

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кормиловского муниципального района
"Сыропятская средняя общеобразовательная школа"**

Рекомендовано к реализации
на методическом совете

Протокол от «02» 09 2024 г.
№ _____

Председатель методического
совета _____ Н.Л.Баркова

УТВЕРЖДАЮ

директор _____ Гребенщикова М.А.

приказ от «02» 09 2024 г.
№ _____

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа**

«Моделирование PaperCraft»

Направленность: техническая

Целевая группа: 7-8 класс

Трудоемкость 36 часов

Форма реализации: очная

Уровень сложности содержания: базовый

Автор-составитель:
Юрченко Ольга Анатольевна
педагог дополнительного образования
МБОУ «Сыропятская СОШ»

с.Сыропятское, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
 - 1.1.Актуальность программы
 - 1.2.Цель программы
 - 1.3.Задачи программы
2. Планируемые результаты освоения программы
3. Содержание программы
 - 3.1 Формы и методы работы
4. Учебно-тематическое планирование
5. Контрольно-оценочные средства
6. Материально-техническое обеспечение программы
7. Список литературы
8. Список интернет - источников

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Моделирование PaperCraft» технической направленности разработана с учетом следующих документов:

1. Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Российская Федерация. Национальные проекты. Паспорт Федерального проекта «Образование»: [утвержден Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам 24.12.2018 г. № 16]. - Текст: электронный // Правительство России [сайт] - URL: <http://government.ru/info/35566/>. (дата обращения 10.03.2022).
3. Российская Федерация. Федеральные проекты. Паспорт Федерального проекта «Успех каждого ребенка»: [утвержден протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 года № 3]. - Текст: электронный // Образовательный портал [сайт] - URL: <http://www.eduportal44.ru/deko/NPO1/FP-Uspekh-kazhdogo-rebyenka.pdf>. (дата обращения 10.05.2023).
4. МБОУ «Сыропятская СОШ». Локальные нормативные акты. Рабочая Программа воспитания: [утверждена педагогическим советом от 02.09.2024 г., протокол № ____].

В настоящее время искусство работы с бумагой в детском творчестве не потеряло своей актуальности. Даже в наш век высоких технологий, когда при создании фильмов широко используется компьютерная графика, а музыку пишут при помощи компьютеров, бумага остается инструментом творчества, который доступен каждому. 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**. Чем больше маленьких многоугольников приходится на фигуру, тем она выглядит более аккуратной, приближенной по облику к естественным объектам. Поэтому и введено название - низкополигональные фигуры (от англ. *low* — низко и *polygon* — полигон) — трёхмерная модель с малым количеством полигонов. В технологии низкополигонального моделирования используют многогранники, сделанные из многоугольников с наименьшим количеством углов – треугольников и четырехугольников. Если посмотреть на многогранные модели, созданные с помощью полигонов, то можно заметить, что большинство из них созданы именно полигонами с четырьмя и тремя вершинами. Каждый полигон может иметь собственную текстуру и цвет, а объединив несколько полигонов

можно получить модель любого объекта. Соединенные между собой полигоны образуют полигональную сетку (развертку), а в собранном виде – полигональную фигуру. Совсем недавно из виртуального пространства такие фигуры стали переходить в реальную жизнь, поражая нас своей необычностью, красотой и изяществом.

Однако наибольшее распространение получили низкополигональные модели из бумаги. Данное направление бумажного моделирования получило название PaperCraft (буквально — бумажное ремесло). По сути, технология PaperCraft — это бумажные модели, выкройки которой представляют собой полигональные геометрические фигуры, которые вырезаются и склеиваются в единое целое. При создании фигурки используются преимущественно цветные распечатанные листы бумаги.

1.1. Актуальность программы «Моделирование PaperCraft» заключается в том, что в период обновления образования значительно возрастает роль активной познавательной позиции обучающегося, умения учиться, умение находить новые конструкторские решения и воплощать их в жизнь.

Новизна данной программы состоит в том, что она решает не только конструкторские, научные, но и эстетические вопросы. Программа ориентирована на целостное освоение материала: обучающиеся эмоционально и чувственно обогащаются, приобретает художественно-конструкторские навыки, совершенствуется в практической деятельности, реализуется в творчестве.

Программа **уникальна** в том, что дает обучающимся достаточную возможность почувствовать себя успешным. В программу включены различные виды работы с бумагой: конструирование по готовой развертке, плоскостное и объемное моделирование, дизайн, декоративное творчество. Творческие задания стимулируют развитие исследовательских навыков. Обучающиеся могут выбрать задания различной степени сложности, выполненные технологией PaperCraft.

Важное направление в содержании уделяется духовно-нравственному воспитанию учащихся. На уровне предметного содержания создаются условия для воспитания:

- трудолюбия, творческого отношения к учению, труду, жизни;
- ценностного отношения к прекрасному, формирования представлений об эстетических ценностях;
- ценностного отношения к природе, окружающей среде;
- ценностного отношения к здоровью (освоение приемов безопасной работы с инструментами).

Наряду с реализацией концепции духовно-нравственного воспитания, задачами привития знаний, трудовых умений и навыков программа «Моделирование PaperCraft» выделяет и другие приоритетные направления, среди которых:

- интеграция предметных областей в формировании целостной картины мира и развитии универсальных учебных действий;
- формирование информационной грамотности современного школьника;
- развитие коммуникативной компетентности;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Основные содержательные линии программы направлены на личностное развитие учащихся, воспитание у них интереса к различным видам деятельности, получение и развитие определенных профессиональных навыков. Программа дает возможность учащимся как можно более полно представить себе, место, роль, значение и применение материала в окружающей жизни.

Связь прикладного творчества, осуществляемого во внеурочное время, с содержанием обучения по другим предметам, обогащает занятия художественным трудом и повышает заинтересованность обучающиеся. Поэтому программой предусматриваются тематические пересечения с такими дисциплинами, как математика (построение геометрических фигур, разметка циркулем, линейкой и угольником, расчет необходимых размеров и др.), окружающий мир (создание образов животного и растительного мира).

Системно-деятельностный и личностный подходы в обучении предполагают активизацию познавательной деятельности каждого ребенка с учетом его возрастных и индивидуальных особенностей. Исходя из этого, программа предусматривает большое количество развивающих заданий поискового и творческого характера. Раскрытие личностного потенциала обучающихся реализуется путём индивидуализации учебных заданий, проектной деятельности.

Обучающиеся всегда имеет возможность принять самостоятельное решение о выборе задания, исходя из степени его сложности. Он может заменить предлагаемые материалы и инструменты на другие, с аналогичными свойствами и качествами. Содержание программы нацелено на активизацию художественно-эстетической, познавательной деятельности каждого обучающегося с учетом его возрастных особенностей, индивидуальных потребностей и возможностей, формирование мотивации к труду, к активной деятельности во внеурочное время.

В программе уделяется большое внимание формированию информационной грамотности на основе разумного использования развивающего потенциала информационной среды образовательного учреждения и возможностей современного школьника. Передача учебной информации производится различными способами (рисунки, схемы, выкройки, чертежи, условные обозначения). Включены задания, направленные на активный поиск новой информации – в книгах, словарях, справочниках. Развитие коммуникативной компетентности происходит посредством приобретения опыта коллективного взаимодействия, формирования умения участвовать в учебном диалоге, развития рефлексии как важнейшего качества, определяющего социальную роль ребенка.

Режим работы: программа «Моделирование PaperCraft» ориентирована на возрастные возможности обучающихся 14-15 лет. Наполняемость учебной группы: 15 человек.

Программа рассчитана на один учебный год. Количество учебных часов в год 36.

1.2.Цель программы: создание организационно-педагогических условий для развития творческих и конструктивных способностей обучающихся через бумажное моделирование.

1.3.Задачи программы:

обучающие:

- формировать умение использовать различные технические приемы при работе с бумагой;
- отрабатывать практические навыки работы с инструментами;
- осваивать навыки организации и планирования работы;
- знакомить с основами знаний в области композиции, формообразования, цветоведения и декоративно-прикладного искусства.

Развивающие:

- развивать образное и пространственное мышление, фантазию учащихся;

- формировать художественный вкус и гармонию между формой и содержанием художественного образа;
- развивать внимание, память, логическое, абстрактное и аналитическое мышление и самоанализ;
- развивать творческий потенциал ребенка, его познавательную активность;
- развивать психометрические качества личности;
- развитие мелкой моторики рук и глазомера;
- формировать творческие способности, духовную культуру и эмоциональное отношение к действительности.

Воспитательные:

- формировать стремление сделать-смастерить что-либо нужное своими руками, терпение и упорство, необходимые при работе с бумагой;
- формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе;
- создать комфортную среду педагогического общения между педагогом и воспитанниками;
- осуществлять трудовое и эстетическое воспитание обучающихся;
- воспитывать в обучающихся любовь к родной стране, ее природе и людям.

2. Планируемые результаты.

В результате реализации программы предполагается достижение определённого уровня овладения детьми технологией моделирования из бумаги PaperCraft. Обучающиеся будут знать специальную терминологию, овладеют основными приёмами работы с бумагой (складывание, сгибание, вырезание, гофрирование, склеивание), научатся последовательно вести работу (замысел, эскиз, выбор материала и способов изготовления, готовое изделие).

Личностные результаты освоения курса «Моделирование PaperCraft»:

- формирование представлений об эстетических ценностях (знакомство обучающихся с художественно-ценными примерами материального мира, восприятие красоты природы, эстетическая выразительность предметов рукотворного мира, эстетика труда, эстетика трудовых отношений в процессе выполнения коллективных художественных проектов);
- воспитание уважительного отношения к творчеству, как своему, так и других людей;
- формирование способности смотреть на мир и видеть его глазами художников, замечать и творить Красоту;
- развитие творчества и фантазии, наблюдательности, воображения, ассоциативного мышления и любознательности;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- развитие мелкой моторики рук;
- формирование художественного вкуса и чувства гармонии;
- развитие трудолюбия, самостоятельности.

Метапредметные результаты: обеспечиваются познавательными и коммуникативными учебными действиями, а также межпредметными связями с технологией, музыкой, литературой, историей. Кроме этого, метапредметными результатами изучения курса является формирование перечисленных ниже универсальных учебных действий (УУД).

- Различать, называть и применять на практике способы создания различных изделий и композиций из бумаги и других материалов;
- освоить приемы работы с бумагой и другими материалами, чертежами и схемами;
- пользоваться различными материалами для изготовления поделок;
- создавать односложные и многосложные изделия;
- проявлять творчество в самостоятельном создании работ.

Регулятивные УУД.

- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного;
- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Познавательные УУД.

- Преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- самостоятельно выполнять творческие задания.

Коммуникативные УУД.

- Освоить навыки коллективной работы и общения, умения слушать и слышать, видеть и наблюдать, точно выполнять инструкции ведущего;
- уметь донести свою позицию до собеседника, оформить свою мысль в устной форме;
- уважать высказывания собеседников;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения на занятиях, выставках и музеях, и следовать им;
- учиться согласованно работать в группе.

Предметные результаты:

- сформированность первоначальных представлений о свойствах и возможностях бумаги как материала для художественного творчества;
- сформированность основ художественной композиции, формообразования, цветоведения;
- овладение практическими умениями и навыками в восприятии, анализе и оценке изделий;

- овладение элементарными практическими умениями и навыками в технологии бумажного моделирования PaperCraft;
- сформированность умения использовать знания, полученные на занятиях, для воплощения собственного замысла в бумажных объёмах и плоскостных композициях.

3. Содержание программы

Тема 1. Знакомство с обучающимися. План и порядок работы объединения. Правила поведения в учреждении и экстремальных ситуациях. Правила дорожного движения. Противопожарная безопасность.

Материалы, инструменты, приспособления, применяемые в работе. Правила техники безопасности. Инструктаж по технике безопасности.

Тема 2. Основы композиции: признаки, типы. Формы, приемы и средства композиции. Выбор сюжета, эскиз, выбор фона. Выбор моделей для создания осенней композиции (модели лисичек, различные модели тыквы, модели деревьев, грибов и т.д.). Выбор низкополигональных моделей. Творческая работа повыбранным моделям. Варианты шпаклёвки и покраски моделей.

Практическая работа: составление эскиза, создание моделей для осенней композиции, фона.

Тема 3. Выбор новогоднего сюжета, эскиз, выбор фона. Выбор моделей для создания новогодней композиции (модели оленей, медведей, снежинок, елок, новогодних игрушек и т.д.). Варианты шпаклёвки и покраски моделей.

Практическая работа: составление эскиза, создание моделей для новогодней композиции, фона.

Тема 4. Выбор весеннего сюжета, эскиз, выбор фона. Выбор моделей для создания весенней композиции (модели цветов, растений, животных и т.д.) Разворачивание 3дмодели в программе Pepakura Designer, изменение масштаба в сторону уменьшения или увеличения. Варианты покраски и укрепление моделей. Варианты сборки настенных декораций. Декорирование зоны крепления.

Практическая работа: составление эскиза, создание моделей для весенней композиции, фона.

Тема 5. Выбор модели для индивидуального проекта, эскиз. Защита и презентация проекта.

Практическая работа: создание индивидуальной модели уровня сложности, соответствующей возрасту учащегося. Подготовка презентации и защиты проекта.

3.1.Формы и методы работы

Методы, в основе которых лежит способ организации занятий:

- словесный – устное изложение, беседа, рассказ;
- наглядный – показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ, работа по образцу;
- практический – выполнение работ по схемам, инструкционным картам.

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый - участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа.

Формы занятий:

- проектная деятельность;
- индивидуальная работа;
- коллективные работы;
- создание и оформление выставок;
- участие в различных конкурсах;
- посещение музея и выставок по изучаемой тематике.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятии:

- фронтальный – одновременная работа со всеми;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой – организация работы в группах;
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

4. Учебно – тематическое планирование

№	Наименование темы	Дата по плану	Дата фактически
Тема 1: Введение в предмет. Техника безопасности (2 ч.)			
1	Знакомство с обучающимися. План и порядок работы объединения. Правила поведения в учреждении и экстремальных ситуациях.		
2	Материалы, инструменты, приспособления, применяемые в работе. Правила техники безопасности. Инструктаж по технике безопасности.		
Тема 2: Осенняя композиция (8 ч.)			
1	Основы композиции: признаки, типы. Формы, приемы и средства композиции.		
2	Выбор сюжета, эскиз, выбор фона.		
3	Выбор моделей для создания осенней композиции (модели лисичек, различные модели тыквы, модели деревьев, грибов и т.д.).		
4	Тренировочные шаблоны реза и сборка простых фигур.		
5	Выбор низкополигональных моделей. Творческая работа по выбранным моделям.		
6	Творческая работа по выбранным		

	моделям.		
7	Варианты шпаклёвки и покраски моделей.		
8	Варианты шпаклёвки и покраски моделей.		
Тема 3: Новогодняя композиция (8 ч.)			
1	Основы композиции: признаки, типы. Формы, приемы и средства композиции.		
2	Выбор зимнего сюжета, эскиз, выбор фона.		
3	Выбор моделей для создания новогодней композиции (модели оленей, медведей, снежинок, елок, новогодних игрушек и т.д.).		
4	Выбор моделей для создания новогодней композиции (модели оленей, медведей, снежинок, елок, новогодних игрушек и т.д.).		
5	Тренировочные шаблоны реза и сборка простых фигур.		
6	Составление эскиза, создание моделей для новогодней композиции, фона.		
7	Варианты шпаклёвки и покраски моделей, декорирование зоны крепления.		
8	Творческая работа по выбранным моделям.		
Тема 4: Весенняя композиция (8 ч.)			
1	Выбор моделей для создания весенней композиции (модели цветов, растений, животных и т.д.)		
2	Разворачивание 3д модели в программе Реракура Designer, изменение масштаба в сторону уменьшения или увеличения.		
3	Тренировочные шаблоны реза и сборка простых фигур		
5	Варианты сборки настенных декораций.		
6	Творческая работа по выбранным моделям.		

7	Методы и виды украшения и декорирования моделей. Композиционное решение.		
8	Варианты покраски и укрепление моделей. Декорирование зоны крепления.		
Тема 5: Индивидуальный проект (10 ч.)			
1	Выбор моделей для создания композиции		
2	Основы композиции: признаки, типы. Формы, приемы и средства композиции.		
3	Выбор сюжета, эскиз, выбор фона.		
4	Разворачивание 3д модели в программе Реракура Designer, изменение масштаба в сторону уменьшения или увеличения.		
5	Тренировочные шаблоны реза и сборки простых фигур.		
6	Творческая работа по выбранным моделям.		
7	Творческая работа по выбранным моделям.		
8	Создание презентации		
9	Создание презентации		
10	Итоговое занятие Защита проекта		
Итого			36

5. Контрольно-оценочные средства.

В процессе обучения данной программе отслеживаются три вида результатов:

- * **текущие** (цель – выявление ошибок и успехов в работах обучающихся);

- * **промежуточные** (проверяется уровень освоения детьми программы за полугодие);

- * **итоговые** (определяется уровень знаний, умений, навыков по освоению программы за весь учебный год и по окончании всего курса обучения).

Выявление достигнутых результатов осуществляется:

- * через **механизм контроля**:

- а) вводный контроль (устный опрос; цель – определение уровня начальных знаний);

- б) промежуточный контроль (устный опрос; просмотр готовых изделий; цель – проверка уровня освоения детьми программы за полугодие);

- в) итоговый контроль (устный опрос; итоговый просмотр изделий; цель – определение уровня знаний по программе);

- * через **отчётные просмотры** законченных работ.

6. Материально-техническое обеспечение

Для успешной реализации программы используются:

Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран.

Учебно-наглядные пособия: развертки, модели, демонстрационный материал, методические пособия, художественная и вспомогательная литература, фотографии, иллюстрации.

Оборудование:

- со стороны образовательного учреждения: магнитная доска, развертки для создания моделей, принтер для распечатки разверток;

- со стороны родителей (законных представителей): цветная бумага разной фактуры и плотности, влажные салфетки, упаковочная бумага, картон, ножницы, клей «Момент Кристалл», инструмент для бигования, металлическая линейка, краски акриловые и эмали аэрозольные для покрытия готовых моделей.

7. Список литературы для учителя

1. Афонькин С.Ю. и др. «Рождественское оригами» - Москва: Аким, 1998 - 64 [1] с. : ил.
2. Веннинджер М. “Модели многогранников” - Москва: Мир, 1974 - 236 с. [1] с. : ил.
3. **Гончар В.В.** Модели многогранников / В. В. Гончар, Д. Р. Гончар. - Изд. 4-е изд., доп. и испр. - Москва : Школьные технологии, 2015. - 143, [1] с. : ил.
4. Гриффит Л. Всем цветы! Роскошные цветочные композиции из бумаги. Практическое руководство для начинающих/ Л.Гриффит – Москва : Эксмо, 2019. – 192, [2] с. : ил.
5. Наумова Л. Новогодние поделки из бумаги/ Л.Наумова - Москва : Эксмо, 2015. – 16, [2] с. : ил.

6. **Серова В.В.** Вырезаем снежинки : более 100 моделей / В. В. Серова, В. Ю. Серов. - Москва : АСТ-Пресс , [2014]. - 77, [3] с. : ил. - (Школа творчества).

1. **Екимова М.А.** Задачи на разрезание : [12+] / М. А. Екимова, Г. П. Кукин. - Изд. 6-е, стер. - Москва : МЦНМО, 2016. - 118, [2] с. : ил. - (Секреты преподавания математики)

Список литературы для учащихся

1. Афонькин С.Ю. и др. «Рождественское оригами» - Москва: Аким, 1998 - 64 [1] с. : ил.

2. Веннинджер М. “Модели многогранников” - Москва: Мир, 1974 - 236 с. [1] с. : ил.

3. **Гончар В.В.** Модели многогранников / В. В. Гончар, Д. Р. Гончар. - Изд. 4-е изд., доп. и испр. - Москва : Школьные технологии, 2015. - 143, [1] с. : ил.

4. Гриффит Л. Всем цветы! Роскошные цветочные композиции из бумаги. Практическое руководство для начинающих/ Л.Гриффит – Москва : Эксмо, 2019. – 192, [2] с. : ил.

5. Наумова Л. Новогодние поделки из бумаги/ Л.Наумова - Москва : Эксмо, 2015. – 16, [2] с. : ил.

6. **Серова В.В.** Вырезаем снежинки : более 100 моделей / В. В. Серова, В. Ю. Серов. - Москва : АСТ-Пресс , [2014]. - 77, [3] с. : ил. - (Школа творчества).

8. Список интернет - источников

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. Free Perakura. Бесплатные полигональные модели [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: https://vk.com/free_perakura

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

Приложение 1

Карточка индивидуального развития ребенка

Фамилия, имя _____

Возраст _____

Название детского объединения _____

Педагог _____

Дата начала наблюдения _____

Качества	Оценка качеств (в баллах) по времени		
	Исходное состояние	Через полгода	Через год
Мотивация к занятиям			
Познавательная нацеленность			

Творческая активность			
Умения работы с бумагой			
Достижения			

Участие в конкурсах, выставках и др.: