выполнением упражнений гимнастики.

**Формы занятий:** индивидуальная и групповая, комбинированное занятие, практическое, частично поисковые, соревнование, выставка, коллективная работа.

### **Планируемые результаты:**

К концу обучения дети будут знать:

-как правильно выбрать материал, основные приёмы выполнения эскизов и шаблонов, основные приёмы конструирования моделей, технологию выполнения раскроя материала, технику моделирования, разновидности нанесения символики, основные правила в технике сборки .

Будут уметь:

- правильно организовывать своё рабочее место, поддерживая порядок во время работы,
- соблюдать правила безопасности труда и личной гигиены во время работы,
- экономно размечать различные материалы,
- пользоваться инструментами и материалами,
- выполнять работу в определённой последовательности,
- проявлять фантазию.

# КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

к дополнительной общеразвивающей программе

«Техническое моделирование»

на 2024-2025 учебный год

№ п/п	Дата	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля	Примечание
1	08.09.	Групповая, беседа.	2	Вводное занятие. Инструктаж Т.Б	ДПЦ	Беседа	
	08.09.		2		ДПЦ		
	10.09.		2		СОШ-8		
	10.09.		2		СОШ-8		
2	11.09.	Групповая, объяснительно-демонстративное	2	Основные рабочие операции при обработке конструкционных материалов	СОШ-8	фронтальный опрос	
	11.09.		2		СОШ-8		
	12.09.		2		СОШ-11		
	13.09.		2		СОШ-5		
3	15.09.	Групповая, объяснительно-демонстративное	2	Разметка деталей на конструкционном материале	ДПЦ	наблюдение	
	15.09.		2		ДПЦ		
	17.09.		2		СОШ-8		
	17.09.		2		СОШ-8		
4	18.09.	Групповая, комбинированное	2	Разметка с помощью шаблонов	СОШ-8	практическая работа	
	18.09.		2		СОШ-8		
	19.09.		2		СОШ-11		
	20.09.		2		СОШ-5		
5	22.09.	Групповая, комбинированное	2	Разметка с помощью трафаретов на плоскости	ДПЦ	практическая работа	
	22.09.		2		ДПЦ		
	24.09.		2		СОШ-8		
	24.09.		2		СОШ-8		

6	25.09.	Групповая, комбинированное	2	Изготовление разверток	СОШ-8	практическая работа	
	25.09.		2		СОШ-8		
	26.09.		2		СОШ-11		
	27.09.		2		СОШ-5		
7	29.09.	Групповая, комбинированное	2	Способы и приемы перевода эскиза развертки на материал	ДПЦ	наблюдение	
	29.09.		2		ДПЦ		
	01.10.		2		СОШ-8		
	01.10.		2		СОШ-8		
8	02.10.	Групповая, комбинированное	2	Изучение модели планера с плоскими деталями	СОШ-8	Опрос	
	02.10.		2		СОШ-8		
	03.10.		2		СОШ-11		
	04.10.		2		СОШ-5		
9	06.10.	Групповая, комбинированное	2	Изготовление деталей плоского планера	ДПЦ	наблюдение	
	06.10.		2		ДПЦ		
	08.10.		2		СОШ-8		
	08.10.		2		СОШ-8		
10	9.10.	Групповая, комбинированное	2	Сборка плоской модели планера	СОШ-8	практическая работа	
	9.10.		2		СОШ-8		
	10.10.		2		СОШ-11		
	11.10.		2		СОШ-5		
11	13.10.	Групповая, обобщение	2	Сборка планера склеиванием	ДПЦ	практическая работа	
	13.10.		2		ДПЦ		
	15.10.		2		СОШ-8		
	15.10.		2		СОШ-8		
12	16.10.	Групповая, обобщение	2	Изготовление модели планера с объемными деталями	СОШ-8	наблюдение	
	16.10.		2		СОШ-8		
	17.10.		2		СОШ-11		
	18.10.		2		СОШ-5		
13	20.10.	Групповая, комбинированное	2	Изготовление и сборка планера с объемными деталями	ДПЦ	наблюдение	
	20.10.		2		ДПЦ		
	22.10.		2		СОШ-8		

	22.10.		2		СОШ-8		
14	23.10.	Групповая, обобщение	2	Изготовление модели планера с ручным запуском	СОШ-8	Пробная работа п	
	23.10.		2		СОШ-8		
	24.10.		2		СОШ-11		
	25.10.		2		СОШ-5		
15	27.10.	Групповая, сообщение нового материала	2	Изготовление модели метательного зального планера	ДПЦ	наблюдение	
	27.10.		2		ДПЦ		
	29.10.		2		СОШ-8		
	29.10.		2		СОШ-8		
16	30.10.	Групповая, сообщение нового материала	2	Изготовление модели планера с наклонным фюзеляжем	СОШ-8	Пробная работа	
	30.10.		2		СОШ-8		
	31.10.		2		СОШ-11		
	01.11.		2		СОШ-5		
17	02.11.	Групповая, комбинированное	2	Изготовление планера с двойными накладками	ДПЦ	Пробная работа	
	02.11.		2		ДПЦ		
	05.11.		2		СОШ-8		
	05.11.		2		СОШ-8		
18	06.11.	Групповая, комбинированное	2	Изготовление модели с запуском катапульты	СОШ-8	наблюдение	
	06.11.		2		СОШ-8		
	07.11.		2		СОШ-11		
	08.11.		2		СОШ-5		
19	10.11.	Групповая, комбинированное	2	Сборка деталей для запуска планера катапульты	ДПЦ	Пробная работа	
	10.11.		2		ДПЦ		
	12.11				СОШ-8		
	12.11				СОШ-8		
20	13.11.	Групповая, сообщение нового материала	2	Подгонка и отладка модели «Стрела»	СОШ-8	практическая работа	
	13.11.		2		СОШ-8		
	14.11		2		СОШ-11		
	15.11.		2		СОШ-5		
21	17.11.	Групповая, комбинированное	2	Изготовление деталей катапульты и пробный запуск	ДПЦ	практическая работа	
	17.11.		2		ДПЦ		
	19.11.		2		СОШ-8		
	19.11.		2		СОШ-8		

22	20.11. 20.11. 21.11. 22.11.	Групповая, комбиниро ванное	2 2 2 2	Изготовление (сборка) катапульты и запуск	СОШ-8 СОШ-8 СОШ-11 СОШ-5	практи ческая работа	
23	24.11. 24.11. 26.11. 26.11.	Групповая, Соревнова ние	2 2 2 2	Проведение пробных запусков с катапульты	ДПЦ ДПЦ СОШ-8 СОШ-8	практи ческая работа	
24	27.11. 27.11. 28.11. 29.11.	Групповая, комбиниро ванное	2 2 2 2	Подготовка эскиза и шаблона деталей сложной конструкции	СОШ-8 СОШ-8 СОШ-11 СОШ-5	практи ческая работа	
25	01.12. 01.12. 03.12. 03.12.	Групповая, комбиниро ванное	2 2 2 2	Разметка развертки на рабочем материале	ДПЦ ДПЦ СОШ-8 СОШ-8	наблюд ение	
26	04.12. 04.12. 05.12. 06.12.	Групповая, комбиниро ванное	2 2 2 2	Обработка деталей из твердого материала	СОШ-8 СОШ-8 СОШ-11 СОШ-5	практи ческая работа	
27	08.12. 08.12. 10.12. 10.12.	Групповая, комбиниро ванное	2 2 2 2	Обработка и подгонка деталей из твердого материала	ДПЦ -8 ДПЦ-8 СОШ-8 СОШ-8	практи ческая работа	
28	11.12. 11.12. 12.12. 13.12.	Групповая, комбиниро ванное	2 2 2 2	Сборка модели планера с детальями из древесины	СОШ-8 СОШ-8 СОШ-11 СОШ-5	практи ческая работа	
29	15.12. 15.12. 17.12. 17.12.	Групповая, комбиниро ванное	2 2 2 2	Доводка деталей планера	ДПЦ ДПЦ СОШ-8 СОШ-8	наблюд ение	
30	18.12. 18.12. 19.12.	Групповая, обобщение	2 2 2	Отладка планера	СОШ-8 СОШ-8 СОШ-11	опрос	

	20.12.		2		СОШ-5		
31	22.12.	Групповая, комбиниро ванное	2	Изготовление символики по эскизу, нанесение символики	ДПЦ	наблюд ение	
	22.12.		2		ДПЦ		
	24.12.		2		СОШ-8		
	24.12.		2		СОШ-8		
32	25.12.	Групповая, Соревнова ние	2	Настройка, запуск и испытание модели	СОШ-8	наблюд ение	
	25.12.		2		СОШ-8		
	26.12.		2		СОШ-11		
	27.12.		2		СОШ-5		
33	29.12.	Групповая, комбиниро ванное	2	Деталировка частей сложной модели	ДПЦ	практи ческая работа	
	29.12.		2		ДПЦ		
	05.01.		2		ДПЦ		
	05.01.		2		ДПЦ		
34	08.01.	Групповая, комбиниро ванное	2	Подготовка шаблонов деталей сложной модели	ДПЦ	наблюд ение опрос	
	08.01.		2		ДПЦ		
	14.01.		2		СОШ-8		
	14.01.		2		СОШ-8		
35	15.01.	Групповая, обобщение	2	Вырезание элементов сложной модели	СОШ-8	практи ческая работа	
	15.01.		2		СОШ-8		
	16.01.		2		СОШ-11		
	17.01.		2		СОШ-5		
36	19.01	Групповая, комбиниро ванное	2	Отделка деталей, сборка модели	ДПЦ	опрос	
	19.01.		2		ДПЦ		
	21.01.		2		СОШ-8		
	21.01		2		СОШ-8		
37	22.01.	Групповая, Соревнова ние	2	Настройка и испытание летных качеств	СОШ-8	Фронта льный опрос	
	22.01.		2		СОШ-8		
	23.01.		2		СОШ-11		
	24.01.		2		СОШ-5		
38	26.01.	Групповая, комбиниро ванное	2	Деталировка частей макета, подготовка шаблонов для макета	ДПЦ	наблюд ение	
	26.01.		2		ДПЦ		
	28.01.		2		СОШ-8		
	28.01		2		СОШ-8		
39	29.01.	Групповая, комбиниро ванное	2	Отделка деталей, подготовка к соединению	СОШ-8	опрос	
	29.01.		2		СОШ-8		
	30.01.		2		СОШ-11		

	31.01.		2		СОШ-5		
40	02.02.	Групповая, комбиниро ванное	2	Вырезание символики, нанесение на поверхность	ДПЦ	опрос	
	02.02.		2		ДПЦ		
	04.02.		2		СОШ-8		
	04.02.		2		СОШ-8		
41	05.02.	Групповая, комбиниро ванное	2	Сборка макета	СОШ-8	практи ческая работа	
	05.02.		2		СОШ-8		
	06.02.		2		СОШ-11		
	07.02.		2		СОШ-5		
42	09.02.	Групповая, комбиниро ванное	2	Сборка макета на подставку	ДПЦ	практи ческая работа	
	09.02.		2		ДПЦ		
	11.02.		2		СОШ-8		
	11.02.		2		СОШ-8		
43	12.02.	Групповая, обобщение	2	Отделка основания макета	СОШ-8	практи ческая работа	
	12.02.		2		СОШ-8		
	13.02.		2		СОШ-11		
	14.02.		2		СОШ-5		
44	16.02.	Групповая, сообщение нового материала	2	Отделка плоскости разных уровней	ДПЦ	практи ческая работа	
	16.02.		2		ДПЦ		
	18.02.		2		СОШ-8		
	18.02.		2		СОШ-8		
45	19.02.	Групповая комбиниро ванное	2	Сборка макета на основание	СОШ-8	практи ческая работа	
	19.02.		2		СОШ-8		
	20.02.		2		СОШ-11		
	21.02.		2		СОШ-5		
46	22.02.	Групповая, комбиниро ванное	2	Анализ конструкции объемной модели	ДПЦ	фронта льный опрос	
	22.02.		2		ДПЦ		
	25.02.		2		СОШ-8		
	25.02.		2		СОШ-8		
47	26.02.	Групповая, комбиниро ванное	2	Составление эскиза детали объемной формы	СОШ-8	фронта льный опрос	
	26.02.		2		СОШ-8		
	27.02.		2		СОШ-11		
	28.02.		2		СОШ-5		
48	02.03.	Групповая, комбиниро ванное	2	Деталировка и изготовление шаблонов	ДПЦ	наблюд ение	
	02.03.		2		ДПЦ		
	04.03.		2		СОШ-8		
	04.03.		2		СОШ-8		

49	05.03. 05.03. 06.03. 07.03.	Групповая, комбиниро ванное	2 2 2 2	Разметка деталей на конструкционны х материалах	СОШ-8 СОШ-8 СОШ-11 СОШ-5	практи ческая работа	
50	9.03. 9.03. 11.03. 11.03.	Групповая, обобщение	2 2 2 2	Раскрой материала на детали	ДПЦ ДПЦ СОШ-8 СОШ-8	практи ческая работа	
51	12.03. 12.03. 13.03. 14.03.	Групповая, сообщение нового материала	2 2 2 2	Обработка и подгонка деталей из разных конструкционны х материалов	СОШ-8 СОШ-8 СОШ-11 СОШ-5	наблюд ение	
52	16.03. 16.03. 18.03. 18.03.	Групповая, комбиниро ванное	2 2 2 2	Сборка модели по заданию и по образцу	ДПЦ ДПЦ СОШ-8 СОШ-8	практи ческая работа	
53	19.03. 19.03. 20.03. 21.03.	Групповая, комбиниро ванное	2 2 2 2	Обтачивание кромки объемных деталей	СОШ-8 СОШ-8 СОШ-11 СОШ-5	практи ческая работа	
54	23.03. 23.03. 25.03. 25.03.	Групповая, комбиниро ванное	2 2 2 2	Испытание модели и доводка	ДПЦ ДПЦ СОШ-8 СОШ-8	Наблю дение	
55	26.03. 26.03. 27.03. 28.03.	Групповая, комбиниро ванное	2 2 2 2	Изготовление объемной модели ракетного модуля "Буран"	СОШ-8 СОШ-8 СОШ-11 СОШ-5	фронта льный опрос	
56	30.03. 30.03. 01.04. 01.04.	Групповая, комбиниро ванное	2 2 2 2	Изучение модели ракеты с плоскими и объемными детальями	ДПЦ ДПЦ СОШ-8 СОШ-8	Опрос	
57	02.04. 02.04. 03.04. 04.04.	Групповая, комбиниро ванное	2 2 2 2	Деталировка и изготовление шаблонов	СОШ-8 СОШ-8 СОШ-11 СОШ-5	Наблю дение	

58	06.04. 06.04. 08.04. 08.04.	Групповая, закреплен ие	2 2 2 2	Разметка деталей на конструкционны х материалах	ДПЦ ДПЦ СОШ-8 СОШ-8	практи ческая работа	
59	09.04. 09.04. 10.04. 11.04.	Групповая, сообщение нового материала	2 2 2 2	Раскрой материала на детали	СОШ-8 СОШ-8  СОШ-11 СОШ-5	опрос	
60	13.04. 13.04. 15.04. 15.04.	Групповая, комбиниро ванное	2 2 2	Соединение деталей в модуль	ДПЦ ДПЦ  СОШ-8 СОШ-8	наблюд ение	
61	16.04. 16.04. 17.04. 18.04.	Групповая, практичес кая работа	2 2 2 2	Сборка модульной модели	СОШ-8 СОШ-8  СОШ-11 СОШ-5	практи ческая работа	
62	20.04. 20.04. 22.04. 22.04.	Групповая, комбиниро ванное	2 2 2 2	Изготовление модели самолета с резиномотором	ДПЦ ДПЦ  СОШ-8 СОШ-8	наблюд ение	
63	23.04. 23.04. 24.04. 25.04.	Групповая, практичес кая работа	2 2 2 2	Деталировка и подготовка шаблонов по эскизам	СОШ-8 СОШ-8  СОШ-11 СОШ-5	наблюд ение	
64	27.04. 27.04. 29.04. 29.04.	Групповая, комбиниро ванное	2 2 2 2	Изготовление деталей из разных материалов	ДПЦ ДПЦ  СОШ-8 СОШ-8	практи ческая работа	
65	30.04. 30.04. 04.05. 04.05.	Групповая, практичес кая работа	2 2 2 2	Доводка деталей для соединения	СОШ-8 СОШ-8  ДПЦ ДПЦ	наблюд ение	
66	06.05. 06.05. 07.05. 07.05.	Групповая, комбиниро ванное	2 2 2 2	Сборка конструкции и опробование	СОШ-8 СОШ-8  СОШ-8 СОШ-8	практи ческая работа	
67	8.05.	Групповая,	2	Отладка модели	СОШ-11	практи	

	11.05. 11.05.	комбинированное	2 2		ДПЦ ДПЦ	ручная работа	
68	13.05. 13.05. 14.05. 14.05.	Групповая, Соревнование	2 2 2 2	Испытание модели	СОШ-8 СОШ-8 СОШ-8 СОШ-8	опрос	
69	15.05. 16.05. 18.05. 18.05.	Групповая, сообщение нового материала	2 2 2 2	Самостоятельная работа. Изготовление моделей собственной конструкции	СОШ-11 СОШ-5 ДПЦ ДПЦ	наблюдение	
70	20.05. 20.05. 21.05. 21.05.	Групповая, комбинированное	2 2 2 2	Сборка конструкции и опробование	СОШ-8 СОШ-8 СОШ-8 СОШ-8	практическая работа	
71	22.05. 23.05. 25.05. 25.05.	Групповая, Соревнование	2 2 2 2	Испытание модели	СОШ-11 СОШ-5 ДПЦ ДПЦ	практическая работа	
72	27.05. 27.05. 28.05. 28.05.	Групповая, комбинированное	2 2 2 2	Итоговое занятие. Выставка.	СОШ-8 СОШ-8 СОШ-8 СОШ-8	практическая работа	
		Итого:	144				

### Список используемой литературы.

#### Литература для педагога:

1. Паварини Ф. Космические корабли и самолёты /Пер. Л. Агаевой. – М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2017. – 96 с., илл (Серия «Оригами»).
2. Простейшее авиамоделирование. А.М. Ермаков - М.: Просвещение, 2015.
3. Гульянц Э.К. Учителю детей мастерить - М.: Просвещение, 1984
4. Гукасова А.М. Элементы технического моделирования: - М.:Просвещение, 1983. - Вып.5.

5. Журавлева А.П. Кружки начального технического моделирования: -М.: Просвещения, 2002.
6. Журавлева А.П. Изготовление технических моделей -М.: Просвещения, 2002.
7. Журавлева А.П., Болотина Л. А. Начальное техническое моделирование: Пособие для учителей начальных классов по внеклассной работе - М.: Просвещение, 2012.
8. Кружок начального технического моделирования в школе / Сост. Э.В.Семенов - М.: Просвещение, 1982.
9. Минервин Г.В., Мунилов В.М. О красоте машин и вещей - М.: Просвещение, 2005.
10. Щербакова Л.П., Сахаров И.С. Кружковые занятия по техническому моделированию в школе продленного дня / Нач. школа.-1982-№4.
11. От идеи до модели. В.А. Заворотов. – М.: ЗАО «ИД КОН», 2002
12. Твоя первая модель. А.П. Павлов. - М.: Просвещение, 2005.
13. Для тех, кто любит мастерить. В.О. Шпаковский – Ярославль: Академия развития, 2002.
14. Т.Н Проснякова. Творческая мастерская.- Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2017-128 с

#### Рекомендуемая литература для учащихся:

1. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги, - Ярославль: Академия развития, 2001.
2. Долженко Г.И. 100 моделей из бумаги – Ярославль: Академия развития, 2002.
3. Коллекция идей. Журнал для нескучной жизни – М.: ЗАО «ИД КОН», 2002.
4. Сборник технического моделирования.
5. Журнал «Моделист-конструктор»

