

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4»
г. Балаково Саратовской области**

Рекомендовано к утверждению на
заседании Педагогического совета
МАОУ СОШ № 4
Протокол № 13 от 03.11.20223 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МАОУ СОШ № 4
Е.Е.Шутова
«*Шутова*» _____ 2023 г.
«*Шутова*» _____


**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
КРАТКОСРОЧНАЯ ПРОГРАММА
«БУМАЖНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
ТЕХНОЛОГИЕЙ
PaperCraft»**

(техническая направленность)

Возраст учащихся: 12-15 лет

Срок реализации программы: 1 месяц

Авторы-составители

Высоцкая Е.С., Рафиханова А.Н.

педагог дополнительного образования

г. Балаково – 2023 г.

Структура ДООП

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

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеобразовательная 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 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. PaperCraft» относится к краткосрочным общеразвивающим программам, имеет техническую направленность, разработана для детей 11-15 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 программы заключается в необходимости развития активной познавательной позиции детей, умения находить конструкторские решения и воплощать их в жизнь. Реализация данной программы направлена на развитие данных качеств.

Отличительные особенности.

Анализ программ данной направленности: «Паперкрафт» ГБУ ДО «Дворец творчества», г. Краснодар; «PAPERCRAFT» МБОУ ДО «Дом детского творчества» г. Новый Уренгой; «Papercraft. Бумажное моделирование» МБОУ ДО «Дом творчества детей и юношества № 2» г. Петрозаводск позволил выявить

следующие отличительные особенности представленной программы:

- краткосрочность;
- 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 (на основе результатов входящего контроля) 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 подростков **11-15 лет**.

Возрастные особенности. Начиная с 11-летнего возраста, 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 – 20-25 человек.

Принцип набора в группу: свободный.

Срок реализации: 1 месяц.

Объем программы: 9 часов.

Режим занятий: два раза в неделю по два часа, с обязательным перерывом в 10 минут. Продолжительность занятий для группы подростков составляет 45 минут.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: развитие творческих и конструктивных 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 подростке чувство ответственности, трудолюбия, самодисциплины, формировать умение работать в коллективе.

1.3. Планируемые результаты освоения ДООП

Предметные результаты:

Учащийся должен знать:

- 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).

Учащийся должен уметь:

- 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:

- повышение у учащихся уровня ответственности, исполнительности, трудолюбия, аккуратности, самодисциплины, развитие умения принимать оценку своего труда, уважать мнение других.

Метапредметные результаты:

- развитие интереса учащихся к моделированию и конструированию в технике PaperCraft;
- повышение уровня развития технических, художественно-творческих способностей, фантазии учащихся.

1.4. Содержание программы

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	

1.	Вводное занятие. Входящая диагностика. Знакомство с техникой паперкрафт. Инструменты и приспособления, применяемые в работе. Техника безопасности.	1	1	0	беседа, коллективная рефлексия
2.	Конструирование и сборка простейших фигур. Маски	2	0,5	1,5	опрос, презентация творческих работ
3.	Конструирование и сборка подарочной коробки.	2	0,5	1,5	опрос, презентация творческих работ
4.	Конструирование и сборка объемных фигур животных.	2	0,5	1,5	опрос, презентация творческих работ
5.	Заключительное занятие. Коллективная композиция. Подведение итогов.	2	0,5	1,5	опрос, презентация коллективной творческой работы
Итого		9	3	6	

Содержание учебного плана программы

1. Вводное занятие.

Теория. Презентация программы, план работы. Определение техники паперкрафт. Разнообразие техник сборки простейших объемных фигур из бумаги. Инструменты и приспособления, применяемые в работе. Инструктаж по правилам техники безопасности. Организация рабочего места.

2. Конструирование и сборка простейших фигур. Маска.

Теория. Чертеж, чтение чертежа. Приемы вырезания и склеивания. Определение биговки. Способы изготовления деталей и сборки изделий.

Практика. Изготовление маски «Панда». Вырезание заранее подготовленных педагогом деталей маски (варианты: лиса, заяц, енот, медведь) для последующей сборки. Биговка линий сгиба. Складывание линий сгиба. Склеивание деталей.

3. Конструирование и сборка подарочной коробки.

Теория. Определение упаковки. Виды упаковки. Техники сборки упаковки. Декорирование упаковки.

Практика. Изготовление подарочной коробки. Вырезание заранее подготовленных педагогом разверток различных форм подарочных коробок для

последующей сборки. Биговка линий сгиба. Складывание линий сгиба. Склеивание упаковки. Декорирование изготовленной коробки.

4. Конструирование и сборка объемных фигур. Фрукты.

Теория. Объемные модели паперкрафта. Техники сборки. Отличие от обычных моделей. Техники выполнения.

Практика. Изготовление фруктов. Вырезание заранее подготовленных педагогом разверток моделей фруктов (варианты: груша, яблоко, банан, ананас) для последующей сборки. Биговка линий сгиба. Складывание линий сгиба. Склеивание моделей. Декорирование изготовленной модели.

5. Заключительное занятие. Коллективная композиция «Дружная семейка».

Теория. Аттестационное занятие «Создание коллективной работы». Опрос по основным разделам программы.

Практика. Вырезание самостоятельно подготовленных моделей животных для последующей сборки. Биговка линий сгиба. Складывание линий сгиба. Склеивание моделей. Оформление коллективной работы «Дружная семейка». Подведение итогов. Оценка выставочных изделий.

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:

- входной контроль – оценка исходного уровня знаний перед началом образовательного процесса (форма проведения – беседа).
- итоговый контроль – оценка уровня достижений учащихся по завершении освоения программы.

Форма подведения итогов реализации программы – презентация коллективной работы учащихся.

По итогам реализации программы педагог проводит мониторинг качества освоения учащимися дополнительной общеразвивающей программы
(Приложения 1-3)

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Методическое обеспечение

Образовательный процесс предполагает применение интерактивных методов обучения и различных педагогических технологий: личностно-ориентированного обучения, дифференцированного обучения и здоровьесберегающих технологий. Форма организации учебной деятельности – индивидуальная. Процесс обучения выстраивается на основе традиционных дидактических принципов (наглядности, непрерывности, целостности, вариативности, психологической комфортности).

Подведение итогов по результатам освоения программы проходит в форме выполнения коллективной работы.

2.2. Условия реализации программы

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 ребенка 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.

2.3. Календарный учебный график

№	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Место проведения	Форма проведения	Форма контроля
1	—.— 2023	Вводное занятие. Входящая диагностика. Знакомство с техникой паперкрафт. Инструменты и приспособления, применяемые в работе. Техника безопасности.	1	ул Рабочая, д 21А, каб 5	беседа	викторина, коллективная рефлексия
2	—.— 2023	Конструирование и сборка простейших фигур. Маски	2	ул Рабочая, д 21А, каб 5	опрос	презентация творческих работ
3	—.— 2023	Конструирование и сборка подарочной коробки.	2	ул Рабочая, д 21А, каб 5	опрос	презентация творческих работ
4	—.— 2023	Конструирование и сборка объемных фигур животных.	2	ул Рабочая, д 21А, каб 5	опрос	презентация творческих работ
5	—.— 2023	Заключительное занятие. Коллективная композиция. Подведение итогов.	2	ул Рабочая, д 21А, каб 5	опрос	презентация коллективной творческой работы

2.4. Оценочные материалы

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

- **предметные результаты** – знают основные понятия и терминологию по программе, усвоили основные приемы работы и последовательность 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: Кумон. 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: Кумон. 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. perakura papercraft low poly models. Бумажное моделирование [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: <https://vk.com/paperfreak>

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			
Итого:						

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: _____

Варианты работ.





