

Министерство образования и науки Смоленской области

муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования Дом детского творчества муниципального образования «Глинковский район» Смоленской области

Принято на заседании
педагогического совета
Приказ №

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУДО ДДТ
Приказ №

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности
«Моделирование из бумаги»**

Возраст обучающихся: 11-14 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Зуева Елена Петровна,
педагог дополнительного образования

с. Глинка
2024г

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Моделирование из бумаги» реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Моделирование из бумаги» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 629 от 27.07.2022 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);

– Постановление Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28 СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

– Письмо Министерства Просвещения РФ от 19.03.2020 № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» («Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

– Письмо Министерства Просвещения РФ от 31.01.2022 № ГД-245/06 «Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»

– Устав образовательной организации.

Направленность программы - техническая.

Программа является модифицированной.

Уровень освоения – базовый.

Актуальность программы- определяется тем, что в настоящее время приоритетами государственной политики в сфере образования становится поддержка и развитие детского технического творчества, а также востребованностью программы со стороны детей и родителей.

Педагогическая целесообразность: обучающиеся приобщаются к техническому творчеству, осваивают базовые знания по черчению и развивают конструкторское мышление. Моделирование и конструирование способствуют познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивают конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к творческому поиску, технической деятельности. Программа является первой ступенью в освоении программ технической направленности.

Отличительные особенности программы данная образовательная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Обучающимся предоставляется больше свободы в выборе режима обучения, учатся тогда, когда им это удобно в оптимальном для себя темпе, следуя при этом учебному плану, выполнение которого строго контролируется педагогом. Ребята в любой момент могут задать вопросы преподавателю, используя информационные и

телекоммуникационные технологии обучения, таким образом, осуществляется опосредованное взаимодействие обучающегося и педагога.

Адресат программы – возраст детей, участвующих в реализации программы 11-14 лет.

Объем программы – 72 часа.

Форма обучения - очная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Образовательный контент размещается на программной платформе по адресу: <http://rmc-do.dpo-smolensk.ru/?redirect=0>.

Принцип построения программы – модульный. Модуль «Модульное оригами» реализуется с применением ЭО и ДОТ.

Занятия по разделу «Модульное оригами» - 10 часов, 1 раза в неделю по 2 часа, реализуются с применением ЭО и ДОТ обучения на платформе дистанционного обучения, развернутого на сервере ГАУ ДПО СОИРО. Образовательный контент размещается на программной платформе по адресу: <http://rmc-do.dpo-smolensk.ru/?redirect=0>. (Продолжительность одного часа онлайн-занятия для обучающихся среднего и старшего школьного возраста – 30 минут, с перерывом 10 минут между занятиями)

Виды занятий - основной вид занятий практический. Практическая работа носит характер выполнения творческих заданий. При этом почти каждое практическое занятие включает и теоретическую часть. Теоретические сведения – это объяснение нового, информация познавательного характера, непосредственно касающаяся темы занятия.

Срок освоения – программа рассчитана на 1 года обучения.

Режим занятий – 1 раз в неделю по 2 часа.

Цель – развитие творческих и технических способностей детей посредством изготовления из бумаги макетов и моделей несложных объектов.

Задачи:

Обучающие:

- обучение приемам и технологиям изготовления макетов и моделей несложных объектов;
- отрабатывать практические навыки работы с инструментами и материалами при изготовлении несложных моделей;
- обучить читать простейшие чертежи и изготавливать по ним модели;

Развивающие:

- развивать навыки работы с чертежно- измерительным и ручным инструментом при использовании различных материалов;
- развивать образное и пространственное мышление, фантазию ребенка;
- развивать художественный вкус и гармонию между формой и содержанием художественного образа;
- развивать аналитическое мышление и самоанализ;
- развивать желание экспериментировать;
- развивать коммуникативные навыки, культуру общения.

Воспитательные:

- формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе;
- создать комфортную среду педагогического общения между педагогом и обучающимися.

Планируемые результаты

Предметные

Знать:

- правила безопасной работы с инструментами и материалами необходимыми при изготовлении макетов и моделей;
- основные принципы работы с бумагой;

– базовые основы моделирования;

Уметь:

– использовать начальные приемы моделирования в соответствии с предложенными схемами;

– создавать макеты и модели в соответствии с эскизами или чертежами, а также по собственному замыслу;

Метапредметные

– развивать воображение, образное мышление, интеллект, фантазию, конструкторские способности, сформировать познавательные интересы.

Личностные

– формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе;

Условия реализации программы: наглядные пособия согласно разделам программы; учебные материалы: дидактический материал, шаблоны, схемы; компьютер; специальная и учебная литература в электронном и печатном вариантах, видео – занятия. Программа реализует блок электронного курса дистанционно посредством компьютера с бесперебойным доступом в сеть Интернет. Рекомендуемая скорость сети Интернет должна быть не ниже 512 Кбит/с, обратного - не ниже 128 Кбит/с. На компьютере также должен быть установлен комплект соответствующего программного обеспечения (пакет офисных программ, медиа-плеер, программа для чтения pdf-файлов, GoogleChrome/любой другой браузер для доступа в Интернет). Для работы с использованием аудиоканала, в том числе аудиоконференций, вебинаров, необходимо наличие микрофона и динамиков (наушников).

При реализации программы используются аудиовизуальные средства (слайды, видеофильмы образовательные, учебные фильмы, размещенные на платформе дистанционного обучения, развернутого на сервере ГАУ ДПО СОИРО. Образовательный контент размещается на программной платформе по адресу: <http://rmc-do.dpo-smolensk.ru/?redirect=0>)

Доступность: данная программа может быть адаптирована для детей с ОВЗ и детей-инвалидов (с нарушением речи, опорно-двигательного аппарата). Для этого используются разноуровневые творческие задания, а также различные методы и формы организации занятий.

Для детей, находящихся в трудной жизненной ситуации предоставляются необходимый материал и инструменты.

В ходе реализации образовательной программы так же используются технологии и методики преподавания, которые способствуют раскрытию интеллектуального и творческого потенциала детей с выдающимися способностями.

Формы аттестации/контроля: анкетирование, тестирование, практические и контрольные задания, устный опрос, участие в выставках различного уровня, проекты.

Оценочные материалы – карта мониторинга по Л.Н. Буйловой (предметные и метапредметные результаты обучающихся), диагностический инструментарий, позволяющий определить достижение обучающимися планируемых результатов. Интерактивный тест «Правила работы с ножницами». Анкета для родителей «По выявлению степени удовлетворенности образовательным процессом в творческом объединении»

Учебный план

№	Название темы	Всего часов	Теория	Практика	Форма аттестации и контроля
1.	Вводное занятие.	2	2		Наблюдение, тест
2.	Инструменты, материалы Начальные графические понятия. Основы композиции и формообразования	4	2	2	Наблюдение, опрос
3.	Papercraft	10	4	6	Наблюдение, выставка работ
4.	Конструирование простейших макетов и моделей	20	8	12	Наблюдение, выставка работ
5.	Модульное оригами (с применением ЭО и ДОТ)	10	2	8	Тест Творческая работа Фотоотчет
5	Изготовление сувениров из различных материалов,	6	2	4	выставка
6.	Моделирование на свободную тему	18	2	16	Защита проектов
7.	Итоговое занятие	2	1	1	Итоговая выставка
8.	Итого	72	23	49	

Содержание учебного плана

1. Вводное занятие.

Теория: Знакомство с программой. Обсуждение плана работы. Ознакомление с правилами техники безопасности и поведения на занятиях.

Текущий контроль: входная диагностика.

2. Инструменты, материалы Начальные графические понятия. Основы композиции и формообразования.

Теория: знакомство с инструментами и приспособления, применяемые в работе: (ножницы, ножи, шило, кисти для красок, различные виды клея и др.), правила пользования ими. Организация рабочего места. Понятие о чертёжных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, циркуле, карандаше. Их назначение и правила пользования. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба (осевая), сплошная тонкая и толстая. Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях. Элементарные понятия основ композиции и формообразования.

Практика: разбор линий чертежа. Увеличение и уменьшение фигуры по клеточкам. Построение рисунка с использованием геометрических фигур по клеточкам. Симметричное вырезание: дерево, бабочка.

Промежуточный контроль: тестовые задания.

3. Papercraft.

Теория: Знакомство с техникой «Papercraft». Презентация «Papercraft».

Практика: изготовление простейших моделей в данной технике

Промежуточный контроль: выставка работ

4. Конструирование простейших макетов и моделей

Теория: знакомство с основными приёмами моделирования. Показ работ.

Практика: конструирование простейших макетов и моделей: музыкальные инструменты, дома, транспорт.

Промежуточный контроль: выставка работ

5. Модульное оригами(с применением ЭО и ДОТ)

Теория: знакомство с техникой модульной оригами. Технология и способы изготовления фигур. Показ работ.

Практика: изготовление простейших моделей в данной технике

Промежуточный контроль: фотоотчет

6. Изготовление сувениров из различных материалов

Теория: Основные принципы в работы. Презентация работ

Практика: изготовление сувениров

Промежуточный контроль: выставка работ

7. Моделирование на свободную тему

Теория: Выбор темы для свободного конструирования: транспорт (автомобиль будущего), дома будущего, модель игрушки, техника будущего и т.д.

Практика: конструирование моделей по собственному замыслу.

Промежуточный контроль: выставка работ

8. Итоговое занятие:

Защита проекта, подведение итогов

Итоговый контроль: Защита проекта

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
1.	сентябрь	Вводное занятие.	2	беседа	Наблюдение, тест
2.	сентябрь	Инструменты, материалы Начальные графические понятия. Основы композиции и формообразования	4	Беседа, практическое занятие	Наблюдение, опрос
3.	сентябрь -октябрь	Papercraft.	10	Беседа, практическое занятие	Наблюдение, опрос, выставка работ
4.	октябрь-декабрь	Конструирование простейших макетов и моделей	20	Беседа, практическое занятие	Наблюдение, выставка работ
5.	январь-февраль	Модульное оригами	10	Беседа, практическое занятие	Тест Творческая работа Фотоотчет
6.	март	Изготовление сувениров из различных материалов	6	Беседа, практическое занятие	выставка работ
7.	март-май	Моделирование на свободную тему	18	Беседа, практическое занятие	Защита проектов
8.	май	Итоговое занятие	2	Беседа	Выставка работ

Методическое обеспечение

Дидактический и наглядный материал

Для работы необходимо иметь достаточное количество наглядных пособий различного вида, технологические карты, трафареты, шаблоны, схемы, мультимедийные презентации, видео – занятия и т. д.

Наличие разнообразного дидактического материала позволяет существенно повысить эффективность обучения. Этот материал активно используется в различных образовательных ситуациях- при изложении учебного материала педагогом, в ходе самостоятельной деятельности обучающихся, а также при контроле усвоения материала.

Наличие компьютера в учебном кабинете позволяет в ходе занятий активно использовать демонстрацию образцов почерпнутых из Интернета, записи видео-занятий, мастер-классов.

Для успешной реализации программы необходимо иметь следующие **материалы и инструменты:**

- бумага цветная двусторонняя, белая офисная, гофрированная, цветной картон, салфетки;
- линейка, циркуль;
- ножницы, ножницы фигурные, дырокол (фигурный);
- канцелярский нож, пластиковая доска;
- потолочная плитка, рамки;
- клей-карандаш, клей ПВА, термоклей, дополнительные аксессуары.

Формы и методы занятий.

В процессе занятий используются различные формы занятий: традиционные, нетрадиционные.

Методы:

- объяснительно-иллюстративные (педагог сообщает готовую информацию разными средствами, а обучающиеся воспринимают, осознают и фиксируют ее в памяти.)
- словесные (устное изложение, беседа, рассказ, и т.д.);
- наглядные (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение)
- практические (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.)
- частично-поисковый (постепенная подготовка детей к самостоятельному решению проблем. Проблемные ситуации создаются и разрешаются совместно педагогом и детьми. При этом алгоритм разрешения задает педагог, а обучающиеся решают лишь определенную часть проблемы.)

Форма организации образовательного процесса: групповая, индивидуально-групповая, индивидуальная.

Формы организации учебного занятия.

При значительном разнообразии форм проведения занятий, основной вид занятий - практический. Практическая работа носит характер выполнения творческих заданий. При этом почти каждое практическое занятие включает и теоретическую часть. Теоретические сведения – это объяснение нового, информация познавательного характера, непосредственно касающаяся темы занятия. Как правило, теоретический материал бывает небольшим по объему и дается перед началом практической работы. Также перед началом занятий, и когда дети устают, проводится игровая разминка для кистей рук и игра-упражнение для глаз. Деятельность на практических занятиях выстроена по принципу «от простого к сложному».

Педагогические технологии:

Проектные технологии. Использование в обучении элементов исследовательской деятельности позволяет не столько обучать детей, сколько учить учиться, направлять их на развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического

и творческого мышления. Включать обучающихся в проектную деятельность начиная постепенно. Вначале даются доступные творческие задания, а уже к концу года обучения обучающиеся с большим интересом выполняют довольно сложные проекты. Темы детских проектных работ выбираются из содержания учебной программы

Игровые технологии являются одной из уникальных форм обучения, которая позволяет сделать интересными и увлекательными не только работу обучающихся на творческо-поисковом уровне, но и по изучению теоретического материала. На занятиях использую в качестве самостоятельных технологий для освоения понятия, темы; - как элементы более обширной технологии; - в качестве занятия и его части (введения, объяснения, закрепления, упражнения, контроля).

Групповые технологии цель данной технологии – создание необходимых условий для развития у детей самостоятельности, умения взаимодействовать с обществом и быстро выполнять поставленные задачи в группах. В результате групповой работы создаётся благоприятные условия для включения всех обучающихся в активную работу на занятиях. При организации работы в группах каждый обучающийся мыслит, выражает своё мнение. В группах рождаются споры, обсуждаются разные варианты решения. Групповая форма работы позволяет реализовать индивидуальный подход в условиях массового обучения, организовать взаимодействие детей для выявления их индивидуальных возможностей и потребностей, тем самым повышая качество образования.

Здоровьесберегающие технологии применяются с целью предотвращения перегрузки обучающихся и сохранения их здоровья использую различные приемы и методы: поддерживаю в кабинете обоснованные санитарно-гигиенические условия. Чистота, освещенность, дизайн; физиологически грамотное построение занятий, смена видов деятельности.

Технология дифференцированного обучения. Дифференцированный процесс обучения – это широкое использование различных форм, методов обучения и организации учебной деятельности на основе учебных возможностей, склонностей, способностей обучающихся. В своей работе я использую следующие приемы дифференциации: групповые формы проведения занятия; подбор разноуровневых заданий; использование карточек – памяток, карточек – помощниц: показ способа решения, схемы, таблицы, наглядные опоры, вспомогательные наводящие вопросы, начало решения задачи или его план.

Информационные технологии. Использование компьютерных технологий – это не влияние моды, а необходимость, диктуемая сегодняшним уровнем развития образования.

Используя информационные технологии можно решить ряд задач: делают образовательный процесс более современным, разнообразным, насыщенным; значительно расширяют возможности предъявления информации. Оказывают комплексное воздействие на разные каналы восприятия, на различные виды памяти, обеспечивают оперирование большими объемами информации; обеспечивают наглядность; повышают качество педагогического труда. В процессе обучения использую ИКТ как средство для демонстрации различных тестов, приёмов работы, занимательной информации, кроссвордов, демонстрационного материала.

Календарный план воспитательной работы

№	Название мероприятия	Срок проведения
1.	«Мы и наше творческое объединение» -оформление стенда	Август
2.	«День открытых дверей»	Август
3.	Акция «Сохраним памятник»	В течение года
4.	Акция «Неделя космоса»	октябрь

5.	Беседа «Праздник Белых Журавлей»	октябрь
6.	Участие в конкурсах различной направленности	В течение года
7.	«Эрудит» - интеллектуальная игра	Ноябрь
8.	Выставка – вернисаж творческих работ «Подарок маме»	Ноябрь
9.	«День неизвестного солдата» беседа	декабрь
10.	«День героев Отечества» беседа	декабрь
11.	Викторина «Конституция Российской Федерации»	декабрь
12.	«Старый новый год», игровая программа	Январь
13.	Выставка-вернисаж творческих работ к 23 февраля «Сильные, смелые, умелые»	Февраль
14.	Игровая программа «Юные защитники Отечества»	Февраль
15.	Выставка - вернисаж творческих работ к 8 Марта «И снова на душе тепло»	март
16.	«Широкая масленица» - игровая программа	Март
17.	Проект ко Дню Победы	Май

Примеры тестов:

1. Интерактивный тест «Правила работы с ножницами».

2. Входная диагностика (теоретическая часть)

Вводная диагностика. Цель: оценка уровня знаний обучающихся перед началом учебного года.

Задание: ответить на вопросы теста. Критерии оценок: низкий- были даны неверные ответы (менее 5);средний – некоторые ответы даны с ошибками (5-6); высокий -на все вопросы даны верные ответы (9-10).

1. Из чего делают бумагу?
 - из глины;
 - из древесины;
 - из известняка.
2. Где впервые появилась бумага?
 - в Китае
 - в Японии
 - в Греции
3. Что нельзя делать при работе с ножницами?
 - держать ножницы острыми концами вверх;
 - передавать их закрытыми кольцами вперед;
 - хранить ножницы после работы в футляре.
4. Условное изображение предмета, выполненное с помощью чертежных инструментов
 - чертеж;
 - рисунок;
 - эскиз.
5. Масштаб показывает
 - во сколько раз одна сторона чертежа больше другой;
 - во сколько раз уменьшена (увеличена) модель (изображение) по сравнению с оригиналом.
6. Отличие геометрического тела от геометрической фигуры?
 - имеет два измерения: длину и ширину
 - имеет три измерения;
 - имеет объем.
7. Что означает штрихпунктирная линия с двумя точками

- линия невидимого контура;
 - осевая линия;
 - линия сгиба.
8. Подберите к термину правильное определение: КВАДРАТ - это
- прямоугольник, у которого все стороны равны;
 - четырехугольник, у которого все стороны равны;
 - четырехугольник, у которого все углы прямые.
9. Оригами - это ...
- складывание фигурок из бумаги.
 - вырезание фигурок из бумаги.
 - складывание фигурок из ткани.
10. Вопрос: Какими свойствами обладает каждый указанный вид бумаги? Запиши в таблицу ответов цифры

бархатная	газетная	копировальная	цветная	обойная	картон

1. Используется для печатания газет.
2. Используется для изготовления игрушек, аппликаций, карнавальных украшений.
3. Применяется в декоративных работах, аппликациях.
4. Используется для копирования рисунков.
5. Применяется для печатания обоев различных видов.
6. Применяется для придания моделям особой прочности.

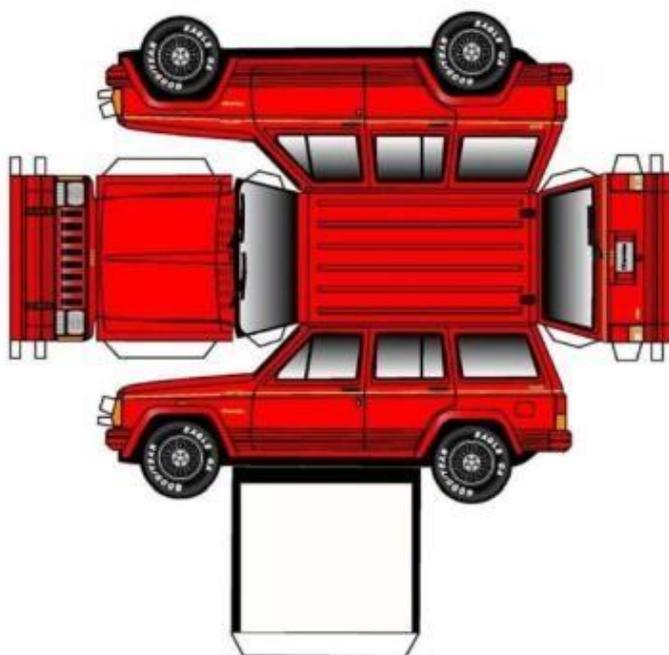
Собрать модель авто (Практическая часть)

Критерии оценивания

1 балл - вырезано точно по контуру

1 балл – согнуто точно по линиям сгиба

1 балл – правильно и чётко склеено



Список литературы

1. Гончар В. В. Модульное оригами: [0+] - Москва : Айрис-Пресс, 2015.
2. В.Колотилов «Техническое моделирование и конструирование» Просвещение, 2016 г.
3. Проснякова Т.Н. Забавные фигурки. Модульное оригами -М. "Аст-пресс книга", 2013.
4. Интернет-ресурсы.
<http://masterclassy.ru>
<http://stranamasterov.ru/>
<http://www.maam.ru/>
<https://ru.pinterest.com/>
<http://planetaorigami.ru/category/modylnoe-origami-shemi> (модульное оригами);