

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №5»

Принята на заседании методического
(педагогического) совета

Протокол № 1 от 25 января 2025



Л.Н. Балусева

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа**
техническая направленность
(стартовый уровень)

**Бумажное моделирование
технологией PaperCraft**

Возраст обучающихся: 7-15 лет
Срок реализации программы: 1 месяц

Составитель (разработчик):

Сотниченко Марина Анатольевна, педагог-организатор

Югорск, 2025

Содержание

	Аннотация программы	3
1.	Комплекс основных характеристик программы	4
1.1.	Пояснительная записка	4
1.2.	Цель и задачи программы	5
1.3.	Планируемые результаты	5
1.4.	Содержание программы	6
1.5.	Формы аттестации и их периодичность	7
2.	Комплекс организационно-педагогических условий	8
2.1.	Методическое обеспечение	8
2.2.	Условия реализации программы	9
2.3.	Календарный учебный график	9
2.4.	Оценочные материалы	10
2.5.	Список литературы	11
	Приложение 1	12
	Приложение 2	12
	Приложение 3	13

Аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Бумажное моделирование технологией PaperCraft».

Направленность: техническая.

Цель программы: развитие творческих и конструкторских способностей учащихся через бумажное моделирование.

Программа рассчитана на детей 7-15 лет.

Продолжительность реализации программы: 1 месяц.

Режим занятий: два раза в неделю по два часа, всего 16 часов.

Форма организации процесса обучения: групповая.

Краткое содержание: Обучение по программе позволит учащимся освоить новое современное направление работы с бумагой – PaperCraft, будет способствовать развитию логического, пространственного мышления, творческой активности и инициативности.

Программа направлена на развитие активной познавательной позиции детей, умения находить конструкторские решения и воплощать их в жизнь.

Отличительными особенностями программы является:

- освоение программного материала дает стартовый уровень навыков работы с бумагой техникой PaperCraft. Обучение по программе построено по принципу «от простого к более сложному»;

- позволяет индивидуализировать задания и в процессе реализации программы предлагает учащимся задания по изучаемой теме различной степени сложности в зависимости от уровня подготовленности подростков.

Это дает возможность каждому учащемуся проявить свои индивидуальные способности, избежать перегрузок и страха перед трудностью, создает ситуацию успеха, развивает интерес подростка к творчеству.

Ожидаемые результаты:

Учащиеся узнают свойства бумаги и картона, и их использование в техническом моделировании; понятия контура, силуэта объекта, шаблона, разметки и способы разметки; инструменты, применяемые при изготовлении изделий; основные формы, приёмы работы (складывание, сгибание, вырезание, гофрирование, склеивание) и алгоритм выполнения изделий в технике PaperCraft (замысел, эскиз, выбор материала и способов изготовления, готовое изделие).

Учащиеся научатся конструировать и моделировать фигуры в технике PaperCraft на основе знаний основ композиции, формообразования, цветоведения; пользоваться чертежными инструментами, читать схемы выполнения фигур в технике 3D-моделирования; переводить шаблоны на бумагу, изготавливать и оформлять работы.

У учащихся повысится уровень ответственности, исполнительности, трудолюбия, аккуратности, самодисциплины, разовьется умение принимать оценку своего труда, уважать мнение других, интерес к моделированию и конструированию в технике PaperCraft; повысится уровень развития технических, художественно-творческих способностей, фантазии учащихся.

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеразвивающая программа «Бумажное моделирование технологией PaperCraft» разработана с учетом документов нормативной базы ДООП: Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629; Санитарные правила 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28).

Дополнительная общеобразовательная программа «Бумажное моделирование технологией PaperCraft» относится к общеразвивающим программам, имеет техническую направленность, разработана для детей 7-15 лет.

Обучение по программе позволит учащимся освоить новое современное направление работы с бумагой – PaperCraft, будет способствовать развитию логического, пространственного мышления, творческой активности и инициативности.

С развитием компьютерных технологий большую популярность получили фигуры, сделанные из большого числа многоугольников и многогранников. Мир компьютерной графики в играх, фильмах и мультфильмах состоит из технологий 3D-моделирования, которые основываются на применении многоугольников. Называют такие 3D многоугольники – полигонами, а фигуры, из них получившиеся – полигональными фигурами.

Актуальность программы обусловлена потребностью общества в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса детей и молодежи к техническому творчеству.

Педагогическая целесообразность. Программа направлена на развитие активной познавательной позиции детей, умения находить конструкторские решения и воплощать их в жизнь.

Отличительные особенности.

– освоение программного материала дает стартовый уровень навыков работы с бумагой техникой PaperCraft. Обучение по программе построено по принципу «от простого к более сложному»;

– позволяет индивидуализировать задания и в процессе реализации программы предлагает учащимся задания по изучаемой теме различной степени сложности в зависимости от уровня подготовленности подростков.

Это дает возможность каждому учащемуся проявить свои индивидуальные способности, избежать перегрузок и страха перед трудностью, создает ситуацию успеха, развивает интерес подростка к творчеству.

Адресат программы: программа предназначена для детей 7-15 лет.

Возрастные особенности. В этом возрасте у детей резко возрастает познавательная активность. В этот период ребенку становится интересно многое, далеко выходящее за рамки его повседневной жизни. Основные изменения касаются:

– учебной деятельности, которая приобретает смысл как деятельность по саморазвитию и самосовершенствованию;

– сферы общения с товарищами, которое становится «особой формой жизни ребенка» и выступает как деятельность по установлению дружеских отношений в коллективе.

Важная особенность подросткового возраста – формирование активного, самостоятельного, творческого мышления, усиление желания иметь свою точку зрения, всё взвесить и осмыслить.

Количество учащихся в группе – от 15 до 25 человек.

Принцип набора в группу: свободный.

Срок реализации: 1 месяц.

Объем программы: 16 часов.

Режим занятий: Учебные занятия проводятся два раза в неделю по два академических часа, с обязательным перерывом в 10 минут.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: развитие творческих и конструкторских способностей учащихся через бумажное моделирование.

Задачи программы:

Обучающие:

- познакомить учащихся с основами конструирования и моделирования из бумаги в технике PaperCraft;
- обучить техническим приемам и навыкам работы с разными материалами: способам применения шаблонов, объединения деталей из бумаги, картона;
- обучить основам в области композиции, формообразования, цветоведения.

Развивающие:

- развивать интерес к моделированию и конструированию;
- развивать образное и пространственное мышление;
- развивать технические, художественно-творческие способности, фантазию учащихся.

Воспитательные:

- воспитать в детях чувство ответственности, трудолюбия, самодисциплины, формировать умение работать в коллективе.

1.3. Планируемые результаты

В процессе обучения и воспитания собственных установок, потребностей в значимой мотивации к воспитанию творческой составляющей и формированию творческого и технического начала, у обучающихся формируются личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты обеспечиваются через формирование базовых национальных ценностей; *предметные* – через формирование основных элементов научного знания, а *метапредметные результаты* – через универсальные учебные действия (далее УУД).

Предметные результаты:

Учащийся должен:

- определять тип бумаги и картона и необходимость их использование в техническом моделировании в зависимости от свойств;
- формулировать понятия контура, силуэта объекта, шаблона, разметки и способы разметки;
- самостоятельно использовать основные формы, приёмы работы (складывание, сгибание, вырезание, гофрирование, склеивание) и алгоритм выполнения изделий в технике PaperCraft (замысел, эскиз, выбор материала и способов изготовления, готовое изделие);

- конструировать и моделировать фигуры в технике PaperCraft на основе знаний основ композиции, формообразования, цветоведения;
- пользоваться чертежными инструментами, читать схемы выполнения фигур в технике 3D-моделирования;
- переводить шаблоны на бумагу, изготавливать и оформлять работы.

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах обучающихся.

Учащийся должен:

- проявлять интерес к моделированию и конструированию;
- делать самостоятельный осознанный выбор, выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения;
- овладевать креативными навыками, действуя в нестандартной ситуации;
- развивать свой уровень ответственности, исполнительности, трудолюбия, аккуратности, самодисциплины, умение принимать оценку своего труда, уважать мнение других.

Метапредметные результаты:

Учащийся должен:

- определять, принимать и сохранять цели и задачи своей деятельности;
- использовать необходимые средства (инструменты) при изготовлении изделий, работая по предложенному плану;
- организовывать свою деятельность в рамках команды;
- определять наиболее эффективные способы решения поставленной задачи, проблем поискового характера;
- планировать и контролировать свои учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
- определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем. Отличать верно выполненное задание от неверного;
- публично представлять результаты деятельности.

1.4. Содержание программы

Учебный план

1. Вводное занятие «Что такое Papercraft»

Теория Шедевры бумажного искусства. Знакомство с содержанием работы. Правила ТБ. Материалы и инструменты, необходимые для работы. Правила пользования материалами и инструментами. Термины, принятые в Паперкрафт. Техники и приемы сгибания бумаги.

Практика Рассмотрение иллюстраций и поделок. Отработка основных техник, изготовление элементарных моделей по образцу. Изготовление различных картин из бумаги, с использованием разных приемов.

2. Основы «Papercraft». Чтение схем

Теория Технология работы изготовления модели из плоских деталей, Отработка приемов техники Паперкрафт.

Практика Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.

3. Формирование объемных моделей

Теория Технология изготовления моделей из бумаги и картона, построение выкроек деталей, сборка отдельных узлов и деталей в единое целое.

Практика Постройка простых объёмных моделей по шаблонам и готовым выкройкам

4. Способы декорирования моделей

Теория Виды и способы декорирования бумажных моделей, демонстрация вариантов выполнения работ разными способами.

Практика Отработка основных способов декорирования разных моделей

5. Простейшие модели героев мультфильмов

Теория Повторение приемов и техник Паперкрафт. Закрепление и отработка знаний.

Практика Изготовление моделей.

6. Модель «Сердце»

Теория Повторение приемов и техник Паперкрафт. Закрепление и отработка знаний.

Практика Изготовление объёмной модели «Сердце». Декорирование готовой модели.

7. Выпуклые правильные и полуправильные многогранники.

Теория Повторение приемов и техник Паперкрафт. Закрепление и отработка знаний.

Практика Изготовление моделей.

8. Модель «Цифры»

Теория Повторение приемов и техник Паперкрафт. Закрепление и отработка знаний.

Практика Изготовление моделей цифр 0-9.

9. Модель «Собака»

Теория Повторение приемов и техник Паперкрафт. Закрепление и отработка знаний.

Практика Изготовление модели «Собака».

10. Модель «Заяц»

Теория Повторение приемов и техник Паперкрафт. Закрепление и отработка знаний.

Практика Изготовление модели «Заяц».

11. Модель «Кот»

Теория Повторение приемов и техник Паперкрафт. Закрепление и отработка знаний.

Практика Изготовление модели «Кот».

12. Модель «Танк»

Теория Повторение приемов и техник Паперкрафт. Закрепление и отработка знаний.

Практика Изготовление модели «Танк».

13. Модель «Тюльпан»

Теория Повторение приемов и техник Паперкрафт. Закрепление и отработка знаний.

Практика Изготовление модели «Тюльпан».

14. Модель «Дом»

Теория Повторение приемов и техник Паперкрафт. Закрепление и отработка знаний.

Практика Изготовление модели «Дом».

15. Модель «Маска»

Теория Повторение приемов и техник Паперкрафт. Закрепление и отработка знаний.

Практика Изготовление модели «Маска».

16. Итоговое занятие

Теория Подведение итогов освоения программы Паперкрафт.

Практика Оформление выставки с моделями работ в данной технике

1.5. Формы аттестации и их периодичность

В процессе реализации программы педагог отслеживает предметные результаты и формирование метапредметных, личных качеств учащихся. Для определения результативности освоения программы используются следующие виды контроля:

2.2. Условия реализации

Важную роль при создании благоприятной образовательной среды имеет информационное, дидактическое, материально-техническое обеспечение программы.

Информационное и дидактическое обеспечение

- дидактический материал: наглядные пособия, демонстрационные материалы;
- литература по бумажному моделированию, методические разработки, рекомендации (см. Список литературы).

Материально-техническое обеспечение

Для успешной реализации программы необходим учебный кабинет, соответствующий требованиям по охране и безопасности здоровья учащихся, действующим санитарным правилам и нормам; наличие следующих материалов и оборудования:

- развертки для создания моделей;
- принтер для распечатки разверток.

К занятиям по программе у детей должны быть подготовлены: цветная бумага разной фактуры и плотности, влажные салфетки, картон, клей; кисть; металлическая линейка; ножницы или канцелярский нож; инструмент для бигования; любая ровная поверхность.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, имеющий высшее педагогическое образование, с соответствующей направленности программы квалификацией, без требований к квалификационной категории.

2.3. Календарный учебный график (всего 16 часов)

№	Дата проведения	Форма занятия	Наименование темы	Количество часов			Место проведения	Формы аттестации (контроля)
				всего	теория	практика		
1.	18.03. 2025	Сообщение новых знаний	Вводное занятие «Что такое Papercraft»	1	1	0	Каб. 111 СОШ №6	Фронтальный опрос
Начальное техническое моделирование «Papercraft»								
2.	18.03. 2025	Объяснение, демонстрация, творческое задание	Основы «Papercraft». Чтение схем	1	0,5	0,5	Каб. 111 СОШ №6	Наблюдение, выставка работ
3.	21.03. 2025	Объяснение, демонстрация, творческое задание	Формирование объемных моделей	1	0,5	0,5	Каб. 111 СОШ №6	Наблюдение, выставка работ
4.	21.03. 2025	Объяснение, демонстрация, творческое задание	Способы декорирования моделей	1	0,5	0,5	Каб. 111 СОШ №6	Наблюдение, выставка работ
5.	25.03. 2025	Практическая работа, демонстрация результатов работы, рефлексия	Простейшие модели героев мультфильмов	1	0,3	0,7	Каб. 111 СОШ №6	Наблюдение, выставка работ
6.	25.03. 2025	Практическая работа, демонстрация результатов работы, рефлексия	Модель «Сердце»	1	0,2	0,8	Каб. 111 СОШ №6	Наблюдение, выставка работ

7.	28.03. 2025	Объяснение, демонстрация, творческое задание	Выпуклые правильные и полуправильные многогранники	1	0,2	0,8	Каб. 111 СОШ №6	Наблюдение, выставка работ
8.	28.03. 2025	Практическая работа, демонстрация результатов работы, рефлексия	Модель «Цифры»	1	0,2	0,8	Каб. 111 СОШ №6	Наблюдение, выставка работ
9.	01.04. 2025	Практическая работа, демонстрация результатов работы, рефлексия	Модель «Собака»	1	0,2	0,8	Каб. 111 СОШ №6	Наблюдение, выставка работ
10.	01.04. 2025	Практическая работа, демонстрация результатов работы, рефлексия	Модель «Заяц»	1	0,2	0,8	Каб. 111 СОШ №6	Наблюдение, выставка работ
11.	04.04. 2025	Практическая работа, демонстрация результатов работы, рефлексия	Модель «Кот»	1	0,2	0,8	Каб. 111 СОШ №6	Наблюдение, выставка работ
12.	04.04. 2025	Практическая работа, демонстрация результатов работы, рефлексия	Модель «Танк».	1	0,2	0,8	Каб. 111 СОШ №6	Наблюдение, выставка работ
13.	08.04. 2025	Практическая работа, демонстрация результатов работы, рефлексия	Модель «Тюльпан»	1	0,2	0,8	Каб. 111 СОШ №6	Наблюдение, выставка работ
14.	08.04. 2025	Практическая работа, демонстрация результатов работы, рефлексия	Модель «Дом»	1	0,2	0,8	Каб. 111 СОШ №6	Наблюдение, выставка работ
15.	11.04. 2025	Практическая работа, демонстрация результатов работы, рефлексия	Модель «Маска»	1	0,2	0,8	Каб. 111 СОШ №6	Наблюдение, выставка работ

16.	11.04. 2025	Демонстрация результатов работы, рефлексия	Итоговое занятие	1	0,2	0,8	Каб. 111 СОШ №6	Наблюдение, выставка работ
Итого				16	5	11		

2.4. Оценочные материалы

Уровень освоения учащимися содержания дополнительной образовательной программы определяется по следующим параметрам:

- предметные результаты – формулирование основных понятий и терминологии по программе, освоение основных приемов работы и последовательности действий. Выявляются на основе данных, полученных в ходе выполнения практических заданий, опросов;

- метапредметные результаты (познавательные, коммуникативные, регулятивные). Выявляются на основе наблюдения, результатов выполнения индивидуальных, коллективных работ;

- личностные результаты учащихся выявляются на основе наблюдения, определения уровня социализации учащихся по методике М.И. Рожкова.

2.5. Список литературы

1. Калмыкова Н.В., Максимова И.А. Макетирование из бумаги и картона. – М.: Книжный дом «Университет», 2019 г.

2. Веннинджер М. Модели многогранников. – Москва: Мир, 2014.

3. Гончар В.В. Модели многогранников / В. В. Гончар, Д. Р. Гончар. - Изд. 4-е изд., доп. и испр. - Москва : Школьные технологии, 2020.

4. Наумова Л. Новогодние поделки из бумаги/ Л. Наумова – М.: Эксмо, 2015.

5. Тору Кумон: Kumon. 3D поделки из бумаги. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2017 г.

Список литературы для учащихся и родителей

1. Калмыкова Н.В., Максимова И.А. Макетирование из бумаги и картона – М.: Книжный дом «Университет», 2020 г.

2. Тору Кумон: Kumon. 3D поделки из бумаги. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2017 г.

Цифровые образовательные ресурсы

1. Мария Богатырева (Methakura). Группа по моделированию по технологии PaperCraft [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: <https://vk.com/methakura>

2. PolyFish | papercraft. Развёртки полигональных моделей из бумаги [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: https://vk.com/poly_fish

3. The World of papercraft. Сообщество бумажного моделирования [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: <https://vk.com/danissia>

4. repakura papercraft low poly models. Бумажное моделирование [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: <https://vk.com/paperfreak>

Приложение 1

Вопросы опроса для проверки знаний

1. Как называется техника, которую мы изучили?
2. Что это обозначает?
3. Какая бумага нужна для такой техники?
4. Какие инструменты нужны для работы?
5. Назови примеры работ, которые ты можешь выполнить при применении техники паперкрафт.
6. Расскажи о правилах техники безопасности.

Приложение 2

Таблица фиксирования результатов опроса

Тема раздела	Критерии оценивания уровня знаний	Метод диагностики	Возможное количество баллов	Уровень усвоения знаний		
				Низкий	Средний	Высокий
Познакомимся с бумагой	Четкие ответы на вопросы опроса	Опрос, творческая работа	0-10			
Теника айрис фолдинг	Четкие ответы на вопросы опроса	Опрос, творческая работа	0-10			
Итог:						

Показатели результативности освоения программы:

1-3 балла – низкий уровень

4-7 баллов – средний уровень

9-10 баллов – высокий уровень

Личная карточка результатов учащегося

Фамилия, имя _____

Возраст _____

Название объединения _____

Педагог _____

Качества	Оценка качеств (баллы от 1 до 10)	
	Входная диагностика	Итоговая диагностика
Мотивация к занятиям		
Познавательная нацеленность		
Творческая активность		
Умения работы с бумагой		
Достижения		

Общие замечания, суждения и выводы педагога: _____
