

ДОКУМЕНТ

ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОНОЙ

ЦИФРОВОЙ ПОДПИСЬЮ

ТИТОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА
ДИРЕКТОР МБОУ СОШ № 1
МО «БАРЫШСКИЙ РАЙОН»

ИНН: 7301002220 / ОГРН: 1027300217067
43770, Ульяновская область, г. Барыш,
ул. Крестьянская, 43В

я подтверждаю

ЭТОТ ДОКУМЕНТ

2023.10.15 11:

23:09+04'00'

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 1 имени Героя Российской Федерации Ю.Д. Недвиги»

Муниципального образования «Барышский район» Ульяновской области.

Утверждаю:

Директор  И.Ю.Титова

Приказ № 124 от 31.08 2023г.

**Рабочая программа
внеурочной деятельности
« Моделирование и конструирование »
для учащихся 4-б классов
срок реализации – 1 год.
(общекультурное направление)**

Разработчик программы : Джанаева А. Р.

Учитель внеурочной деятельности

Рассмотрено педагогическим советом

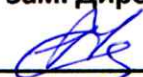
МБОУ СОШ №1

МО « Барышский район »

Протокол 15 от 29.08 2023г.

Согласовано:

Зам. Директора поУВР

 Филина Е.В.

31.08 2023г.

я подтверждаю

ЭТОТ ДОКУМЕНТ

2023.10.15 11:

23:33+04'00'

Пояснительная записка

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.

Низкополигональные многогранные модели — простые, красивые, лаконичные и бесконечно многообразные вдохновляют многих современных дизайнеров. Из них можно составлять абстрактные композиции и стильные иллюстрации любой сложности.

Применение низкополигональных моделей в дизайне интерьеров квартир, домов, офисов, магазинов и торговых центров – это мировой тренд 2018 – 2019 года.

В интернете большое количество групп и сообществ, которые объединяют людей по общему признаку: PaperCraft (создание моделей из готовых разверток) или Perakura (создание разверток в специальных программах и создание моделей). Люди создают свои модели как игрушки, украшения интерьера, в качестве подарка.

Направленность программы

Важное направление в содержании программы «Бумажное моделирование технологией PaperCraft» 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 «Бумажное моделирование технологией 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 учащихся. 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 «Бумажное моделирование технологией PaperCraft» предусматривает большое количество развивающих заданий поискового и творческого характера. Раскрытие личностного потенциала детей реализуется путём индивидуализации учебных заданий, проектной деятельности.

Актуальность программы

«Бумажное моделирование технологией PaperCraft (3D моделирование) » заключается в том, что в период обновления образования значительно возрастает роль активной познавательной позиции ребенка, 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: учащийся эмоционально и чувственно обогащается, приобретает художественно-конструкторские навыки, совершенствуется в практической деятельности, реализуется в творчестве.

Программа уникальна в том, что дает учащимся достаточную возможность почувствовать себя успешным. В программу «Бумажное моделирование технологией PaperCraft» включены различные виды работы с бумагой: конструирование по готовой развертке, плоскостное и объемное моделирование, дизайн, декоративное творчество. Творческие задания стимулируют развитие исследовательских навыков. Учащиеся могут выбрать задания различной степени сложности, выполненные технологией PaperCraft (3D моделирование)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

По итогам реализации программы стартового уровня «моделирование и конструирование» ожидаются следующие результаты:

1. Личностные:

- развитие навыков коммуникативного общения учащихся со сверстниками и педагогами;
- развитие мотивации познавательных интересов;
- развитие самооценки собственной творческой деятельности;
- творческое самоопределение и самоутверждение в процессе конкурсного движения;
- рост творческого мастерства;
- формирование творческого портфолио учащегося.

Предметные:

формирование начальных компетенций учащихся в области технического моделирования.

Учащиеся должны знать:

- Названия и назначения окружающих и часто встречающихся технических объектов и инструментов ручного труда;
- Приёмы и правила пользования простейшими инструментами ручного труда;
- Элементарные свойства бумаги, картона, древесины, их использование, применение, доступные способы обработки;
- Простейшие правила организации рабочего места;
- Способы перевода чертежей на кальку, бумагу;
- Способы применения шаблонов;
- Способы соединения деталей из бумаги, картона;
- Названия основных частей изготавливаемых макетов и моделей;
- Необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.

2. должны уметь:

- Определять основные части изготавливаемых макетов и моделей и правильно произносить их названия;
- Сравнивать технические объекты по различным признакам, делать обобщения;
- Проводить на бумаге ровные (при помощи линейки) вертикальные, горизонтальные и наклонные линии;
- Узнавать и называть плоские геометрические фигуры (Треугольник, прямоугольник, круг) и объёмные геометрические тела (куб, шар, цилиндр);
- Вырезать из бумаги квадрат, треугольник, из квадрата вырезать круг;
- Составлять геометрические фигуры (из нескольких треугольников - четырёхугольник, из частей круга — целый круг);
- Пользоваться распространёнными инструментами ручного труда, соблюдать правила по технике безопасности;
- Планировать предстоящие трудовые действия, подбирать материал, инструмент и приспособления для разметки, обработки и отделки изделия;
- Правильно организовать рабочее место;
- Выполнять разметку несложных объектов на доступных материалах при помощи линейки и шаблонов;
- Прочно соединять детали между собой и устойчиво крепить вращающиеся колёса;
- Сотрудничать со своими сверстниками и принимать участие в коллективной работе, оказывать помощь товарищу, проявлять самостоятельность и принципиальность в оценке коллективной деятельности.

3. Метапредметные:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение организации рабочего места;
- умение соблюдения правил техники безопасности при работе с инструментами, и материалами;
- умение анализировать и оценивать созданные работы;
- умение работать по плану, сверять свои действия с целью, самостоятельно вносить коррективы и исправлять ошибки.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение выявлять элементы изделия;
- развитие речевых навыков при обсуждении композиционных замыслов и эскизов поделок;
- развитие навыков работы с бумажными, электронными и Интернет-ресурсами.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение сотрудничать со своими сверстниками, оказывать товарищескую помощь, проявлять самостоятельность;
- умение вырабатывать навыки адекватной самооценки.

Содержание программы

№	Наименование темы	Количество часов
1	Введение в предмет. Техника безопасности.	1
2	Осенняя композиция	5
3	Новогодняя композиция	7
4	Весенняя композиция	5
5	Композиция ко Дню космонавтики	3
6	Композиция ко Дню Победы	4
7	Индивидуальный проект Конкурсные работы	8
	Итого	34

Тематическое планирование

4класс

№	Тема	Кол-во часов	Воспитательный компонент
1	План и порядок работы объединения. Правила поведения Материалы, инструменты, приспособления, применяемые в работе. Правила техники безопасности. Инструктаж по технике безопасности.	1ч	Формировать умение внимательно слушать устные инструкции учителя, последовательно выполнять действия, контролировать с помощью внимания точные движения рук. Развивать пространственное воображение, глазомер, умение мысленно оперировать объёмными предметами, знакомить на практике с основными геометрическими понятиями, учить аккуратности, последовательности, формировать терпение, смекалку. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания.
2	Свойства и качества бумаги. Плотность.Экономичность раскроя. Приёмы работы ручным инструментом. Содержание рабочего стола. Модель «Куб»- из готовой развертки	1ч	
3	Графическая грамота. Чертёж- язык техники. Модель «Карандаш» Модель «Конфета»	4ч	Формировать умение внимательно слушать устные инструкции учителя, последовательно выполнять действия, контролировать с помощью внимания точные движения рук. Развивать пространственное воображение, глазомер, умение мысленно оперировать объёмными предметами, знакомить на практике с основными геометрическими понятиями, учить аккуратности, последовательности, формировать терпение, смекалку. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания.
4	Новогодние поделки: Звезда Сосулька Шар	8ч	Формировать умение внимательно слушать устные инструкции учителя, последовательно выполнять действия, контролировать с помощью внимания точные движения рук. Развивать пространственное воображение, глазомер, умение мысленно оперировать

			<p>понятиями, учить аккуратности, последовательности, формировать терпение, смекалку.</p> <p>Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания.</p>
8	<p>День победы Вечный огонь Подарок ветерану</p>	4ч	<p>Формировать умение работать со схемой. последовательно выполнять действия, контролировать с помощью внимания тонкие движения рук. Развивать пространственное воображение, глазомер, умение мысленно оперировать объёмными предметами, знакомить на практике с основными геометрическими понятиями, учить аккуратности, последовательности, формировать терпение, смекалку.</p> <p>Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; Воспитание патриотических чувств</p>
9	<p>Конкурсные работы Индивидуальный проект</p>	7ч	<p>Формировать умение внимательно слушать устные инструкции учителя, последовательно выполнять действия, контролировать с помощью внимания точные движения рук. Развивать пространственное воображение, глазомер, умение мысленно оперировать объёмными предметами, знакомить на практике с основными геометрическими понятиями, учить аккуратности, последовательности, формировать терпение, смекалку.</p> <p>Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания.</p>
10	<p>Заключительное занятие</p>	1ч	

Тематическое планирование

6 класс

№	Тема	Кол-во часов	Воспитательный компонент
1	План и порядок работы объединения. Правила поведения Материалы, инструменты, приспособления, применяемые в работе. Правила техники безопасности. Инструктаж по технике безопасности.	1ч	Формировать умение внимательно слушать устные инструкции учителя, последовательно выполнять действия, контролировать с помощью внимания точные движения рук. Развивать пространственное воображение, глазомер, умение мысленно оперировать объёмными предметами, знакомить на практике с основными геометрическими понятиями, учить аккуратности, последовательности, формировать терпение, смекалку. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку.
2	Свойства и качества бумаги. Плотность. Экономичность раскроя. Приёмы работы ручным инструментом. Содержание рабочего стола. Модель «Конус»- из готовой развертки	1ч	Формировать умение внимательно слушать устные инструкции учителя, последовательно выполнять действия, контролировать с помощью внимания точные движения рук. Развивать пространственное воображение, глазомер, умение мысленно оперировать объёмными предметами, знакомить на практике с основными геометрическими понятиями, учить аккуратности, последовательности, формировать терпение, смекалку. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку.
3	Модель «Карандаш» «Тыква»	5ч	Формировать умение внимательно слушать устные инструкции учителя, последовательно выполнять действия, контролировать с помощью внимания точные движения рук. Развивать пространственное воображение, глазомер, умение мысленно оперировать объёмными предметами, знакомить на практике с основными геометрическими понятиями, учить аккуратности, последовательности, формировать терпение, смекалку. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку.
4	Снеговик Ёлка Зайчик	7ч	Формировать умения внимательно слушать устные инструкции учителя, последовательно выполнять действия, контролировать с помощью внимания точные движения рук. Развивать пространственное воображение, глазомер, умение мысленно оперировать объёмными предметами, знакомить на практике с основными геометрическими понятиями, учить аккуратности, последовательности, формировать терпение, смекалку. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку

5	Коробка-звезда	3 ч	Формировать умение внимательно слушать устные инструкции учителя, последовательно выполнять действия, контролировать с помощью внимания точные движения рук. Развивать пространственное воображение, глазомер, умение мысленно оперировать объёмными предметами, знакомить на практике с основными геометрическими понятиями, учить аккуратности, последовательности, формировать терпение, смекалку. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку
6	Коробочка для мамы	2ч	Формировать умение внимательно слушать устные инструкции учителя, последовательно выполнять действия, контролировать с помощью внимания точные движения рук. Развивать пространственное воображение, глазомер, умение мысленно оперировать объёмными предметами, знакомить на практике с основными геометрическими понятиями, учить аккуратности, последовательности, формировать терпение, смекалку. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку
7	Спутник Ракета	4ч	Формировать умение внимательно слушать устные инструкции учителя, последовательно выполнять действия, контролировать с помощью внимания точные движения рук. Развивать пространственное воображение, глазомер, умение мысленно оперировать объёмными предметами, знакомить на практике с основными геометрическими понятиями, учить аккуратности, последовательности, формировать терпение, смекалку. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку
8	Сувенир ветерану	4ч	Формировать умение внимательно слушать устные инструкции учителя, последовательно выполнять действия, контролировать с помощью внимания точные движения рук. Развивать пространственное воображение, глазомер, умение мысленно оперировать объёмными предметами, знакомить на практике с основными геометрическими понятиями, учить аккуратности, последовательности, формировать терпение, смекалку. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку
9	Модели для оформления фотозоны к праздникам Конкурсные работы	6ч	Формировать умение внимательно слушать устные инструкции учителя, последовательно выполнять действия, контролировать с помощью внимания точные движения рук. Развивать пространственное воображение, глазомер, умение мысленно оперировать объёмными предметами, знакомить на практике с основными геометрическими понятиями, учить аккуратности, последовательности, формировать терпение, смекалку. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку
10	Итоговое занятие	1ч	Формировать умение анализировать свою работу и работу товарищей. Учить последовательно оценивать результаты работы. Развивать пространственное воображение, глазомер, умение мысленно оперировать объёмными предметами, знакомить на практике с основными геометрическими понятиями, учить аккуратности, последовательности, формировать терпение, смекалку. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку
	Итого	34ч	

Задачи реализации программы внеурочной деятельности .

Обучающие:

- формировать умение использовать технические приёмы 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;
- формировать художественный вкус гармоничность между формой и содержанием художественного образа;
- развивать внимание. Память. Логическое. Абстрактное и аналитическое мышление;
- развивать творческий потенциал ребёнка, его познавательную активность;
- Развивать психометрические качества личности;
- развитие мелкой моторики и глазомера;
- формировать творческие способности. Духовную культуру и эмоциональное отношение к действительности.

Воспитательные:

- формировать стремление сделать-смастерить что-либо нужное своими руками
- формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям; терпимость к чужому мнению, умение работать в группах;
- Создать комфортную среду педагогического общения между педагогом и воспитанниками;
- осуществлять трудовое и эстетическое воспитание обучающихся;
- Воспитывать у обучающихся любовь к родной стране, ее природе и людям.

Рабочая программа предназначена для учащихся 4-5 классов.

Курс рассчитан на 34 часа в год для каждого класса.

Обучение проводится по очной форме.

Список интернет- источников:

1. Булычева Марина. Papercraft Макеты Шаблоны.
https://vk.com/club_buket_iz_konfet_topiari
2. POLYCUT | полигональные фигуры из бумаги
Творчество
- 3 Low Poly Wolf
- 4 TRUE PAPER CRAFT / Бесплатные Шаблоны Паперкрафт
https://vk.com/true_papercraft?from=quick_search

Аннотация к рабочей программе по внеурочной деятельности

«Моделирование и конструирование»

Рук-ль Джанаева А. Р.

Цель программы : Развитие практических навыков технического моделирования; развитие образного и логического мышления; создание организационно -педагогических условий для развития творческих и конструктивных способностей учащихся через бумажное моделирование.

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. Учащиеся могут выбрать задания различной степени сложности, выполненные технологией PaperCraft.

Актуальность программы заключается в том, что в период обновления образования значительно возрастает роль активной познавательной позиции ребенка, умения учиться, умение находить новые конструкторские решения и воплощать их в жизнь. Мировая и отечественная экономика входят в новый технологический уровень, который требует иного качества подготовки инженеров. Инженер-конструктор или проектировщика имеет способность к пространственному воображению. Пространственное воображение необходимо для чтения чертежей, когда из плоских проекций требуется вообразить пространственное тело со всеми особенностями его устройства и формы. Как и любая способность, пространственное воображение может быть улучшено человеком при помощи практических занятий. Как показывает практика, не все люди могут развить пространственное воображение до необходимой конструктору степени, поэтому освоение 3Dмоделирования в основной средней школе призвано способствовать приобретению соответствующих навыков.

Данный курс внеурочной деятельности посвящен изучению простейших методов 3D-моделирования с помощью свободно распространяемого программного обеспечения

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