

Управление образования Администрации г. Дзержинска
Муниципальное образовательное учреждение
дополнительного образования детей
«Станция юных техников»

**Дополнительная образовательная программа
«Волшебный мир бумаги»**

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ: 4 года
ВОЗРАСТ ОБУЧАЮЩИХСЯ: 6-11 лет

Автор- составитель:
Курьшева Лариса Михайловна,
педагог дополнительного образования

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В Национальной образовательной инициативе "Наша новая школа" определена главная задача современной школы - «раскрытие способностей каждого ученика, воспитание личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире». В связи с этим возникает необходимость своевременно ориентировать детей младшего школьного возраста на развитие имеющихся у них творческих возможностей.

В МОУДОД «Станция юных техников» процесс ориентации на творчество осуществляется на занятиях в объединении «Начальное техническое моделирование». Для того чтобы этот процесс происходил успешно, необходимо наличие образовательной программы, составленной на основе запроса младших школьников и их родителей, с учетом достижений отечественной и зарубежной педагогической науки и практики и ориентированной на развитие творческих способностей младших школьников. В связи с этим, возникла необходимость обновления уже имеющейся программы по начальному техническому моделированию «Волшебный мир бумаги».

Представленная программа учитывает возрастные и психологические особенности младших школьников и включает в себя поэтапное обучение моделированию, конструированию и проектированию. В практической работе используются авторские разработки новых моделей и игрушек в рамках организации коллективной проектной деятельности младших школьников.

Статус программы: авторская.

Цель программы: освоение системы знаний, необходимых для формирования конструкторско-технологических навыков; развитие творческих способностей обучающихся через проектную деятельность; приобретение опыта самостоятельной деятельности на занятиях начальным техническим моделированием.

Задачи:

образовательные:

- закрепление и расширение знаний, полученных в школе на уроках технологии, изобразительного искусства, математики, природоведения;
- формирование и совершенствование навыков работы с инструментами и материалами;
- ознакомление с основами инженерной графики;
- формирование умения применять различные технологические приемы при создании моделей из бумаги и картона;
- формирования умения анализировать трудовые задачи планировать и применять полученные знания при разработке творческих проектов.

развивающие:

- развитие пространственного и образного мышления,
- расширение познавательного интереса в области технического творчества;
- углубление представления о форме, цвете, композиции;
- совершенствование навыков поисковой творческой деятельности;
- формирование способности к самостоятельному выражению своих идей при выполнении творческих проектов.

воспитательные:

- воспитание ответственности за качество выполняемой работы;
- осуществление эстетического воспитания;
- формирование коммуникативной культуры;
- формирование навыков самообразования;
- воспитание самостоятельности в творчестве

Образовательная область: технология.

Предмет изучения: начальное техническое моделирование.

Образовательный комплекс: программа реализуется в рамках творческого объединения «Начальное техническое моделирование «Волшебный мир бумаги» на базе

Муниципального образовательного учреждения дополнительного образования детей «Станция юных техников» г. Дзержинск.

Контингент обучающихся: зачисляются дети общеобразовательных школ города Дзержинска без конкурса и по желанию. Минимальный возраст зачисления: 6 лет. Программа рассчитана на детей 6-11 лет.

Продолжительность реализации программы: 4 года.

Преподавание материала по данной программе предусматривается по «восходящей спирали», т.е. периодическое возвращение к темам на более высоком и сложном уровне и осуществляется в четыре этапа.

Первый этап – обучающий - длится один учебный год с 1-го сентября по 30 мая и рассчитан на детей 6-8 лет. В это время решаются следующие задачи:

- освоить основные приемы работы с чертежными инструментами;
- познакомиться с шаблонами, трафаретами, чертежами, технологическими картами;
- изучить простейшие геометрические формы;
- научиться распознавать прообразы геометрических фигур в окружающих предметах;
- познакомиться с основами проектирования.

Практическая работа осуществляется по заданным образцам и шаблонам. Обучающиеся выполняют ряд проектов совместно с педагогом.

Второй этап – основной – второй год обучения, длится 1 год с 1-го сентября по 30 мая и рассчитан на детей 7-9 лет. На этом этапе предполагается углубление и расширение полученных знаний. В это время решаются следующие задачи:

- изучение более сложных геометрических тел и отработка навыков по построению их разверток;
- обучение моделированию и конструированию на основе изученных геометрических тел;
- отработка навыков изображения объемных моделей на плоскости;
- формирование навыков проектирования:

В практической работе дети конструируют по заданному чертежу, эскизу или рисунку и выполняют несколько творческих проектов под руководством педагога.

Третий этап – развивающий – третий год обучения, длится 1 год с 1-го сентября по 30 мая, и рассчитан на детей 8-10 лет. В это время решаются следующие задачи:

- дальнейшее углубление полученных знаний;
- развитие и формирование творческого потенциала через проектную деятельность;
- формирование уверенности в себе и чувства удовлетворённости от собственных творческих достижений.

В практической деятельности дети учатся созданию эскизов, разработке чертежей, вычерчиванию выкроек. В конце каждой темы на основе полученных знаний под руководством педагога самостоятельно разрабатывают ряд творческих проектов.

Четвертый этап – итоговый, четвертый год обучения, длится 1 год с 1-го сентября по 30 мая, и рассчитан на детей 9-11 лет. В это время решаются следующие задачи:

- закрепление умений и навыков в области технического творчества;
- совершенствование навыков проектирования,
- пробуждение интереса к поисковой деятельности и генерированию идей.
- формирование потребности продолжения творческой деятельности.

В практической деятельности обучающиеся самостоятельно выполняют ряд творческих проектов, используя полученные знания и усвоенные приемы труда.

Принципы построения программы:

- постепенность;
- дифференциация;
- системность,
- открытость.

Актуальность программы обеспечивается факторами:

- преимуществом задач, средств и методов обучения;
- непрерывным совершенствованием качества методических материалов;

- правильным тематическим планированием с учётом возрастных особенностей;
- гибкостью структуры дополнительного образования в МОУДОД «Станция юных техников»;
- обновлением организационных форм обучения;
- обеспечением вариативности и свободой выбора.

Новизна программы заключается в нескольких аспектах.

Во-первых, в данной программе предусмотрено моделирование и конструирование различных игрушек, сувениров, моделей животных и сказочных героев, архитектурных сооружений, в то время как в типовых программах по начальному техническому моделированию, рекомендованных Министерством просвещения СССР, основной акцент делается на моделирование и конструирование технических объектов. Кроме того, автор данной программы считает целесообразным увеличить срок обучения с 2-3 лет до 4-х лет, что обусловлено стремительным развитием науки и техники и увеличивающимся объемом изучаемого материала.

Во-вторых, новизной является вовлечение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность с первого года обучения, что способствует творческому развитию личности и приобретению социальных, коммуникативных, мыслительных, исследовательских умений и навыков. Работая над проектом, обучающиеся проводят исследования в области истории, архитектуры, математики, литературы. Таким образом, осуществляются межпредметные связи. В результате использования метода проектов и исследовательских методик обучающиеся объединения «Начальное техническое моделирование «Волшебный мир бумаги» ежегодно в течение последних 3 лет становятся участниками и призерами городских и областных конкурсов исследовательских и проектных работ.

В-третьих, в настоящее время произошло обновление методического обеспечения образовательного процесса в связи с широким внедрением информационных технологий, таких как: мультимедийные презентации, использование чертежей и технологических карт в электронном виде, материалов сети Интернет.

Принципы организации учебного процесса:

- интеграция;
- деятельностный подход;
- индивидуализация.

Форма организации процесса обучения: занятия организуются в учебных группах, сформированных с учётом возрастных закономерностей и уровнем первоначальных знаний и умений обучающихся. Количество обучающихся в группах первого года обучения: 12-15 человек. Количество обучающихся в группах второго года обучения: 12-15 человек. Количество обучающихся в группах третьего и четвертого года обучения: 10-12 человек.

Форма занятий: групповые занятия при проведении лекций, бесед объяснении нового материала, практических занятий, индивидуальные занятия при проведении консультаций по разработке творческих проектов и выполнении некоторых видов моделей, совместная творческая деятельность при проектировании на этапе генерации идей, разработке коллективных творческих проектов.

Режим занятий: занятия организуются в течение 5-ти дней недели. Временной интервал: с 12 час. до 18 час. Устанавливается режим расписания.

- Установленная недельная учебная нагрузка первого, второго, третьего, четвертого года обучения - 2 часа;
- Установленная продолжительность одного занятия – 45 минут;
- Установленная продолжительность времени отдыха между занятиями – 10 мин.

Методы организации процесса обучения: убеждение, стимулирование, создание ситуации успеха при изготовлении учебных моделей, разработке творческих проектов и их защите.

Формы подведения итогов: зачётные занятия, творческие задания, самостоятельные проекты, участие в выставках, олимпиадах, соревнованиях, промежуточная и итоговая аттестация.

Ожидаемые результаты:

После 1-го года обучения

Обучающиеся должны знать:

- свойства и возможности бумаги как материала для конструирования;
- название чертежных инструментов и правила работы с ними;
- приемы разметки при помощи шаблонов;
- геометрические фигуры и их свойства;
- геометрические тела и их свойства;
- виды аппликаций;
- понятие «симметрия»;
- понятие «щелевой замок»;
- понятие «эскиз», «чертеж», «выкройка»;
- понятие «проект», объекты проектирования.

Обучающиеся должны уметь:

- экономно размечать детали на бумаге;
- владеть основными приемами работы с бумагой;
- складывать, сгибать, вырезать при помощи линии симметрии;
- соединять детали при помощи щелевого замка;
- конструировать по образцу и шаблону;
- конструировать из готовых геометрических форм;
- составлять эскизы.

После 2-го года обучения

Обучающиеся должны знать:

- основы композиции и цветоведения;
- правила нанесения размеров на чертеж;
- основные линии разметки на чертеже;
- различные способы соединения деталей;
- геометрические тела и их свойства (цилиндр, конус, куб, параллелограмм);
- правила построения разверток простейших геометрических тел (цилиндр, конус, куб, параллелограмм);
- понятие «технологическая карта»;
- основные этапы проектирования;
- понятие «дизайн-спецификация»;

Обучающиеся должны уметь:

- сравнивать графическое изображение с реальными предметами;
- конструировать по чертежу и технологической карте;
- самостоятельно решать задачи по выбору материала;
- вычерчивать развертки геометрических тел;
- конструировать при помощи известных геометрических тел;
- составлять дизайн-спецификацию.

После 3-го года обучения

Обучающиеся должны знать:

- различные виды архитектурных сооружений;
- приемы построения разверток сложных геометрических тел (тетраэдр, октаэдр, декаэдр);
- приемы работы по эскизам и рисункам;
- приемы разметки с помощью увеличения или уменьшения рисунка;
- основы техники «бумагопластика»;
- материалы и инструменты, используемые в технике «бумагопластика»;
- основные приемы ТРИЗ;
- основные правила составления технической документации к проекту.

Обучающиеся должны уметь:

- читать простейшие чертежи;
- моделировать и конструировать на основе сложных геометрических тел;
- конструировать по заданному рисунку или эскизу;

- моделировать и конструировать архитектурные сооружения;
- планомерно и последовательно выполнять задания;
- уметь ставить задачи на проект
- владеть простейшими приемами ТРИЗ;
- генерировать идеи;
- составлять техническую документацию к проекту.

После 4-го года обучения

Обучающиеся должны знать:

- правила разработки чертежей;
- правила изготовления выкроек;
- некоторые сведения о работе конструкторских и дизайнерских бюро;
- основные принципы выработки первоначальных идей;
- правила сбора информации для проектирования,
- правила составления дизайн-спецификации;
- порядок проработки одной идеи;
- правила составления технологической карты на изготовление модели;
- формы защиты проекта;

Обучающиеся должны уметь:

- собирать информацию для проекта;
- вырабатывать первоначальные идеи;
- создавать композиции в различной технике,
- подбирать материалы, сюжеты, цвета;
- планомерно и последовательно выполнять задания по собственному замыслу;
- применять основные приемы учебно-исследовательской работы в рамках разработки творческого проекта;
- презентовать свою работу.

Таким образом, в результате прохождения детьми четырехгодичного курса обучения по программе «Волшебный мир бумаги» ожидается:

- формирование конструкторско-технологических навыков;
- художественного вкуса, пространственного и образного мышления;
- расширение знаний, полученных на уроках в школе;
- развитие творчества и инициативы;
- развитие навыков учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование умения использовать полученные знания, в новых жизненных ситуациях.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Учебно-тематический план определяет максимальный объем нагрузки обучающихся, распределяет учебное время, определяет минимум содержания образования, уровень предъявления знаний, умений, навыков, различных способов деятельности. Особое внимание уделяется формированию опыта проектной деятельности.

Учебно-тематический план состоит из четырех частей:

- учебно-тематический план первого года обучения;
- учебно-тематический план второго года обучения;
- учебно-тематический план третьего года обучения.
- учебно-тематический план четвертого года обучения.

Установленное количество учебных часов первого – четвертого года обучения: 72 часа.

2.1. Учебно-тематический план первого года обучения

Разделы и темы образовательной программы	Формы организации образовательного процесса	Количество часов по видам занятий			часов Колич-во
		основные		итоговые	
		учебные	практическое		
Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	Групповые занятия	1	1		2
1. Моделирование на плоскости	Групповые занятия Совместное мероприятие	2	4	2	8
1.1. Аппликация		2	4	2	8
1.2. Геометрический конструктор					
2. Моделирование и конструирование плоских моделей.	Групповые занятия	2	4		6
2.1. Плоские модели		2	6	2	10
2.2. Симметричные модели		1	3		4
2.3. Модели с подвижными соединениями					
3. Моделирование и конструирование объемных моделей.	Групповые занятия	2	4	2	8
3.1. Моделирование при помощи щелевого соединения.		2	6	2	10
3.2. Моделирование из бумажной полосы		2	4	2	8
3.3. Моделирование из готовых геометрических форм.					
4. Оснорвы проектирования	Групповые занятия	1	1		2
4.1. Основные этапы проектирования.		1	3		4
4.2. Понятие эскиз, чертеж, выкройка.					
5. Заключительное занятие	Групповое занятие			2	2
ИТОГО					72

2.2. Учебно-тематический план второго года обучения

Разделы и темы образовательной программы	Формы организации образовательного процесса	Количество часов по видам занятий			часов Колич-во
		основные		итоговые	
		учебные	практическое		
1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	Групповые занятия	1	1		2
2.. Моделирование и конструирование плоских моделей.	Групповые и индивидуальные занятия	2	8	2	12
3. Основы проектирования на примере проекта «Что нам стоит дом построить»	Групповые и индивидуальные занятия, совместное мероприятие	2	4	2	8
4. Моделирование и конструирование объемных моделей.	Групповые и индивидуальные занятия, совместное мероприятие	2	6	2	10
4.1. Моделирование и конструирование моделей на основе цилиндра		2	6	2	10
4.2. Моделирование и конструирование моделей на основе конуса.		2	6	2	10
4.3. Моделирование и конструирование моделей на основе куба и параллелепипеда.		2	4	2	8
4.4.. Моделирование и конструирование моделей на основе пирамиды.		2	6	2	10
4.5. Проект «Геометрия и архитектура».					
4. Заключительное занятие	Групповое занятие			2	2
ИТОГО					72

2.3. Учебно-тематический план третьего года обучения

Разделы и темы образовательной программы	Формы организации образовательного процесса	Количество часов по видам занятий			часов Колич-во
		основные		итоговые	
		учебные	практическое		
1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	Групповые занятия	1	1		2
2. Объемное моделирование и конструирование. 2.1. Моделирование архитектурных сооружений. 2.2. Моделирование и конструирование на основе сложных геометрических тел 2.3. Конструирование объемных игрушек	Групповые занятия Совместное мероприятие	1	5		6
		2	6	2	10
		2	18	2	22
3. Бумагопластика	Групповые занятия Совместное мероприятие Индивидуальное занятие	2	16	2	20
4. Основы проектирования на примере проекта «Изготовление бумажных фонарей».	Групповые занятия	2	6	2	10
5. Заключительное занятие	Групповое занятие			2	2
ИТОГО					72

2.4. Учебно-тематический план четвертого года обучения

Разделы и темы образовательной программы	Формы организации образоват. процесса	Количество часов по видам занятий			часов Колич-во
		основные		итоговые	
		учебные	практические		
1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	Групповые занятия	1	1		2
2 Проект «Практические идеи для подарков»	Групповые занятия Индивидуальное занятие	2	16	2	20
3. Коллективный проект «Хорошо, что есть на свете Новый год»	Групповые занятия Совместное мероприятие Индивидуальное занятие	2	18	2	12
4. Проект «Мои любимые животные»	Групповые занятия Индивидуальное занятие	2	6	2	10
5. Коллективный проект «Оживи, сказка»	Групповые занятия Совместное мероприятие Индивидуальное занятие	2	8	2	12
6. Проект «Бумажные фантазии»	Групповые занятия Совместное мероприятие Индивидуальное занятие	2	10	2	14
7. Заключительное занятие	Групповые занятия			2	2
ИТОГО					72

3. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

3.1. Содержание обучения 1-го года

Тематика/занятия	Формы занятий	Приемы и методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема № 1 Вводное занятие.					
Занятие № 1. Введение в программу.	Урок-лекция.	Объяснительно-наглядный.	Плакаты по технике безопасности, презентация «Введение в программу» Беседа «История возникновения бумаги».	Компьютер, мультимедийный проектор	Собеседование
Тема № 2 . Моделирование на плоскости					
2.1. Аппликация Занятие № 2. Понятие «аппликация». Предметные и сюжетные аппликации. Изготовление аппликации «Груша», «Яблоко», «Морковь», «Свекла».	Урок-лекция. Урок-практикум	Объяснительно-наглядный, практический, репродуктивный,	Аппликации, картинки, фотографии.	Компьютер Мультимедийный проектор, цветная бумага, ножницы, картон, клей.	Собеседование Проверка, анализ ошибок.
Занятие № 3 Проект «Времена года». Организация деятельности	Урок-погружение	Практический, объяснительно-наглядный, игровой	Картинки, фотографии.	Компьютер мультимедийный проектор, цветная бумага, ножницы, картон, клей.	Опрос, анализ мини – выставки.

Занятие № 4 Погружение в проект.	Урок-погружение	Объяснительно наглядный	Электронная презентация.	Компьютер мультимедийный проектор	Собеседование
Занятие № 5 Итоговое занятие по проекту «Времена года». Изготовление аппликаций с изображением природы в различное время года.	Урок-практикум урок-творчество урок-зачет.	Объяснительно наглядный, практический.	Плакаты, картинки, фотографии, диски с классической музыкой.	Компьютер.	Обсуждение мини-выставки.
2.2. Геометрический конструктор Занятие № 6 Геометрические фигуры и их свойства. Изготовление из деталей геометрического конструктора елочки, домика, цыпленка, бабочки	Урок-игра Урок-практикум	Познавательная игра, практический.	Плакаты, картинки, фотографии, геометрический материал.	Цветная бумага, клей ножницы, картон, карандаш.	Собеседование.
Занятие № 7 Понятие «конструктор». Геометрический конструктор. Изготовление фигурок мишки, лисы, попугая	Урок-лекция. Урок-практикум	Объяснительно наглядный, практический.	Плакаты, картинки, фотографии, геометрический материал.	Цветная бумага, клей ножницы, картон, карандаш.	Проверка, анализ ошибок.

Занятие № 8 Геометрический орнамент Украшение фигурки клоуна геометрическим орнаментом.	Урок-лекция. Урок-практикум	Репродуктивный, практический.	Плакаты, картинки, фотографии, геометрический материал.	Цветная бумага, клей ножницы, картон, карандаш.	Проверка, анализ ошибок.
Занятие № 9 Проверочная работа по теме «Геометрический конструктор». Тест на определение знаний геометрических фигур. Творческое задание.	Урок-зачет.	Эвристический.	Тесты, творческие задания.	Цветная бумага, клей ножницы, картон, карандаш.	Проверка, анализ ошибок, обсуждение.
Тема № 3. Моделирование и конструирование плоских моделей.					
3.1. Плоские модели. Занятие № 10 Понятие «модель». Понятие «шаблон» и «трафарет». Линия сгиба. Изготовление моделей кошки Мурки и щенка Шарика по шаблонам.	Урок-лекция. урок-практикум.	Объяснительно наглядный, практический, репродуктивный.	Картинки, фотографии образцы готовых изделий, плакаты, шаблоны, схемы	Бумага, картон, клей, ножницы, карандаш.	Собеседование, анализ ошибок.
Занятие № 11 Характеристика плоских моделей. Понятия «чертеж», «технологическая карта» и «схема изготовления». Изготовление моделей тигренка и медвежонка по шаблонам и схемам.	Урок-лекция. урок-практикум.	Объяснительно наглядный, практический, репродуктивный.	Картинки, образцы чертежей и готовых изделий, плакаты, шаблоны, схемы.	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш.	Собеседование, анализ ошибок.

Занятие № 12 Разметка. Правила разметки. Разметка при помощи шаблона. Изготовление моделей черепахи и лошадки по шаблонам и схемам	Урок-лекция. урок-практикум.	Объяснительно наглядный, практический, репродуктивный.	Картинки, образцы готовых изделий, шаблоны, схемы.	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш.	Собеседование, анализ ошибок.
3.1.Симметричные модели Занятие № 13 Понятие «симметрия». Линия симметрии Изготовление симметричных моделей деревьев, цветов, птиц.	Урок-лекция. урок-практикум	Игровой, практический, репродуктивный	Картинки, образцы готовых изделий, шаблоны, схемы.	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш.	Собеседование, анализ ошибок.
Занятие № 14 Правила симметричного вырезания Изготовление фигурок животных: слона, бегемота, жар-птицы, жирафа при помощи симметричного вырезания	Урок-лекция. урок-практикум урок-игра.	Игровой, практический, репродуктивный.	Картинки, образцы готовых изделий, шаблоны, схемы.	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш.	Собеседование, анализ ошибок
Занятие № 15. Проект «Симметрия – символ гармонии» Погружение в проект.	Урок-погружение урок творчества, урок-практикум	Познавательная игра.	Презентация, фотографии, рисунки.	Компьютер, мультимедийный проектор.	Собеседование, анализ ошибок.
Занятие № 16 Продолжение работы над проектом Самостоятельное изготовление моделей при помощи симметричного вырезания.	Урок творчества, урок-практикум	Практический.	Картинки, плакаты, Фотографии.	Компьютер Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш.	Анализ мини – выставки.
Занятие № 17. Подведение итогов. Защита проекта.	Урок-защита проекта	Словесный, наглядный	Картинки, плакаты, Фотографии,	Цветная бумага, ножницы, картон,	Собеседование, анализ ошибок.

			выполненные модели.	клей, крепежные детали.	
3.2. Модели с подвижными соединениями. Занятие № 18 Виды соединения деталей. Подвижные соединения. Соединения при помощи болтов и гаек. Изготовление моделей «Моргающий кот», «Клоун – красавчик»	Урок- лекция Урок-практикум	Объяснительно наглядный, практический, репродуктивный	Картинки, плакаты, Фотографии, образцы готовых изделий, шаблоны, схемы.	Цветная бумага, ножницы, картон, клей, крепежные детали.	Собеседование, анализ ошибок.
Занятие № 19 Марионетки. Правила соединения деталей в марионетках. Изготовление моделей «Утки-марионетки», «Пчелка».	Урок-путешествие, Урок-практикум.	Познавательная игра, практический, репродуктивный.	Картинки, плакаты, Фотографии, образцы готовых изделий, шаблоны, схемы	Цветная бумага, ножницы, картон, клей, крепежные детали.	Собеседование, анализ ошибок
Тема № 4. Моделирование и конструирование объемных моделей.					
4.1. Моделирование при помощи щелевого соединения Занятие № 20 Понятие «щелевое соединение». Модели со щелевым соединением из одной заготовки. Изготовление упаковок, корзинок и коробок.	Урок-лекция урок-практикум.	Объяснительно наглядный, практический, репродуктивный.	Картинки, образцы готовых изделий, плакаты, шаблоны, схемы.	Цветная бумага, ножницы, картон, клей.	Собеседование, анализ ошибок.

<p>Занятие № 21 Модели со щелевым соединением из двух заготовок. Изготовление моделей коровы, цыпленка, курицы, собаки-таксы при помощи щелевого соединения</p>	<p>Урок-лекция урок-практикум</p>	<p>Объяснительно наглядный, практический, репродуктивный.</p>	<p>Картинки, образцы готовых изделий, плакаты, шаблоны, схемы.</p>	<p>Цветная бумага, ножницы, картон, клей, карандаш.</p>	<p>Собеседование, анализ ошибок.</p>
<p>Занятие № 22 Модели со щелевым соединением из трех и более заготовок. Изготовление шаров, модели божьей коровки, дракончика.</p>	<p>Урок-игра, урок-практикум</p>	<p>Игровой, практический, репродуктивный.</p>	<p>Картинки, образцы готовых изделий, плакаты, шаблоны, схемы.</p>	<p>Цветная бумага, ножницы, картон, клей.</p>	<p>Собеседование, анализ ошибок.</p>
<p>Занятие № 23 Проверочная работа по теме «Щелевое соединение».</p>	<p>Урок-творчество, самостоятельная работа.</p>	<p>Частично-поисковый</p>	<p>Тесты, творческие детали.</p>	<p>Цветная бумага, ножницы, картон, клей.</p>	<p>Тестирование, анализ ошибок.</p>
<p>Занятие № 26 Основные правила вычерчивание прямоугольников при помощи линейки и карандаша. Вычерчивание и изготовление модели цыпленка.</p>	<p>Урок-лекция урок-творчество, Урок-практикум.</p>	<p>Наглядно репродуктивный, практический.</p>	<p>Картинки, образцы изделий, плакаты, чертежи.</p>	<p>Картон ,ножницы, клей, карандаш.</p>	<p>Собеседование, анализ ошибок .</p>

Занятие № 27 Отработка навыков вычерчивания. Вычерчивание и изготовление модели осьминога.	Урок-практикум, урок-творчество.	Наглядно репродуктивный	Картинки, образцы изделий, плакаты, чертежи.	Цветная бумага, ножницы, картон, клей.	Проверка, анализ допущенных ошибок
Занятие № 28 Самостоятельная работа на тему «Волшебная полоска».	Урок-зачет.	Эвристический.	Тесты, творческие задания.	Цветная бумага, ножницы, картон, клей.	Проверка, анализ допущенных ошибок.
4.3. Моделирование из готовых геометрических форм Занятие № 29 Знакомство с геометрическими телами. Куб и его свойства. Изготовление масок ослика, поросенка, медвежонка из готовых коробок кубической формы.	Урок-лекция. урок-практикум	Наглядно репродуктивный, практический	Картинки, образцы готовых изделий, макет куба.	Цветная бумага, ножницы, картон, клей, коробки кубической формы.	Проверка, анализ допущенных ошибок

Занятие № 30 Параллелепипед и его свойства. Изготовление украшений на карандаши из спичечных коробков «Жучок», «Бабочка», «Лягушка».	Урок-лекция Урок-практикум	Наглядно репродуктивный, практический	Картинки, образцы готовых изделий, макет параллелепипеда.	Цветная бумага, ножницы, картон, клей, спичечные коробки.	Собеседование, анализ ошибок.
Занятие № 31 Отработка навыков моделирования из готовых геометрических тел. Изготовление моделей жирафа, зайчика, мышки	Урок-творчество, самостоятельная работа.	Практический, метод тренинга	Картинки, готовые геометрические формы.	Цветная бумага, ножницы, картон, клей.	Собеседование, анализ ошибок.
Занятие № 32 Самостоятельная работа на тему «Геометрические тела»	Урок-зачет	Эвристический.	Творческие задания.	Цветная бумага, ножницы, картон, клей, карандаш.	Собеседование, анализ ошибок.
Тема № 5 Введение в проектирование					
Занятие № 33 Понятие «проект». Основные этапы проектирования.	Урок-лекция	Объяснительно наглядный	Образцы готовых проектов презентации.	Компьютер, мультимедийный проектор.	Анализ допущенных ошибок. Собеседование.

Занятие № 34 Понятие «эскиз». Для чего нужны эскизы. Создание эскизов.	Урок-лекция, урок-практикум, урок-творчество.	Объяснительно наглядный, Практический.	Образцы готовых проектов, картинки с эскизами.	Бумага для эскизов, карандаш.	Обсуждение эскизов.
Занятие № 35 Отработка навыков создания эскизов. Выбор лучшего эскиза	Урок-практикум, урок-творчество	Практический, метод тренинга.	Образцы готовых проектов, картинки с эскизами.	Бумага для эскизов, карандаш.	Обсуждение эскизов.
Тема № 6 Заключительное занятие					
Занятие № 36 Подведение итогов.	Беседа	Словесный, наглядный,	Образцы готовых проектов и изделий.	Компьютер, мультимедийный проектор.	Собеседование, выставка, презентация.

3.2. Содержание обучения 2-го года

Тематика занятия	Формы занятий	Приемы и методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
------------------	---------------	-----------------	------------------------	-----------------------	-------------------------

Тема № 1 Вводное занятие.

Занятие № 1, Продолжение знакомства с материалами и инструментами. Инструктаж по технике безопасности.	Урок-лекция	Словесный, наглядный	Плакаты по технике безопасности, презентация	Компьютер, мультимедийный проектор, картинки, плакаты, фотографии.	Собеседование
--	-------------	----------------------	--	--	---------------

Тема № 2 Моделирование и конструирование плоских моделей.

Занятие 2. Продолжение знакомства с чертежами. Изготовление плоской модели жилого дома по заданным чертежам.	Урок-лекция, урок-практикум.	Наглядно-объяснительный, практический, репродуктивный.	Чертежи, образцы готовых изделий, плакаты, картинки.	Цветная бумага, ножницы, картон, карандаш, клей, линейка.	Собеседование анализ ошибок.
Занятие 3. Знакомство с осевой линией. Изготовление плоской модели избушки на курьих ножках по чертежам	Урок-путешествие	Практический, наглядно-объяснительный игровой.	Чертежи, образцы готовых изделий, плакаты, картинки.	Цветная бумага, ножницы, картон, карандаш, клей, линейка, компьютер.	Собеседование Проверка, анализ ошибок.
Занятие 4 Отработка навыков изготовления плоских моделей по чертежам. Изготовление модели замка по чертежам.	Урок-практикум.	Практический наглядно-объяснительный	Чертежи, образцы готовых изделий, плакаты, картинки.	Цветная бумага, клей ножницы, картон, карандаш, , линейка.	Собеседование, анализ ошибок.
Занятие 5. Правила нанесения размеров на чертеже. Изготовление модели морского котика.	Урок-лекция, урок-практикум	Объяснительно наглядный, практический.	Чертежи, образцы готовых изделий, плакаты, картинки, фотографии.	Цветная бумага, ножницы, картон, линейка, карандаш, клей.	Собеседование анализ ошибок.
Занятие 6. Правила и приемы увеличения и уменьшения деталей. Изготовление композиции «Кошки-мышки».	Урок-лекция, урок-практикум	Объяснительно наглядный, практический.	Чертежи, плакаты, картинки, фотографии	Цветная бумага, ножницы, картон, линейка, карандаш, клей.	Собеседование анализ ошибок .
Занятие 7. Самостоятельная работа по теме «Моделирование и конструирование плоских моделей»	Урок-зачет.	Эвристический.	Тесты, кроссворд.	Цветная бумага, ножницы, картон, линейка, карандаш, клей.	Тестирование. Анализ ошибок

Тема № 3. Основы проектирования на примере проекта «Что нам стоит дом построить»

Занятие 8. Понятие «проект», объекты проектирования и основные этапы проектирования. Составление дизайн-спецификации.	Урок-лекция, урок-практикум, урок-творчество.	Объяснительно наглядный.	Образцы готовых проектов, плакаты.	Бумага, карандаш, компьютер, мультимедийный проектор.	Собеседование анализ ошибок.
Занятие 9. Выработка первоначальных идей, выбор лучшей. Создание эскизов, выбор лучшего.	Урок-лекция, урок-практикум, урок-творчество.	Объяснительно наглядный, практический, поисковый.	Образцы готовых проектов, плакаты, рисунки с эскизами.	Бумага, карандаш.	Собеседование, анализ ошибок.
Занятие 10. Проработка лучшей идеи. Выполнение чертежей и выкроек. Изготовление выбранных моделей.	Урок-лекция, урок-практикум, урок-творчество.	Объяснительно наглядный, практический, поисковый.	Образцы готовых проектов, плакаты, чертежи.	Линейка, ножницы, клей, картон, карандаш.	Собеседование анализ ошибок.
Занятие 11. Защита проекта.	Урок-защита проекта	Объяснительно наглядный.	Готовые изделия.	Компьютер.	Анализ результатов работы.
Тема № 4. Моделирование и конструирование объемных моделей.					
4.1. Моделирование и конструирование моделей на основе цилиндра Занятие 12 Знакомство с геометрическими телами. Цилиндр. Вычерчивание развертки цилиндра.	Урок-лекция, урок-практикум.	Объяснительно наглядный, репродуктивный	Макет цилиндра, чертеж развертки цилиндра.	Бумага, ножницы, картон, клей, линейка, карандаш, циркуль.	Анализ допущенных ошибок.
Занятие 13. Отработка навыков вычерчивания цилиндрических форм. Изготовление моделей звездочета и совы на основе цилиндра.	Урок-лекция, урок-практикум.	Объяснительно наглядный, Репродуктивный.	Чертежи, образцы готовых изделий, плакаты, макет цилиндра.	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш, циркуль.	Анализ допущенных ошибок.
Занятие 14. Отработка навыков вычерчивания цилиндрических форм. Изготовление модели Кота Мура на основе цилиндра	Урок-лекция, урок-практикум	Объяснительно наглядный, репродуктивный.	Образцы готовых изделий, схемы, макет цилиндра	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш, циркуль	Анализ допущенных ошибок.

Занятие 15. Цилиндрические формы в природе и в жизни Изготовление моделей поросенка Пятачка и зайчика на основе цилиндра	Урок-лекция, урок-практикум	Объяснительно наглядный, репродуктивный	Образцы готовых изделий, схемы, макет цилиндра.	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш., циркуль.	Собеседование, анализ ошибок.
Занятие 16. Самостоятельная работа по теме «Цилиндрические формы»	Урок-творчество, Урок-зачет	Поисковый	Тесты, творческие задания.	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш, циркуль	Тестирование. анализ ошибок.
4.2. Моделирование и конструирование моделей на основе конуса. Занятие 17. Знакомство с разверткой конуса. Изготовление моделей ежика и мышки на основе конуса.	Урок-лекция, урок-практикум	Объяснительно наглядный, практический, репродуктивный.	Образцы готовых изделий, чертеж развертки конуса, макет конуса.	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш, циркуль	Собеседование, анализ допущенных ошибок.
Занятие 18. Правила построения развертки конуса. Построение развертки конуса. Изготовление макета конуса.	Урок-лекция, урок-практикум	Объяснительно наглядный, практический.	Чертеж развертки конуса, макет конуса.	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш, циркуль	Анализ допущенных ошибок.
Занятие 19. Отработка навыков вычерчивания разверток конических форм. Изготовление модели Царевны лягушки на основе конуса.	Урок-лекция, урок-практикум	Объяснительно наглядный, практический.	Картинки, образцы готовых изделий, схемы, макет конуса	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш, циркуль	Анализ допущенных ошибок.
Занятие 20 Отработка навыков вычерчивания разверток конических форм. Изготовление модели павлина на основе конуса.	Урок-лекция, урок-практикум	Объяснительно наглядный, практический	Картинки, образцы готовых изделий, схемы, макет конуса	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш, циркуль	Анализ ошибок

Занятие 21. Самостоятельная работа по теме «Конические формы»	Урок-зачет Самостоятельная работа	Эвристический	Тесты, творческие задания	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш, циркуль	Тестирование, обсуждение результатов работы.
4.3. Моделирование и конструирование моделей на основе куба и параллелепипеда. Занятие 22 Знакомство с разверткой куба. Вычерчивание развертки куба.	Урок-лекция, урок-практикум	Объяснительно наглядный, практический, репродуктивный.	Картинки, плакаты, чертеж развертки куба, макет куба.	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш, циркуль.	Собеседование, опрос. Проверка, анализ ошибок.
Занятие 23. Отработка навыков вычерчивания разверток кубических форм. Изготовление шкатулки на основе куба.	Урок-практикум, урок-тренинг.	Практический, репродуктивный.	Чертеж развертки куба, макет куба.	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш, циркуль	Собеседование, анализ ошибок.
Занятие 24. Знакомство с разверткой параллелепипеда. Вычерчивание развертки параллелепипеда.	Урок-лекция, урок-практикум	Практический, репродуктивный.	Чертеж развертки и макет параллелепипеда, готовые изделия.	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш, циркуль.	Собеседование, анализ ошибок.
Занятие 25. Отработка навыков вычерчивания развертки параллелепипеда. Изготовление домика на основе параллелепипеда.	Урок-лекция, урок-практикум	Объяснительно наглядный практический, репродуктивный	Чертеж развертки и макет параллелепипеда.	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш, циркуль	Собеседование, анализ ошибок.
Занятие 26. Самостоятельная работа по теме «Куб и параллелепипед».	Урок-творчество, самостоятельная работа	Эвристический	Тесты, творческие задания.	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш, циркуль	Анализ ошибок, тестирование

<p>4.4. Моделирование и конструирование моделей на основе пирамиды. Занятие 27. Знакомство с разверткой пирамиды и вычерчивание ее развертки.</p>	Урок-лекция, урок-практикум	Объяснительно наглядный практический, репродуктивный.	Чертеж развертки пирамиды, макет пирамиды.	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш, циркуль	Собеседование, анализ ошибок.
<p>Занятия 28. 29. Отработка навыков вычерчивания развертки пирамиды. Изготовление лисы и вороны на основе пирамиды.</p>	Урок-лекция, урок-практикум	Практический, репродуктивный	Чертеж развертки пирамиды, макет пирамиды.	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш, циркуль	Собеседование, анализ ошибок
<p>Занятие 30. Самостоятельная работа по теме «Пирамида».</p>	Урок-практикум, урок-зачет.	Эвристический	Чертеж развертки пирамиды, макет пирамиды.	Бумага, ножницы, картон, клей, карандаш, циркуль	Анализ ошибок.
Проект «Геометрия и архитектура».					
<p>Занятие 31. Определение целей и задач. Включение в деятельность.</p>	Урок-погружение.	Проблемное изложение, метод работы с книгой. Метод работы с книгой.	Тесты, творческие задания	Компьютер.	Собеседование.
<p>Занятие 32. Сбор информации, подготовка презентаций.</p>	Урок-творчество, урок-погружение.	Практический	Картинки, плакаты, рисунки, печатные издания	Компьютер.	Собеседование.

Занятие 33. Изготовление геометрических тел: куба, параллелепипеда, цилиндра, конуса, пирамиды.	Урок-практикум	Метод театрализации, генерирования идей	Картинки, плакаты, рисунки, печатные издания.	Бумага, картон, ножницы, клей, карандаш, циркуль.	Анализ допущенных ошибок.
Занятие 34. Моделирование архитектурного сооружения при помощи геометрических форм»	Урок-погружение, урок-творчество	Эвристический	Макеты геометрических тел.	Цветная бумага, ножницы, клей.	Собеседование, самоконтроль.
Занятие 35. Защита проекта.	Урок-защита проекта		Геометрические тела, принадлежности для театрализации картинки, плакаты.	Готовая модель замка.	Анализ готовой модели.
Тема № 5. Заключительное занятие					
Занятие № 36. Подведение итогов.	Урок-лекция,	Объяснительно наглядный	Готовые проекты и модели, фотографии, рисунки.	Компьютер, мультимедийный проектор.	Мини-выставка. Совместное обсуждение итогов работы за год.

3.3. Содержание обучения 3-го года

Тематика занятия	Формы занятий	Приемы и методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема № 1 Вводное занятие.					
Занятие № 1 Обсуждение плана работы. Инструктаж по технике безопасности.	Урок- лекция,	Объяснительно-наглядный.	Плакаты по технике безопасности, презентация	Компьютер, мультимедийный проектор, картинки, плакаты, фотографии.	Собеседование
Тема № 2 . Объемное моделирование и конструирование.					
2.1. Моделирование архитектурных сооружений. Занятие 2. Знакомство с различными видами архитектурных сооружений. Изготовление модели башни.	Урок- лекция, урок-практикум урок-путешествие.	Объяснительно-наглядный, практический.	Чертежи, образцы готовых изделий, плакаты, картинки.	Цветная бумага, ножницы, картон, карандаш, клей, линейка, компьютер, мультимедийный проектор.	Собеседование Проверка, анализ ошибок.
Занятие 3. Знакомство с различными деталями архитектурных сооружений. Изготовление многоэтажного дома.	Урок- лекция, урок-практикум урок-путешествие	Объяснительно-наглядный, практический.	Чертежи, образцы готовых изделий, плакаты, картинки.	Цветная бумага, ножницы, картон, карандаш, клей, линейка, компьютер, мультимедийный проектор.	Собеседование Проверка, анализ ошибок.
Занятие 4. Знакомство с различными стилями в архитектуре. Изготовление модели крепости.	Урок- лекция, урок-практикум урок-путешествие	Практический, объяснительно-иллюстративный, игровой	Чертежи, образцы готовых изделий, плакаты, картинки.	Цветная бумага, клей, ножницы, картон, линейка, карандаш, циркуль.	Собеседование Проверка, анализ ошибок.

2.2. Моделирование и конструирование на основе сложных геометрических тел. Занятие 5. Сложные геометрические тела. Построение их разверток.	Урок- лекция, урок-практикум	Объяснительно наглядный, репродуктивный, практический.	Чертежи, макеты сложных геометрических тел, плакаты.	Цветная бумага, клей ножницы, картон, линейка, карандаш.	Собеседование Проверка, анализ ошибок.
Занятие 6. Моделирование на основе сложных геометрических тел.	Урок- лекция урок-практикум	Объяснительно наглядный, репродуктивный.	Чертежи, плакат, картинки, схемы.	Цветная бумага, клей, ножницы, картон, линейка, карандаш, канцелярский нож.	Собеседование Проверка, анализ ошибок.
Занятие 7 . Знакомство с Архимедовыми телами. Математические игрушки. Изготовление флексагона.	Урок- лекция, урок-практикум	Объяснительно наглядный, репродуктивный.	Чертежи, плакат, картинки, схемы образцы готовых изделий	Цветная бумага, клей, ножницы, картон, линейка, карандаш.	Проверка, анализ ошибок.
Занятие 8. Головоломки. Изготовление коробочек с крутящимися головками.	Урок- лекция, урок-практикум,	Игровой	Чертежи, плакат, картинки, схемы образцы готовых изделий	Цветная бумага, клей, ножницы, картон, линейка, карандаш, канцелярский нож.	Проверка, анализ ошибок.
Занятие 9. Проверочная работа по теме «Сложные геометрические тела»	Урок-зачет.	Объяснительно наглядный, практический	Тесты. Кроссворды	Цветная бумага, клей ножницы, картон, карандаш, циркуль.	Анализ ошибок, тестирование.
2.2. Конструирование объемных игрушек. Занятие 10. 11 Правила разработки чертежей. Изготовление игрушки «Прыгающая лягушка».	Урок- лекция, урок-практикум, урок-путешествие.	Наглядный, практический, игровой.	Чертежи, плакат, картинки, схемы образцы готовых изделий	Цветная бумага, клей ножницы, картон, карандаш, циркуль.	Проверка, анализ ошибок.
Занятие 12, 13. Правила изготовления выкроек. Изготовление игрушки «Сердитый крокодил».	Урок- лекция, урок-практикум, урок-путешествие.	Объяснительно наглядный, практический.	Чертежи технологические карты, образцы готовых изделий.	Цветная бумага, клей ножницы, картон, карандаш, нож.	Проверка, анализ ошибок.

Занятие 14, 15. Изготовление игрушки «Слон с обезьянкой»	Урок- лекция, урок-практикум.	Проблемное изложение, метод работы с книгой.	Чертежи технологические карты, образцы готовых изделий	Бумага для эскизов, простой карандаш, цветные карандаши.	Собеседование.
Занятие 16. Проект «Мои любимые игрушки». Постановка задачи. Первоначальные идеи, выбор лучшей. Создание эскизов.	Урок-погружение, урок- лекция	Практический, метод работы с книгой.	Картинки, книги, плакаты, фотографии.	Миллиметровая бумага, картон, карандаш, линейка, ножницы.	Анализ ошибок.
Занятие 17. Проработка одной идеи. Исследование и анализ. Дизайн-спецификация. Изготовление чертежей и выкроек.	Урок-творчество, урок-практикум.	Частично-поисковый	Картинки, книги, плакаты, фотографии	Цветная бумага, клей ножницы, картон.	Анализ ошибок.
Занятие 18, 19. Изготовление моделей.	Урок-творчество, урок-практикум	Практический.	Картинки, книги, плакаты, фотографии.	Цветная бумага, клей ножницы, картон.	Анализ ошибок.
Занятие 20. Защита проекта.	Урок-защита проекта.	Объяснительно-наглядный	Презентации готовые модели, техническая документация.	Компьютер	Анализ работы над проектом
Тема № 3. Бумагопластика. Занятие 21. Азбука бумагопластики. Материалы и инструменты. Изготовление различных цветов в технике «бумагопластика».	Урок-лекция Урок-практикум	Объяснительно-наглядный, репродуктивный, практический.	Картинки, плакаты, схемы, образцы готовых изделий, презентация.	Бумага, карандаш, компьютер, ножницы, клей, компьютер.	Собеседование анализ ошибок.
Занятие 22. Виды бумаги, окрашивание и свойства. Изготовление объемных картин в технике «бумагопластика».	Урок-лекция Урок-практикум	Объяснительно наглядный, практический.	Картинки, плакаты, схемы, образцы готовых изделий.	Бумага, карандаш, ножницы, клей, картон, карандаш.	Собеседование анализ ошибок.

Занятие 23, 24. 25. Отработка приемов работы в технике «бумагопластика». Изготовление моделей животных и птиц в технике «бумагопластика».	Урок-практикум, .Урок-лекция	Объяснительно наглядный, Практический, репродуктивный.	Картинки, плакаты, схемы, образцы готовых изделий	Бумага, карандаш, ножницы, клей, картон, карандаш	Собеседование анализ ошибок.
Занятие 26. Самостоятельная работа по теме «бумагопластика»	Урок-зачет	Эвристический	Тексты, творческие задания.	Бумага, карандаш, ножницы, клей, картон, карандаш	Собеседование анализ ошибок
Занятие 27. Проект «Маска, я тебя знаю». Изготовление масок в технике «бумагопластика». Определение целей и задач.	Урок-погружение, урок- лекция	Проблемное изложение.	Картинки, плакаты, образцы готовых изделий.	Компьютер, печатная продукция.	Собеседование
Занятие 28. Погружение в проект с элементами театрализации.	Урок-погружение, урок- лекция	Метод театрализации..	Картинки, плакаты, принадлежности для театрализации презентация.	Компьютер, мультимедийный проектор.	Совместное обсуждение.
Занятие 29. Технологический этап. Первоначальные идеи, выбор лучшей идеи.	Урок-практикум, урок-творчество	Практический, генерирования идей.	Картон, бумага.	Бумага, карандаш, картон, ножницы, нож, клей, краски, кисти.	Совместное обсуждение допущенных ошибок.
Занятие 30. Защита проекта.	.Урок- защита проекта.	Объяснительно наглядный	Картинки, плакаты, рисунки.	Компьютер.	Совместное обсуждение.
Тема 4. Проект «Изготовление бумажных фонарей». Занятие 31 Определение потребности	Урок-погружение	Проблемное изложение.	Картинки, плакаты.	Компьютер. бумага, ручка.	Собеседование
Занятие 32. Исследование и анализ. Составление дизайн-спецификации.	Урок-погружение	Проблемное изложение.	Образцы готовых изделий, печатная продукция, Интернет ресурсы.	Компьютер. бумага, ручка, карандаш.	Собеседование

Занятие 33. Первоначальные идеи. Выбор лучшей идеи. Разработка лучшей идеи.	Урок-практикум, урок-творчество	Практический, генерирования идей.	Картинки, плакаты.	Бумага, карандаш.	Совместное обсуждение.
Занятие 34. Разработка чертежей, выкроек, изготовление модели.	Урок-практикум, урок-творчество	Практический, эвристический.	Картинки, плакаты, чертежи.	Миллиметровая бумага, карандаш, линейка.	Совместное обсуждение.
Занятие 35. Защита проекта.	.Урок- защита проекта.	Объяснительно наглядный	Готовые модели, техническая документация	Компьютер	Анализ работы над проектом.
Тема № 5 Заключительное занятие					
Занятие № 36 Подведение итогов	Урок-лекция	Объяснительно наглядный.	Готовые проекты и модели, фотографии, рисунки.	Компьютер, мультимедийный проектор.	Собеседование, выставка, презентация.

3.4.Содержание обучения 4-го года

Тематика/занятия	Формы занятий	Приемы и методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема № 1 Вводное занятие.					
Занятие № 1 Обсуждение плана работы. Инструктаж по технике безопасности.	Урок- лекция.	Объяснительно-наглядный.	Плакаты по технике безопасности, презентация	Компьютер, мультимедийный проектор, картинки, плакаты, фотографии.	Собеседование
Тема № 2 Проект «Практические идеи для подарков»					
Занятие 2. Что понимается под словом «проект». Основные этапы проектирования.	Урок- лекция.	Объяснительно наглядный.	Плакаты, схемы, презентации, готовые проекты.	Компьютер, мультимедийный проектор.	Собеседование
Занятие 3. Беседа о работе конструкторских и дизайнерских бюро. 1-й этап «Определение потребности».	Урок- лекция, Урок-погружение	Объяснительно наглядный. Проблемное изложение	Картинки, книги, плакаты, фотографии.	Компьютер, мультимедийный проектор.	Собеседование
. Занятие 4, 5. 2-й этап «Исследование и анализ». Беседа «Как правильно собирать информацию для дальнейшей работы», составление дизайн-спецификации.	Урок- лекция Урок-творчество, урок-практикум.	Объяснительно-наглядный Практический. частично-поисковый.	Картинки, книги, плакаты, фотографии	Бумага для эскизов, простой карандаш, цветные карандаши	Собеседование
Занятие 6. 3-й этап. Выработка первоначальных идей. Беседа «Для чего нужны эскизы». Составление эскизов.	Мозговой штурм, урок-практикум урок-лекция.	Объяснительно-наглядный, генерирования идей, практический.	Картинки, книги, плакаты, фотографии.	Бумага, ручка, карандаш.	Совместное обсуждение.

Занятие 7. 4-й этап Выбор одной идеи. Беседа «Как выбрать лучшую идею».	Урок-творчество, урок-практикум урок-лекция	Практический	Картинки, книги, плакаты, фотографии	Миллиметровая бумага, карандаш, циркуль, линейка, ножницы.	Совместное обсуждение.
Занятие 8. 5-й этап. Проработка лучшей идеи. Беседа «Основные правила составления чертежей и изготовление выкроек» Изготовление чертежей и выкроек выбранной модели.	Урок-творчество, урок-практикум урок-лекция	Объяснительно-наглядный, частично-поисковый, практический.	Картинки, книги, плакаты, фотографии, технологические карты, чертежи.	Бумага, карандаш, картон, ножницы, нож, клей, краски, кисти.	Собеседование.
Занятие 9. Беседа «Как правильно составить технологическую карту на изготовление модели». Изготовление модели и ее оформление.	Урок-творчество, урок-практикум урок-лекция	Объяснительно-наглядный, частично-поисковый	Готовые модели, плакаты, фотографии, картинки, рисунки.	Компьютер, диски с музыкой.	Собеседование, анализ ошибок.
Занятие 10. 6-этап. Защита проекта. Беседа «Формы защиты проекта».	Урок-защита проекта.	Объяснительно-наглядный	Картинки, фотографии, плакаты.	Компьютер, мультимедийный проектор.	Совместное обсуждение результатов проекта.
Тема № 3. Коллективный проект «Хорошо, что есть на свете Новый год»					
Занятие 12. Погружение в проект. Презентация «Новый год». Организация деятельности. Деление на три группы. Постановка задач для каждой группы Сбор информации.	Урок- погружение Урок-игра	Объяснительно-наглядный игровой.	Картинки, фотографии, плакаты, презентации, рисунки, эскизы.	Компьютер.	Собеседование.
Занятие 13. Показ материала, собранного рабочими группами.	Урок-практикум, урок-творчество	Практический, генерирование идей	Картинки, фотографии, плакаты, презентации, рисунки, эскизы.	Бумага, карандаш, картон, ножницы, нож, клей, краски, кисти.	Совместное обсуждение

Занятие 14. «Елка – главный атрибут Нового года». Изготовление елочных украшений.	Урок-практикум, урок-творчество.	Практический, генерирование идей.	Готовые модели.	Бумага, карандаш, картон, ножницы, нож, клей, краски, кисти.	Анализ ошибок.
Занятие 15. «Все на карнавал». Изготовление карнавальных масок.	Урок-практикум, урок-творчество	Практический, генерирование идей	Картинки, фотографии, плакаты, презентации,	Компьютер.	Совместное обсуждение Анализ ошибок.
Занятие 16. «Новогодний сюрприз». Изготовление новогодних подарков.		Игровой.	рисунки. Картинки, фотографии, плакаты.		Обсуждение театрализованного представления моделей. Собеседование.
Занятие 17. Защита проекта	Урок-защита проекта.				
Тема № 4. Проект «Мои любимые животные»					
.Занятие 18. Определение потребности. Постановка задачи. Презентация. Исследование и анализ. Сбор информации.	Урок- погружение	Частично-поисковый, исследовательский.	Картинки, фотографии, плакаты.	Бумага для эскизов, карандаш, ластик.	Совместное обсуждение.
Занятие 19. Выработка первоначальных идей. Беседа «Геометрические формы в природе и жизни».	Генерирование идей.	Частично-поисковый	Картинки, фотографии, плакаты.	Бумага, карандаш, ручка.	Совместное обсуждение.
Занятие 20 Выбор лучшей идеи. Проработка выбранной идеи. Беседа «Как правильно построить развертку модели».	Урок-творчество	Частично-поисковый	Готовые модели	Бумага, карандаш, картон, ножницы, нож, клей, краски, кисти.	Анализ ошибок.

Занятие 21. Изготовление выбранных моделей и их оформление. Беседа «Что нужно знать о цвете».	Урок-творчество, урок-практикум.	Частично-поисковый, практический.	Картинки, фотографии, плакаты, презентация	Бумага, карандаш, картон, ножницы, нож, клей, краски, кисти.	Собеседование
Занятие 22 Защита проекта.	Урок-защита проекта.	Объяснительно-наглядный	Картинки, фотографии, плакаты, презентация	Компьютер, мультимедийный проектор.	Совместное обсуждение результатов проекта.
Тема № 5. Коллективный проект «Оживи, сказка».					
Занятие 23 1-й этап. Презентация «В мире много сказок грустных и смешных». Выбор сказки. Распределение по рабочим группам, постановка задач, сбор информации.	Урок- погружение Урок-игра	Объяснительно-наглядный	Картинки, фотографии, плакаты, чертежи, эскизы.	Компьютер, мультимедийный проектор.	Совместное обсуждение
Занятие 24. 2-й этап. Погружение в проект. Презентация добытой информации.	Урок- погружение Урок-путешествие	Наглядный.	Картинки, фотографии, плакаты, презентация.	Бумага, карандаш, картон, ножницы, нож, клей, краски, кисти.	Анализ ошибок.
Занятие 25, 26, 27. Работа в группах по изготовлению моделей и декораций для выбранных сказок.	Урок-творчество, урок-практикум	Частично-поисковый, практический	Картинки, фотографии, плакаты, презентация.	Бумага, карандаш, картон, ножницы, нож, клей, краски, кисти.	Совместное обсуждение
Занятие 28. Театрализованная защита проектов.	Урок-защита проекта	Игровой.	Картинки, фотографии, плакаты, презентация.	Принадлежности для театрализации.	Обсуждение театрализованной защиты проекта
Тема № 6. Проект «Бумажные фантазии».					
Занятие 29. Определение потребности. Постановка задачи. Составление дизайн-спецификации.	Урок- погружение Урок-игра	Объяснительно-наглядный	Картинки, фотографии, плакаты, презентация.	Компьютер, мультимедийный проектор.	Совместное обсуждение предстоящей деятельности.

Занятие 30. Выработка первоначальных идей. Выбор лучшей. Беседа «Основные принципы выработки первоначальных идей».	Урок-творчество, урок-практикум.	Проблемное изложение.	Картинки, фотографии, плакаты, презентация.	Бумага для эскизов, карандаш, ластик	Собеседование
Занятие 31. Проработка одной идеи. Беседа «Что надо знать о композиции»	Урок-творчество, урок-практикум	Объяснительно-наглядный, генерирование идей.	Картинки, фотографии, плакаты, технологические карты, чертежи.	Миллиметровая бумага, картон, карандаш, линейка, ножницы.	Анализ ошибок
Занятие 32, 33. Изготовление и оформление выбранных моделей. Отработка навыков публичного выступления.	Урок-творчество, урок-практикум.	Частично-поисковый.	Готовые модели	Цветная бумага, клей ножницы, картон.	Анализ ошибок, совместное обсуждение.
Занятие 34. Консультация по оформлению документации. Отработка навыков публичного выступления.	Урок-творчество, урок-практикум, урок-игра.	Объяснительно-наглядный, Частично-поисковый.	Готовые модели, техническая документация.	Компьютер.	Совместное обсуждение.
Занятие 35. Защита проектов.	Урок-защита проекта	Объяснительно-наглядный	Готовые модели, техническая документация, картинки, фотографии.	Компьютер.	Совместное обсуждение результатов проекта
Тема № 7. Заключительное занятие.					
Занятие 36. Подведение итогов	Урок-лекция	Объяснительно-наглядный	Готовые модели, картинки, фотографии, плакаты.	Компьютер.	Совместное обсуждение результатов работы за год.

4. ПОКАЗАТЕЛИ УСПЕШНОСТИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В качестве показателей определения учебных результатов ребенка по образовательной программе «Волшебный мир бумаги» выступают те ожидаемые результаты, которые заложены педагогом в программу. Это теоретическая и практическая подготовка, а также общеучебные умения и навыки и творческие достижения обучающихся. Исследование образовательных результатов проводится трижды в течение каждого учебного года в виде входной, промежуточной и итоговой аттестации. Динамика результатов освоения предметной деятельности каждым конкретным ребенком отмечается в бланке учета результатов обучения по образовательной программе (*приложение 1*).

4.1. Оцениваемые параметры и критерии обученности

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Методы диагностики
I. Теоретическая подготовка ребёнка: 1.1. Теоретические знания	Соответствие теоретических знаний ребёнка программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> ▪ минимальный уровень (ребёнок овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объёма знаний, предусмотренных программой); ▪ средний уровень (объём усвоенных знаний составляет более $\frac{1}{2}$); ▪ максимальный уровень (ребёнок освоил практически весь объём знаний, предусмотренный программой за конкретный период) 	наблюдение, тестирование, контрольный опрос
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологией	<ul style="list-style-type: none"> ▪ минимальный уровень (ребёнок избегает употреблять специальные термины); ▪ средний уровень (ребёнок сочетает специальную терминологию с бытовой); ▪ максимальный уровень (специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием) 	собеседование
II. Практическая подготовка ребёнка 2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> ▪ минимальный уровень (ребёнок овладел менее чем $\frac{1}{2}$ предусмотренных умений и навыков); ▪ средний уровень (объём усвоенных умений и навыков составляет более $\frac{1}{2}$); ▪ максимальный уровень (ребёнок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период) 	контрольное задание по направлению деятельности

2.2. Владение специальным оборудованием, оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	<ul style="list-style-type: none"> ▪ минимальный уровень умений (ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием, оснащением); ▪ средний уровень (работает с оборудованием, оснащением с помощью педагога); ▪ максимальный уровень (работает с оборудованием, оснащением, не испытывая особых трудностей) 	контрольные задания
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	<ul style="list-style-type: none"> ▪ начальный (элементарный) уровень развития креативности (ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога); ▪ репродуктивный уровень (выполняет в основном задания на основе образца); ▪ творческий уровень (выполняет практические задания с элементами творчества) 	контрольное задание
III. Общеучебные умения и навыки <u>3.1. Учебно-интеллектуальные умения:</u>			
3.1.1. Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	<ul style="list-style-type: none"> ▪ минимальный уровень умений (ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); ▪ средний уровень (работает с литературой с помощью педагога или родителей); ▪ максимальный уровень (работает с литературой самостоятельно, не испытывая особых трудностей) 	анализ работы ребёнка
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании компьютерными источниками информации	<ul style="list-style-type: none"> ▪ минимальный уровень умений (ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с РС, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); ▪ средний уровень (работает с РС с помощью педагога или родителей); ▪ максимальный уровень (работает с РС самостоятельно, не испытывая особых трудностей) 	анализ
3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	<ul style="list-style-type: none"> ▪ минимальный уровень умений (ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); ▪ средний уровень (работает с помощью педагога или родителей); ▪ максимальный уровень (работает самостоятельно, не испытывая особых трудностей) 	анализ работы

<p><u>3.2. Учебно-коммуникативные умения:</u> 3.2.1. Умение слушать и слышать педагога</p>	<p>Адекватность восприятия информации, идущей от педагога</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ минимальный уровень умений (ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); ▪ средний уровень (работает с помощью педагога или родителей); ▪ максимальный уровень (работает самостоятельно, не испытывая особых трудностей) 	<p>наблюдение</p>
<p>3.2.2. Умение выступать перед аудиторией</p>	<p>Свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ минимальный уровень умений (ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); ▪ средний уровень (работает с помощью педагога или родителей); ▪ максимальный уровень (работает самостоятельно, не испытывая особых трудностей) 	<p>наблюдение</p>
<p>3.2.3. Умение вести полемику, участвовать в дискуссии</p>	<p>Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ минимальный уровень умений (ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); ▪ средний уровень (работает с помощью педагога или родителей); ▪ максимальный уровень (работает самостоятельно, не испытывая особых трудностей) 	<p>наблюдение</p>
<p><u>3.3. Учебно – организационные умения и навыки:</u> 3.3.1. Умение организовать своё учебное, рабочее место</p>	<p>Способность самостоятельно готовить своё рабочее место к деятельности и убирать его за собой</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ минимальный уровень умений (ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); ▪ средний уровень (работает с помощью педагога или родителей); ▪ максимальный уровень (работает самостоятельно, не испытывая особых трудностей) 	<p>наблюдение</p>
<p>3.3.2. Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности</p>	<p>Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ минимальный уровень (ребёнок овладел менее сем ½ объёма навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой); ▪ средний уровень (объём усвоенных навыков составляет более ½); ▪ максимальный уровень (ребёнок освоил практически весь объём навыков, предусмотренный программой за конкретный период) 	<p>наблюдение</p>

3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	удовлетворительно – хорошо - отлично	наблюдение
--	---	--------------------------------------	------------

4.2. Показатели и критерии личностного развития

Мониторинг личностного развития воспитанника проводится на протяжении всех лет его занятий. Результаты мониторинга служат основой для развития и совершенствования отношений ребенка к окружающей действительности. Главное в данном мониторинге – выявить доминирующие мотивы участия воспитанника в объединении, т.е. определенную мотивацию его деятельности и поведения через выявление отношений обучающегося к делу, товарищам, самому себе. Для оценки уровня личностного развития детей используется 10-балльная шкала, в которой каждый балл соответствует определенной мотивации поведения и деятельности ребенка в соответствии с возрастом. Результаты мониторинга личностного развития заносятся в бланки (приложение 2), которые позволяют анализировать и корректировать процесс обучения и воспитания в объединении.

Уровень проявления критериев (баллы)	Критерии направленности личности обучающегося 7-11 лет		
	Старательность в труде	Навыки взаимопомощи и умение работать сообща	Желание и умение довести работу до конца
0	В преодолении трудностей никогда не проявляет настойчивости, пасует перед ними и бросает работу.	В деятельности объединения никому не помогает и даже мешает другим.	Порученное дело никогда до конца не доводит.
1	В преодолении трудностей редко проявляет настойчивость, т. к. всегда в себе неуверен.	Помогает другим редко, т. к. не приучен замечать необходимости в помощи.	Порученную работу редко доводит до конца, т. к. не обладает соответствующими знаниями и умениями.
2	В любой работе трудности пытается преодолеть с чьей-либо помощью, т. к. всегда в себе неуверен.	Помогает другим редко, т. к. не умеет показать или объяснить, часто сам нуждается в помощи.	Порученную работу редко доводит до конца, т. к. для этого не хватает терпения.
3	Пытается преодолеть трудности сам, без чьей-либо помощи, но только для того, чтобы избежать осуждения или наказания.	Помогает другим неохотно, и то только по просьбе и из боязни наказания или осуждения.	Порученную работу до конца доводит, но только по принуждению и под постоянным контролем из-за страха быть наказанным.

4	Стремится преодолеть трудности сам при условии, что получит за это поощрение.	Помогает другим охотно и по собственной инициативе, стремясь получить за это поощрение.	Порученную работу стремится выполнить до конца и без принуждения, зная, что получит за нее поощрение.
5	В преодолении трудностей всегда проявляет самостоятельность и настойчивость; от помощи отказывается, пытаюсь самоутвердиться.	Товарищам помогает, но только лишь по обязанности (в качестве старосты или старшего по группе и т. п.).	При доведении работы до конца старателен, стремясь ее выполнить лучше других.
6	В преодолении трудностей обычно настойчив, если увлечен самим процессом труда или его содержанием.	Товарищам помогает охотно в случае, если заинтересован самим процессом труда или его содержанием.	Если увлечен процессом труда или его содержанием, то работу выполняет до конца, проявляя старательность и бескорыстность.
7	В преодолении трудностей настойчив, если осознает, что своим трудом может принести какую-то пользу или порадовать других.	Охотно и бескорыстно помогает по собственной инициативе, но только лишь своим близким друзьям.	Работу доводит до конца, проявляя бескорыстие и старательность, стремясь сделать кому-либо приятное или принести пользу.
8	Будучи уверенным в необходимости своего труда, настойчив в борьбе с трудностями до тех пор, пока не преодолет их.	Охотно оказывает бескорыстную помощь не только своим близким друзьям, но и другим членам группы.	Будучи уверенным в необходимости своей работы, стремится выполнить ее до конца.
9	Трудностей в работе не боится, всегда настойчив в их преодолении, считая, что иначе поступать нельзя.	Охотно помогает товарищам не только своей, но и других групп, если их связывает одно общее дело.	Любую порученную ему работу доводит до конца, считая, что иначе поступать нельзя.
10	Стремится совершенствовать свои знания и умения, т.к. тем самым помогает в борьбе с трудностями в работе.	Дружелюбен и бескорыстен, никогда никому не отказывает в помощи, считая, что иначе поступать нельзя.	Любую порученную ему работу доводит до конца, т. к. иначе работать не может.

5. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Педагогические условия реализации программы: для успешной реализации программы педагог должен иметь знания по специальности «технология», уверенно владеть методом проектов. Требуются знания и умения по начальному техническому моделированию и конструированию. Педагог должен иметь навыки работы на компьютере.

Одно из условий освоения программы – стиль общения педагога с детьми на основе личностно-ориентированной модели. Однако место педагога в обучении детей конструированию меняется по мере овладения ими знаниями, умениями, навыками. Если на 1-2 году обучения педагог выступает как наставник, и его главной задачей на этом этапе является научить, то для детей 3-4-го года обучения педагог – консультант, помощник. Его задача на этом этапе – содействовать развитию инициативы, выдумки, творчества. Поэтому педагогу необходимы и общепедагогические знания и умения – учет индивидуальных, возрастных и психологических особенностей обучающихся, умение общаться с детьми и т.д.

Психологические условия реализации программы: реализация программы предполагает создание ситуации успеха для каждого обучающегося через формирование способности интегрировать ранее полученные знания, опыт; через усвоение общезначимых ценностей и норм; владение навыками самообразования; через умение сформировать личную позицию творца. Педагог ориентирует обучающегося на высокое качество, помогает определиться с выбором своего увлечения, приобрести первоначальные навыки в мастерстве и открывает для него мир в творчество.

Методы обучения:

- словесные;
- наглядные;
- игровые;
- практические;
- репродуктивные;
- проблемно-поисковые;
- эвристические;
- проектный метод.

Формы учебной работы:

- занятия ознакомительно-информационного характера;
- практические занятия, на которых полученные знания закрепляются выполнением конкретных заданий;
 - подведение итогов по теме с последующим проведением контрольного задания;
 - разбор и объяснение ошибок, допущенных при выполнении задания.

Приёмы педагогического воздействия:

- общеразвивающие упражнения, задания;
- игровые упражнения, задания;
- повторные упражнения, задания;
- соревновательные упражнения, задания;
- контрольные задания.

Методика контроля: оценивание степени выраженности показателей и критериев успешности освоения образовательной программы, личностного развития обучающегося.

Формы контроля:

1. По признаку последовательности: текущий, промежуточный, итоговый;
2. По периодичности: эпизодический, периодический;
3. По объекту контроля: обобщающий, фронтальный, тематический, персональный, обзорный.

Методы контроля: наблюдение, собеседование, опрос устный, тестирование, зачётные и контрольные упражнения, творческие задания по выполнению моделей, защита проекта.

6. МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Организационными условиями реализации программы являются:

1. Помещение для занятий. Площадь помещения: 36,3 кв.м. с соблюдением санитарно-гигиенических требований: (освещение, вентиляция, вода и т.п.)
2. Оборудование учебных мест: мебель специальная в соответствии с профилем.
3. Рабочее место педагога: письменный стол, кресло, компьютер, принтер, сканер, шкаф для методических разработок.
4. Оборудование: доска.
5. Инструменты: ножницы, карандаши, линейки, циркули, канцелярские ножи, шило, клей – по 15 шт.
6. Оснащение: стеллажи для хранения детских работ, шкафы для хранения материалов и инструментов, шкафы для хранения образцов моделей, чертежей, технологических карт, схем, шкаф для одежды, медицинская аптечка.
7. Приспособления: зажимы для плакатов, указка, настенные планшеты.
8. Основные материалы: ватман, белый и цветной картон, цветная бумага, отделочная пленка.
9. Вспомогательные материалы: проволока, детали конструктора, крепежные детали, фанера.
10. Сопутствующие материалы: миллиметровая бумага, калька, копировальная бумага, мел.
11. Расходные материалы: бумага для письма, бумага для принтера, бумага для черновиков.
12. Натурный фонд: образцы готовых моделей техники, архитектурных сооружений, игрушек, животных, сказочных героев.
13. Иллюстративный материал: плакаты по технике безопасности, плакаты с изображением технологических карт, картинки, фотографии.
14. Технические средства: экран, магнитофон, компьютер, мультимедийный проектор, принтер, сканер.
15. Аудио-, видеоматериалы: видеофильмы, видеодиски, аудиозаписи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ДЛЯ ПЕДАГОГОВ

1. Богатева З.А. "Чудесные поделки из бумаги". М.: "Просвещение". 1992 г.
1. Вигман С.Л. Педагогика в вопросах и ответах. М.: "Проспект" 2004 г.
2. Выгонов В.В. Изделия из бумаги. М.: Издательский дом МСП, 2001 г.
3. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. М.: "Просвещение", 1991г.
4. Докучаева Н. Мастерим бумажный мир. С-Пб.: «Диамант» «Валерии»,1997г.
5. Журавлёва А. П., Болотина Л. А. "Начальное техническое моделирование". М.: "Просвещение". 1982 г.
6. Игрушки своими руками (сборник). М.: ОЛМА - ПРЕСС 2001 г.
7. Кузнецова А.Г., Чайка А.Н. Проектно-исследовательская деятельность учащихся // Дополнительное образование.- 2009.- № 7.
8. Лысак Л.И., Капустин Н.П., Комисарова Л.А., Коровкина С. Школа творческого развития личности.- М.: Педагогическое общество России, 2002
9. Национальная образовательная инициатива "Наша новая школа"// Вестник образования № 4, 2010.
10. Оригами и поделки из бумаги (сборник). "Эксмо-Пресс" 2001 г.
11. О`Брайн Э. и Нидхем К. Наши руки не для скуки. М.: «РОСМЭН» 2001г.
12. Официальный сайт Нижегородского института развития образования.
13. Послание президента РФ Дмитрия Медведева Федеральному Собранию Российской Федерации 12 ноября 2009 г.
14. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся.- М.: "Просвещение", 1988.
15. Программы для учреждений дополнительного образования и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся.- М.: "Просвещение", 1995.
16. Письмо Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 № 06-1844 Примерные требования к программам дополнительного образования детей, Официальный сайт Министерства образования и науки Нижегородской области.
17. Перевертень Г. И. "Техническое творчество в начальных классах" М., "Просвещение",1988 г.
18. Перевертень Г. И. "Самodelки из бумаги". М.: "Просвещение", 1986 г.
19. Развитие технического творчества младших школьников (под ред. Андрианова П. Н.) М.: "Просвещение", 1980 г.
20. Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешкольные учреждения). Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы Сан ПиН 2.4.4.1251-03. Российская газета 3 июня 2003.
21. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учебные пособие.- Народное образование №2, 1998.
22. Столяров Ю.С. Развитие технического творчества школьников: Опыт и перспективы. М.: "Просвещение", 1983 г.
23. "Техническое моделирование "(сост. Маринина З.). С.-Пб.: "Кристалл", 1997 г.
24. "Твори, выдумывай, пробуй" (сост. Тимофеева М.С.). М.: "Просвещение", 1986г.
25. Уроки технического творчества (сборник). М.: "Внешсигма",1999 г.
26. Федеральный закон РФ от 13 января 1996 года № 12-ФЗ "Об образовании". /Вестник образования № 7, 1996г.
27. Федеральный закон "О дополнительном образовании" Принят Государственной Думой 16 июля 2001 года Официальный сайт Министерства образования и науки Нижегородской области.

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Алексеевская Н. "Волшебные ножницы". М.: "Лист", 1998 г.
2. Барта Ч. "200 моделей для умелых рук". С-Пб.: "Сфинкс", 1997 г.
3. Гомозова Ю.Б. "Калейдоскоп чудесных ремёсел". Ярославль, "Академия развития", 1998 г.
4. Гусакова М. "Подарки и игрушки своими руками" М.: "Сфера", 2000 г.
5. Долженко Г. И. "100 оригами". Ярославль. "Академия развития", 1999 г.
6. Игрушки из бумаги (сборник). С-Пб.: "Кристалл", 1999 г.
7. Кружок "Умелые руки". С-Пб.: "Кристалл", 1997 г.
8. Лубковска К., Згрыхова И. "Сделаем это сами". М.: "Просвещение", 1983 г.
9. Нагибина М.И. "Из простой бумаги мастерим как маги". Ярославль, "Академия развития", 2000