

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества» Чебоксарского муниципального округа
Чувашской Республики

ПРИНЯТА
на заседании
Педагогического совета
Протокол от 31.08.2023 №1

УТВЕРЖДЕНА
Приказом
от 31.08.2023 № 30

Дополнительная
общеобразовательная программа
учебного объединения
«ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Направленность: художественная
Возраст обучающихся: 9-12 лет
Срок реализации: 3 года

Автор-составитель:
Иванова Людмила Владимировна
Педагог дополнительного образования

п. Кугеси, 2023 г.

1. Пояснительная записка

Направленность художественная

Программа опирается на **нормативно-правовую базу**:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Устав МБОУДО «ЦДТ» Чебоксарского района Чувашской Республики.

Адресат программы - Возраст обучающихся 9-12 лет. Наполняемость группы 19-21 учащихся. Она обусловлена тем, что обучающиеся занятия носят как индивидуальный, так и групповой характер. При этом неизбежными являются занятия в смешанной группе, предполагающей разный возраст и разную степень интеллектуальной подготовки учащихся.

Объем программы – Данная программа составлена на 3 года обучения. Обучение построено по принципу – от простого к сложному. Всего 64 часа в учебном году по 2 часа в неделю.

Цели и задачи рабочей программы на текущий учебный год.

Цель программы –

- Гармоническое развитие личности ребенка средствами трудового обучения и воспитания;
- Военно-патриотическое и эстетическое воспитание;
- Развитие пространственного мышления и творческого потенциала.

Задачи программы -

- Содействовать развитию у детей младшего школьного возраста способностей к техническому творчеству;
- Создать условия для усвоения ребенком практических навыков работы с бумагой, картоном и другими материалами;
- Воспитывать творческую активность;
- Развивать групповое сотрудничество детей при создании сложных композиций;
- Вовлекать детей в соревновательную и игровую деятельность;
- Развивать у детей конструкторские способности, творческое и техническое мышление;
- Содействовать в самоопределении, социальной адаптации;
- Формировать духовно-нравственные качества личности;
- Выбатывать социально ценные навыки поведения, общения.

Режим занятий в текущем учебном году продолжительность занятия 3 часа один раз в неделю.

Условия приема детей в учебное объединение собеседование, количество обучающихся 37 человек в трех группах из них 10 человек в группе первого года обучения, 11 человек в группе года обучения, 16 человек в группе третьего года обучения.

Формы занятий и их сочетания в текущем учебном году индивидуальные, групповые, беседы, творческие занятия, демонстрация наглядных пособий, работа с раздаточным материалом, индивидуальные и групповые формы художественного творчества, экскурсии, выставки детских работ.

2. Содержание программы

2.1. Учебно-тематический план обучения

Учебно-тематический план первого обучения

№ п/п	Вид и тема изобразительной работы.	Кол-во часов		
		Всего	теория	практ.
1.	Техника безопасности в кабинете, при работе с инструментами. Оригами. Приемы работы с бумагой. Базовые формы.	2	1	1
2.	Создание простых объемных фигур методом оригами. Кораблик	3	1	2
3.	Текущий контроль	1	0,5	0,5
4.	Создание простых объемных фигур методом оригами. Автомобиль	2	0,5	1,5
5.	Создание простых объемных фигур методом оригами. Самолет	2	0,5	1,5
6.	Создание простых неподвижных объемных геометрических форм. Параллелепипед	4	1	3
7.	Создание простых неподвижных объемных геометрических форм.	4	1	3

	Куб			
8.	Создание простых неподвижных объемных геометрических форм. Цилиндр	4	1	3
9.	Создание простых неподвижных объемных геометрических форм. Конус	1,5	0,5	1
10.	Текущий контроль	0,5	0,5	0
11.	Создание комбинированных простых неподвижных объемных геометрических форм: Создание лунохода	4	1	3
12.	Создание автобуса	4	1	3
13.	Создание сложных комбинированных неподвижных геометрических фигур. Создание макета средневекового замка	4	1	3
14.	Создание макета деревни	2	0,5	1,5
15.	Создание модели танка	2	0,5	1,5
16.	Создание модели паровоза	2	0,5	1,5
17.	Создание модели космического корабля	2	0,5	1,5
18.	Создание макетов и моделей в технике Папье-маше. Создание кружки или тарелки	5,5	1,5	4
19.	Текущий контроль	0,5	0,5	0
20.	Оригами. Приемы модульной работы с бумагой.	2	0,5	1,5
21.	Модульное оригами. Куцудама – шар из бумаги	4	1	3
22.	Модульное оригами. Куцудама – звезда из бумаги	4	1	3
23.	Модульное оригами. Лебедь	3	1	2
24.	Промежуточная аттестация	1	1	0
		64	19	45

Учебно-тематический план второго года обучения

№ п/п	Вид и тема изобразительной работы.	Кол-во часов		
		Всего	теория	практ.
1.	Вводное занятие Изготовление простейших занимательных поделок	2	0,5	1,5
2.	Изготовление простейших моделей. Машинки	2	0,5	1,5
3.	Изготовление простейших моделей. Звери	2	0,5	1,5
4.	Фонарик-витраж из трёх стандартных деталей	2	0,5	1,5
5.	Шар из трёх частей	1	0,5	0,5
6.	Текущий контроль	1	1	0
7.	Основы работы в технике бумагопластика	2	0,5	1,5
8.	Моделирование прямыми линиями	2	0,5	1,5
9.	Моделирование кривыми линиями, кругом и спиралью	2	0,5	1,5
10.	Изготовление декоративных и карнавальных масок.	2	0,5	1,5
11.	Эскиз изделия	2	0	2
12.	Моделирование изделия	2	0,5	1,5
13.	Моделирование изделия	2	0,5	1,5
14.	Оформление цветом готового изделия	2	0,5	1,5
15.	Текущий контроль	1	1	0
16.	Изготовление игрушек из сложенного листа, Макет домика	2	0,5	1,5
17.	Технические модели «Грузовик», «Самосвал»	2	0,5	1,5
18.	Технические модели «Ракета»	2	0,5	1,5
19.	Технические модели «Трактор»	2	0,5	1,5
20.	Работа с наборами готовых деталей.	2	0,5	1,5
21.	Работа с чертежами	2	0,5	1,5
22.	Сборка изделия по чертежу	2	0,5	1,5
23.	Изготовление изделия из готового набора	2	0,5	1,5
24.	Изготовление изделия из готового набора	2	0,5	1,5
25.	Изготовление изделия из готового набора	1	0,5	0,5
26.	Текущий контроль	1	1	0
27.	Планеры. Модели планеров. Изготовление заготовок из бумаги и картона	2	0,5	1,5
28.	Самолетики. Планеры	2	0,5	1,5
29.	Изготовление каркаса планера	2	0,5	1,5
30.	Склейка крыльев, киля планера.	2	0,5	1,5

31.	Отделка изделия	2	0,5	1,5
32.	Испытание изделия	1	0,5	0,5
33.	Изготовление планера по собственному замыслу	2	0,5	1,5
34.	Авиационная техника. Самолеты. Вертолёты. Модели самолетов и вертолётов.	2	0,5	1,5
35.	Упрощённая модель самолёта	2	0,5	1,5
36.	Модель вертолета	1	0,5	0,5
37.	Промежуточная аттестация	1	1	0
		66	20	46

Учебно-тематический план третьего года обучения

№ п/п	Вид и тема изобразительной работы.	Кол-во часов		
		Всего	теория	практ.
1.	Вводное занятие Изготовление простейших занимательных поделок	2	0,5	1,5
2.	Изготовление простейших моделей. Машинки	2	0,5	1,5
3.	Изготовление простейших моделей. Звери	1	0,5	0,5
4.	Фонарик-витраж из трёх стандартных деталей	1	1	0
5.	Шар из трёх частей	2	0,5	1,5
6.	Текущий контроль	2	0,5	1,5
7.	Основы работы в технике бумагопластика	2	0,5	1,5
8.	Моделирование прямыми линиями	2	0,5	1,5
9.	Моделирование кривыми линиями, кругом и спиралью	2	0,5	1,5
10.	Изготовление декоративных и карнавальных масок.	2	0,5	1,5
11.	Эскиз изделия	2	0,5	1,5
12.	Моделирование изделия	2	0,5	1,5
13.	Моделирование изделия	2	0,5	1,5
14.	Оформление цветом готового изделия	1	0,5	0,5
15.	Текущий контроль	1	1	0
16.	Изготовление игрушек из сложенного листа, Макет домика	2	0,5	1,5
17.	Технические модели «Грузовик», «Самосвал»	2	0,5	1,5
18.	Технические модели «Ракета»	2	0,5	1,5
19.	Технические модели «Трактор»	2	0,5	1,5
20.	Работа с наборами готовых деталей.	2	0,5	1,5
21.	Работа с чертежами	2	0,5	1,5
22.	Сборка изделия по чертежу	2	0,5	1,5
23.	Изготовление изделия из готового набора	2	0,5	1,5
24.	Изготовление изделия из готового набора	2	0,5	1,5
25.	Изготовление изделия из готового набора	1	0,5	0,5
26.	Текущий контроль	1	1	0
27.	Планеры. Модели планеров. Изготовление заготовок из бумаги и картона	2	0,5	1,5
28.	Самолетики. Планеры	2	0,5	1,5
29.	Изготовление каркаса планера	2	0,5	1,5
30.	Склейка крыльев, киля планера.	2	0,5	1,5
31.	Отделка изделия	2	0,5	1,5
32.	Испытание изделия	2	0,5	1,5
33.	Изготовление планера по собственному замыслу	2	0,5	1,5
34.	Авиационная техника. Самолеты. Вертолёты. Модели самолетов и вертолётов.	2	0,5	1,5
35.	Упрощённая модель самолёта	2	0,5	1,5
36.	Модель вертолета	1	0	1
37.	Промежуточная аттестация	1	1	0
		66	20	46

2.2 Содержание первого года обучения

1. Техника безопасности в кабинете, при работе с инструментами. Оригами. Приемы работы с бумагой. Базовые формы. Техника безопасности при работе с инструментом.

Правила поведения в кабинете технического моделирования. Знакомство с техникой оригами и базовыми формами оригами. Основные правила сгиба бумаги (по ширине, по длине и проч.). Правила правильного разрезания бумаги по линиям.

2. Создание простых объемных фигур методом оригами. Кораблик.

Теоретическое обоснование по складыванию фигур из бумаги в технике оригами. Особенность техники, ее отличительные черты. Подготовка бумаги для складывания модели. Складывание по инструкции модели кораблика.

3. Текущий контроль

4. Создание простых объемных фигур методом оригами. Автомобиль. Теоретическое обоснование по складыванию фигур из бумаги в технике оригами. Особенность техники, ее отличительные черты. Подготовка бумаги для складывания модели. Складывание по инструкции модели автомобиля

5. Создание простых объемных фигур методом оригами. Самолет.

Теоретическое обоснование по складыванию фигур из бумаги в технике оригами. Особенность техники, ее отличительные черты. Подготовка бумаги для складывания модели. Складывание по инструкции модели самолета

6. Создание простых неподвижных объемных геометрических форм. Параллелепипед.

7. Создание простых неподвижных объемных геометрических форм. Куб.

Правила пользования клеем для правильной склейки. Правила раскрашивания моделей и макетов. Правила вырезания, складывания и склейки простых неподвижных объемных геометрических форм. Подготовка бумаги для создания простых неподвижных объемных геометрических форм. Складывание, вырезание и склеивание: параллелепипеда (квадратной трубы)

8. Создание простых неподвижных объемных геометрических форм. Цилиндр.

Правила пользования клеем для правильной склейки. Правила раскрашивания моделей и макетов. Правила вырезания, складывания и склейки простых неподвижных объемных геометрических форм. Подготовка бумаги для создания простых неподвижных объемных геометрических форм. Складывание, вырезание и склеивание: параллелепипеда (квадратной трубы)

9. Создание простых неподвижных объемных геометрических форм. Конус.

Правила пользования клеем для правильной склейки. Правила раскрашивания моделей и макетов. Особенности акварели и гуаши. Правила вырезания, складывания и склейки простых неподвижных объемных геометрических форм. Создание простых моделей с использованием готовых геометрических форм.

10. Текущий контроль.

11. Создание комбинированных простых неподвижных объемных геометрических форм. Технология создания сложных комбинированных неподвижных объемных макетов. Складывание, вырезание и склейка моделей по инструкции и по указаниям преподавателя с элементами самостоятельного фантазирования.

12. Создание лунохода.

Создание модели. Складывание, вырезание и склейка моделей по инструкции и по собственной задумке. Луноход.

13. Создание автобуса.

Создание модели. Складывание, вырезание и склейка моделей по инструкции и по предложенной модели. Автобус.

14. Создание сложных комбинированных неподвижных геометрических фигур. Создание макета средневекового замка.

Технология создания сложных комбинированных неподвижных объемных макетов. Создание модели. Складывание, вырезание и склейка моделей по инструкции и по предложенной модели. Средневековый замок.

15. Создание макета деревни.

Создание модели. Складывание, вырезание и склейка моделей по инструкции и по предложенной модели. Деревня

16. Создание модели танка.

Создание модели. Складывание, вырезание и склейка моделей по инструкции и по предложенной модели. Танк

17. Создание модели паровоза.

- Создание модели. Складывание, вырезание и склейка моделей по инструкции и по предложенной модели. Паровоз
18. Создание модели космического корабля.
Создание модели. Складывание, вырезание и склейка моделей по инструкции и по предложенной модели. Корабль
19. Создание макетов и моделей в технике Папье-маше. Создание кружки или тарелки. Технология создания макетов и моделей в технике папье-маше. Создание макетов и моделей в технике папье-маше.
20. Текущий контроль.
21. Оригами. Приемы модульной работы с бумагой. Модульное оригами. Приемы построения модуля, сборка модулей и чтение схемы.
22. Модульное оригами. Куцудама – шар из бумаги. Модульное оригами. Куцудама – шар. Чтение схемы.
23. Модульное оригами. Куцудама – звезда из бумаги. Модульное оригами. Куцудама – звезда. Чтение схемы.
24. Модульное оригами. Лебедь. Модульное оригами. Лебедь. Чтение схемы.
25. Промежуточная аттестация.

Содержание второго года обучения

1. Вводное занятие Изготовление простейших занимательных поделок.
Беседа по технике безопасности и правилам поведения в кружке. Инструменты и приспособления, применяемые в кружке, их назначение. Безопасные приемы работы. Правила безопасной работы с ножницами. Изготовление простейших поделок из бумаги
2. Изготовление простейших моделей. Машинки.
Знакомство с историей бумаги, способы ее изготовления. Простейшие элементы моделирования. Изготовление простейших поделок из бумаги.
3. Изготовление простейших моделей. Звери.
Знакомство обучающихся с разнообразными шаблонами, с помощью которых можно изготовить выкройки различных поделок. Способы и приёмы разметки при помощи шаблонов. Изготовление изделий и отдельных деталей из бумаги в один слой и сложенной вдвое. Соединение (сборка) плоских деталей между собой (при помощи клея, при помощи щелевидных соединений в «замок»).
4. Фонарик-витраж из трёх стандартных деталей. История появления бумаги. Практическая работа. Моделирование и изготовление фонарика.
5. Шар из трёх частей. Технология изготовления бумаги. Практическая работа. Моделирование и изготовление шара.
6. Текущий контроль. Вопросы и ответы по истории и технологии изготовления бумаги.
7. Основы работы в технике бумагопластика. Конструирование из бумаги, ребра жесткости. Упражнения по использованию ребер жесткости
8. Моделирование прямыми линиями. Конструирование прямыми линиями
9. Моделирование кривыми линиями, кругом и спиралью. Конструирование кривыми линиями, кругом и спиралью.
10. Изготовление декоративных и карнавальных масок. Применения кривых и прямых ребер жесткости в изготовлении карнавальной маски.
11. Эскиз изделия. Рисование эскиза изделия с разметкой ребер жесткости
12. Моделирование изделия. Моделирование изделия.
13. Оформление цветом готового изделия. Роспись готового изделия.
14. Текущий контроль. Организация отчётной выставки, показательные запуски построенных моделей.
15. Изготовление игрушек из сложенного листа, Макет домика. Создание изделий из сложенного листа.
16. Технические модели «Грузовик», «Самосвал».
17. Технические модели «Ракета». Краткий исторический очерк. Современные ракеты. Роль отечественных ученых в развитии ракетно-космической техники. Понятие о реактивной силе. Реактивное движение в природе. Реактивные двигатели для моделей ракет. Правила безопасности при работе.

Изготовление одноступенчатых моделей ракет. Раскрой и изготовление парашюта. Правила безопасности при запуске моделей ракет. Пробные запуски построенных моделей.

18. Технические модели «Трактор». Основы конструирования транспорта на примере изготовления модели трактора

19. Работа с наборами готовых деталей.

20. Работа с чертежами.

21. Сборка изделия по чертежу.

22. Изготовление изделия из готового набора.

23. Текущий контроль. Организация отчетной выставки, показательные запуски построенных моделей.

24. Планеры. Модели планеров. Изготовление заготовок из бумаги и картона. Использование плотной бумаги (картона) в изготовлении моделей. Планеры: модели, история, конструкция. Моделирование простейшего планера

25. Самолетики. Планеры. Различие моделей самолетов и планеров. Изготовления самолетов в технике оригами.

26. Изготовление каркаса планера.

27. Склеивание крыльев, киля планера.

28. Отделка изделия.

29. Испытание изделия. Прогулка и испытание моделей планеров участников группы.

30. Изготовление планера по собственному замыслу. Изготовление планера по собственному замыслу. Конкурс на лучший планер.

31. Авиационная техника. Самолеты. Вертолеты. Модели самолетов и вертолетов.

Краткий исторический очерк. Первые попытки создания самолета: А. Ф. Можайский, братья Райт. Развитие авиации в нашей стране и за рубежом. Изготовление схематических моделей самолетов и вертолетов.

32. Упрощенная модель самолета. Развитие авиации в нашей стране и за рубежом. Рекордные полеты экипажей В. П. Чкалова, М. М. Громова, В. С. Гризодубовой. Изготовление деталей и частей моделей: рейки фюзеляжа, кромок и нервюр крыла, киля и стабилизатора. Изготовление воздушного винта.

33. Модель вертолета. Отечественная авиация в годы Великой Отечественной войны. Развитие военной и гражданской авиации в послевоенные годы.

Регулировочные запуски построенных моделей. Организация кружковых соревнований.

34. Промежуточная аттестация. Подведение итогов. Анализ проделанной работы за год. Коллективное обсуждение качества выполненных моделей. Советы по изготовлению изделий и заготовке материалов летом в лагере и дома. Информация о работе технических кружков для младших школьников в городе.

Содержание третьего года обучения

1. Эскизы занимательных поделок. Выкройки

Беседа по технике безопасности и правилам поведения в кружке. Инструменты и приспособления, применяемые в кружке, их назначение. Безопасные приемы работы. Правила безопасной работы с ножницами. Изготовление занимательных поделок из бумаги.

2. Изготовление занимательных поделок из бумаги и картона

3. Выполнение поделок в цвете. Покраска моделей из бумаги и картона

4. Текущий контроль. Мини выставка готовых изделий. Анализ выполненных изделий.

5. Модели животных и птиц. Обзор изделий из бумаги. Птицы. Изготовление моделей птиц из бумаги

6. Модели деревьев и картона и бумаги. Обзор изделий из бумаги. Деревья. Изготовление моделей из бумаги

7. Автотехника. Паровоз. Обзор автомобилей. Модели из бумаги и картона. Техники исполнения. Сборка изделия Паровоз

8. Воздушная техника. Самолет. Обзор техники для движения в воздухе. Создание самолета.

9. Водная техника. Корабль. Обзор техники для движения по воде. Изготовление модели корабля/лодки/яхты

10. Эскиз декоративной карнавальной маски. Обзор масок из бумаги. Выбор техники исполнения. Эскиз будущего изделия
11. Анализ техник исполнения масок. Выбор идеи. Составление плана работы над изделием. Определение с материалами.
12. Выполнение основы маски.
13. Изготовление декоративной маски.
14. Оформление цветом.
15. Мини выставка готовых изделий. Анализ выполненных изделий.
16. Моделирование из картона. Обзор изделий из картона. Изготовление простейшей модели из картона.
17. Моделирование домика. Эскиз. Основа изделия. Создание эскиза будущего изделия. Разработка конструкции. Сборка изделия
18. Моделирование домика. Оформление окон и дверей. Оформление изделия окнами и дверями. Наличники.
19. Моделирование домика. Оформление стен и крыши. Оформление крыши и стен мелкими декоративными деталями (черепица, бревна, кирпичи).
20. Моделирование домика. Оформление цветом. Грунтовка и оформление красками готового изделия.
21. Чайный домик. Эскиз. Постановка проблемы определение с будущим изделием. Эскиз. Конструкция.
22. Выкройка из бумаги и картона. Разработка выкройки и перенос деталей на картон.
23. Сборка деталей изделия. Сборка деталей изделия.
24. Декор изделия.
25. Оформление цветом. Грунтовка и оформление цветом готовых изделий.
26. Текущий контроль. Мини выставка готовых изделий. Анализ выполненных изделий.
27. Обзор моделей кораблей. Эскиз.
28. Выкройка из бумаги и картона. Выполнение выкройки из бумаги. Перенос деталей выкройки на картон. Первичная сборка изделия.
29. Подготовка деталей корпуса корабля. Перенос деталей выкройки на картон. Первичная сборка изделия.
30. Сборка корпуса корабля.
31. Оформление мелких декоративных деталей корабля.
32. Изготовление паруса кораблю.
33. Сборка мачты, паруса и корпуса корабля. Соединение корпуса корабля с мачтой, с парусами.
34. Крепление деталей прочными нитями. Крепление мачты нитями.
35. Работа с цветом. Напыление.
36. Итоговое занятие учебного года. Оформление рисунков. Оформление итоговой выставки. Аттестация по итогам выполненных изделий

3. Планируемые результаты

К концу обучения учащиеся группы должны знать:

- Правила безопасности при работе с ручными инструментами;
- Правила техники безопасности при работе с режущими и колющими инструментами: ножницами, шилом, ножом для картона и бумаги;
- Условные обозначения, применяемые при работе с чертежами и шаблонами: линия отреза, надреза, сгиба, складывания, места прокола, нанесения клея;
- Понятия о контуре, силуэте, макете, шаблоне, чертеже.
- Способы и приёмы обработки бумаги и картона, сборки макетов путём склеивания;
- Названия и назначение ручных инструментов для обработки бумаги и картона и правила безопасного пользования ими и личной гигиены при обработке разных материалов;
- Названия и применение специальных инструментов столяра и плотника;
- Загадки о разных видах техники, транспорте;
- Отдельные произведения художественной литературы, связанные с различными видами профессий;
- Модели самолетов и имена известнейших летчиков, особенно отечественных;
- Принципы работы и устройство некоторых несложных технических объектов;

- Значение коллективной работы, взаимоотношения людей на производстве;
- Элементарные сведения об экономике производства;

К концу обучения учащиеся группы должны уметь:

- Правильно оценивать последствия человеческой деятельности и собственных поступков;
- Трезво оценивать свои силы и возможности;
- Воспитать в себе такие качества как отзывчивость, дружелюбие, бережливость, стремление помочь; чувство собственного достоинства;
- Бережно и уважительно относиться к плодам своего и чужого труда;
- Ориентироваться в авиационной технике разных периодов и стран, различать её назначение;
- По чертежу представить внешний вид прототипа и воплотить это представление в виде модели.
- Изготавливать простейшие модели скоростных самолётов, ракет, макетов космической техники будущего по собственному замыслу из бумаги и картона.
- Изготавливать транспортные устройства, модели технических объектов из набора готовых деталей конструктора;
- Применять эти навыки в быту, передавать свои знания сверстникам.

4. Календарный учебный график на текущий учебный год

Начало учебных занятий - 1 октября.

Продолжительность учебного года по дополнительной общеобразовательной программе - 33 недели.

Окончание учебных занятий - 31 мая.

4.1. Календарно--тематический план первого обучения

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов		Учебная неделя
		теория	практ.	
1.	Техника безопасности при работе с инструментом. Правила поведения в кабинете и с инструментами. Обзор техник работы с бумагой и картоном	1	1	1
2.	Оригами. Приемы работы с бумагой. Базовые формы.	1	1	2
3.	Создание простых объемных фигур методом оригами. Кораблик	1	2	3-4
4.	Текущий контроль	0,5	0,5	4
5.	Создание простых объемных фигур методом оригами. Автомобиль	0,5	1,5	5
6.	Создание простых объемных фигур методом оригами. Самолет	0,5	1,5	6
7.	Создание простых неподвижных объемных геометрических форм. Параллелепипед	1	3	7-8
8.	Создание простых неподвижных объемных геометрических форм. Куб	1	3	9-10
9.	Создание простых неподвижных объемных геометрических форм. Цилиндр	1	3	11-12
10.	Создание простых неподвижных объемных геометрических форм. Конус	0,5	1	13
11.	Текущий контроль	0,5	0	13
12.	Создание комбинированных простых неподвижных объемных геометрических форм: Создание лунохода.	1	3	14-15
13.	Создание автобуса	1	3	16-17
14.	Создание сложных комбинированных неподвижных геометрических фигур. Создание макета средневекового замка	1	3	18-19
15.	Создание макета деревни	0,5	1,5	20
16.	Создание модели танка	0,5	1,5	21
17.	Создание модели паровоза	0,5	1,5	22
18.	Создание модели космического корабля	0,5	1,5	23
19.	Создание макетов и моделей в технике Папье-маше. Создание кружки или тарелки	1,5	4	24-26
20.	Текущий контроль	0,5	0	26
21.	Оригами. Приемы модульной работы с бумагой.	0,5	1,5	27

22.	Модульное оригами. Куцудама – шар из бумаги	1	3	28-29
23.	Модульное оригами. Куцудама – звезда из бумаги	1	3	30-31
24.	Модульное оригами. Лебедь	1	2	32-33
25.	Промежуточная аттестация	1	0	33
		20	46	

Календарно-тематический план второго года обучения

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов		Учебная неделя
		теория	практ.	
1.	Вводное занятие Изготовление простейших занимательных поделок	0,5	1,5	1
2.	Изготовление простейших моделей. Машинки	0,5	1,5	2
3.	Изготовление простейших моделей. Звери	0,5	1,5	3
4.	Фонарик-витраж из трёх стандартных деталей	0,5	1,5	4
5.	Шар из трёх частей	0,5	0,5	5
6.	Текущий контроль	1	0	5
7.	Основы работы в технике бумагопластика	0,5	1,5	6
8.	Моделирование прямыми линиями	0,5	1,5	7
9.	Моделирование кривыми линиями, кругом и спиралью	0,5	1,5	8
10.	Изготовление декоративных и карнавальных масок.	0,5	1,5	9
11.	Эскиз изделия	0	2	10
12.	Моделирование изделия	0,5	1,5	11
13.	Моделирование изделия	0,5	1,5	12
14.	Оформление цветом готового изделия	0,5	0,5	13
15.	Текущий контроль	1	0	13
16.	Изготовление игрушек из сложенного листа, Макет домика	0,5	1,5	14
17.	Технические модели «Грузовик», «Самосвал»	0,5	1,5	15
18.	Технические модели «Ракета»	0,5	1,5	16
19.	Технические модели «Трактор»	0,5	1,5	17
20.	Работа с наборами готовых деталей.	0,5	1,5	18
21.	Работа с чертежами	0,5	1,5	19
22.	Сборка изделия по чертежу	0,5	1,5	20
23.	Изготовление изделия из готового набора	0,5	1,5	21
24.	Изготовление изделия из готового набора	0,5	1,5	22
25.	Изготовление изделия из готового набора	0,5	0,5	23
26.	Текущий контроль	1	0	23
27.	Планеры. Модели планеров. Изготовление заготовок из бумаги и картона	0,5	1,5	24
28.	Самолетики. Планеры	0,5	1,5	25
29.	Изготовление каркаса планера	0,5	1,5	26
30.	Склейка крыльев, киля планера.	0,5	1,5	27
31.	Отделка изделия	0,5	1,5	28
32.	Испытание изделия	0,5	1,5	29
33.	Изготовление планера по собственному замыслу	0,5	1,5	30
34.	Авиационная техника. Самолеты. Вертолёты. Модели самолетов и вертолётов.	0,5	1,5	31
35.	Упрощённая модель самолёта	0,5	1,5	32
36.	Модель вертолета	0,5	0,5	33
37.	Промежуточная аттестация	1	0	33
		20	46	

Календарно--тематический план третьего года обучения

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов		Учебная неделя
		теория	практ.	
1.	Вводное занятие. Изготовление простейших занимательных	0,5	1,5	1

	поделок.			
2.	Изготовление простейших моделей. Машинки	0,5	1,5	2
3.	Изготовление простейших моделей. Звери	0,5	0,5	3
4.	Фонарик-витраж из трёх стандартных деталей	1	0	3
5.	Шар из трёх частей	0,5	1,5	4
6.	Текущий контроль	0,5	1,5	5
7.	Основы работы в технике бумагопластика	0,5	1,5	6
8.	Моделирование прямыми линиями	0,5	1,5	7
9.	Моделирование кривыми линиями, кругом и спиралью	0,5	1,5	8
10.	Изготовление декоративных и карнавальных масок.	0,5	1,5	9
11.	Эскиз изделия	0,5	1,5	10
12.	Моделирование изделия	0,5	1,5	11
13.	Моделирование изделия	0,5	1,5	12
14.	Оформление цветом готового изделия	0,5	0,5	13
15.	Текущий контроль	1	0	13
16.	Изготовление игрушек из сложенного листа, Макет домика	0,5	1,5	14
17.	Технические модели «Грузовик», «Самосвал»	0,5	1,5	15
18.	Технические модели «Ракета»	0,5	1,5	16
19.	Технические модели «Трактор»	0,5	1,5	17
20.	Работа с наборами готовых деталей.	0,5	1,5	18
21.	Работа с чертежами	0,5	1,5	19
22.	Сборка изделия по чертежу	0,5	1,5	20
23.	Изготовление изделия из готового набора	0,5	1,5	21
24.	Изготовление изделия из готового набора	0,5	1,5	22
25.	Изготовление изделия из готового набора	0,5	0,5	23
26.	Текущий контроль	1	0	23
27.	Планеры. Модели планеров. Изготовление заготовок из бумаги и картона	0,5	1,5	24
28.	Самолетики. Планеры	0,5	1,5	25
29.	Изготовление каркаса планера	0,5	1,5	26
30.	Склейка крыльев, киля планера.	0,5	1,5	27
31.	Отделка изделия	0,5	1,5	28
32.	Испытание изделия	0,5	1,5	29
33.	Изготовление планера по собственному замыслу	0,5	1,5	30
34.	Авиационная техника. Самолеты. Вертолёты. Модели самолетов и вертолётов.	0,5	1,5	31
35.	Упрощённая модель самолёта	0,5	1,5	32
36.	Модель вертолета	0	1	33
37.	Промежуточная аттестация	1	0	33
		20	46	

5. Формы и сроки аттестации

Группа	Методы подведения итогов			
	Текущий контроль	дата	Промежуточная аттестация	дата
1 год обучения Младшая группа,	Творческие работы, защита творческих проектов, выставки	в течение года	Отчетная выставка	Апрель-май
2 год обучения Средняя группа,	Творческие работы, защита творческих проектов, выставки	в течение года	Отчетная выставка	Апрель-май
3 год обучения Старшая группа,	Творческие работы, защита творческих проектов, выставки	в течение года	Отчетная выставка	Апрель-май

6. Воспитательная работа

перечень мероприятий воспитательной направленности, планируемых в работе учебного объединения на учебный год.

<i>Направление деятельности</i>	<i>Содержание работы</i>	<i>Сроки</i>	<i>Ответственный</i>
Познавательное	Подготовка к конкурсам, участие в выставках	В течение года	ПДО
	Что мы нового узнали –подведение итогов первого полугодия	декабрь	ПДО
	Итоговая выставка	Май	ПДО
Досуг и художественно-эстетическая	Малый вернисаж «Первые модели»	ноябрь	ПДО
	Празднование нового года	декабрь	ПДО
	Празднуем 8 марта	март	ПДО
	«Масленичные гуляния»	март	ПДО
	«День именинника»	В течение года	ПДО
Оздоровительное	Беседа по охране труда	В течение года	ПДО
	Физкультминутки		
	Беседы о правилах поведения		
Профилактика и работа с детьми группы риска	Индивидуальная работа с техникой моделирования	В течение года	В течение года
Благотворительная	Участие в акции «Новогодний подарок сироте»	Ноябрь-декабрь	ПДО, педагог-организатор
Работа с родителями	Индивидуальные консультации, беседы	В течение года	ПДО

7. Методическое обеспечение образовательного процесса

Виды методической продукции: методическое руководство, методическое описание, методические рекомендации, методические указания, методическое пособие, методическая разработка, методическая инструкция;

Виды дидактических материалов

Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала педагог использует наглядные пособия следующих видов:

- естественный или натуральный (живые объекты, чучела);
- объёмный (макеты из бумаги и восковые муляжи растений и их плодов, образцы изделий);
- схематический или символический (оформленные стенды и планшеты, таблицы, схемы, рисунки, графики, плакаты, выкройки, чертежи);
- картинный и картинно-динамический (картины, иллюстрации, фотоматериалы, презентации и др.);
- звуковой (аудиозаписи);
- дидактические пособия (карточки, раздаточный материал);

8. Список литературы.

1. Анищенков П.С., Шуринов В. Е. Третья воздушная. - М.: Воениздат, 1984.
2. Бутаев Б. Амет-хан Султан. — М.: Политиздат, 1990.
3. Виноградов Ю. А. Иду на Берлин. - М.: ДОСААФ, 1980.
4. Евстигнеев К. А. Крылатая гвардия. - М. Воениздат, 1982.
5. Козлов П. Я. Штурмовики. - М.: ДОС ААФ, 1987.
6. Кузьмин И. В. Палубные истребители Второй мировой войны. - М.: ООО «Издательство Астрель» : ООО «Издательство АСТ» , 2001.
7. Лагутин О. В. Самолет на столе. - М.: ДОСААФ, 1988.
8. Мерников А. Курская битва. - М.: АСТ, Мн.: Харвест, 2001.
9. Павлов А. П. Твоя первая модель.— М.: ДОСААФ, 1979.
10. Пантюхин С. П. Воздушные змеи.— М.: ДОСААФ, 2004.
11. Покрышкин А. И. Познать себя в бою. - М.: ДОСААФ, 1986.
12. Покрышкина М. К. Жизнь, отданная небу. - М.: «Патриот», 1989.

13. Программа педагога дополнительного образования: от разработки до реализации. / Сост. Н.К. Беспятова. М.: Айрис - пресс, 2004.
14. Руденко С. И. Крылья победы. - М.: Международные отношения. 1985.
15. Самолеты. М.: ООО «Издательство АСТ», 2002.
16. Саукке М. Ту - 2. М.: Авиантик, 2001.
17. Сомов Г. А. Маршал авиации. - М.: Политиздат, 1990.
18. Сомов Г. А. Третья высота. - М.: ДОСААФ, 1983.
19. Тарадеев Б. В. Модели - копии самолетов. - М.: Патриот, 1991.
20. Тарадеев Б. В. Летающие модели-копии.— М.: ДОСААФ, 1983.
21. Шахурин А. И. Крылья победы. - М.: Политиздат, 1983.
22. Яковлев Н. Н. Перл - Харбор, 7 декабря 1941 года. Быль и небыль. -М.: Политиздат, 1988.
23. Голубев Ю. А., Камышев Н. И. Юному авиамodelисту.— М.: Просвещение, 1979.
24. Ермаков А. М. Простейшие авиамodelы.— М.: Просвещение, 1989.
25. Киселев Б. А. Модели воздушного боя.— М.: ДОСААФ, 1981.
26. Рожков В. С. Авиамodelный кружок.— М.: Просвещение, 1986.