

Отдел образования администрации
Шатковского муниципального округа Нижегородской области
Муниципальное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Детско-юношеский центр»

Принята
на заседании пед. совета
от « 05 » 09 2024 г.
Протокол № 2

Утверждено приказом
« 05 » 09 2024 г. № 65
Директор МОУ ДО ДЮЦ
Грудинина Л.В.

**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая)
программа
«БУМАЖНОЕ 3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

Направленность: техническая.
Срок реализации 1 год.
Уровень: базовый
Возраст обучающихся: с 8-14 лет.

Автор-составитель:
педагог дополнительного
образования I категории
Макеева Елена Алексеевна

р. п. Шатки, год разработки программы 2020 г.

Корректировка - 2024г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Бумажное 3D моделирование» составлена в соответствии с

- Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 N 127-ФЗ (ред. от 02.07.2013);
- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей от 04.09.2014 года № 1726-р;
- Постановлением «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14» от 04.07.2014 г.
- «Конвенцией о правах ребенка», одобренной Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989;

Программа направлена на развитие и поддержку детей, проявивших интерес и определённые способности к 3D моделированию, на формирование у обучающихся ряда компетенций: информационных, общекультурных, учебно-познавательных, коммуникативных, социально-трудовых необходимых для дальнейшего формирования и развития компетентности в выбранной сфере информационных технологий, а также на дальнейшую возможность приобретения опыта при работе в графических средах. Данная программа предназначена для организации внеурочной деятельности учащихся 3-8 классов.

3D моделирование — это изготовление объемных моделей в трехмерной плоскости. Модели собираются из предварительно окрашенных, вырезанных и согнутых бумажных деталей.

Такое моделирование возможно в двух техниках.

Полигональное моделирование как техника заимствована из компьютерных игр, где все объемные фигуры состоят из правильных и неправильных многоугольников, называемых полигонами.

И техника - Паперкрафт (Papercraft), где создаются объёмные модели (полигональное моделирование), заготовками для которых служат выкройки (развертки, вырезаемые из картона или бумаги).

Паперкрафт - Это настоящее бумажное искусство, освоить которое может практически каждый. В этой технике можно создавать различные элементы декора, тематические украшения к праздникам, скульптуры для оформления фотозоны, игрушки для детей, объёмные маски для карнавала, фотосессий и даже объёмные костюмы.

Занятия по данной программе формируют универсальные учебные действия: личностные - регулятивные – познавательные - коммуникативные (умение учиться). Расширяют кругозор, способствуют адаптации, дают новые знания, общие компетенции.

Содержание программы позволяет каждому ребёнку, освоив основы 3D-моделирования, технологию паперкрафт и технику рисования 3D ручкой проявить свои творческие способности в создании индивидуальных работ, оформлении интерьера, ландшафта и т.д. Освоение данных технических дисциплин нацеливает ребят на осознанный выбор профессии связанной с авиа, авто, судостроением, архитектурой, одеждой.

Направленность программы – техническая с элементами художественного оформления в разделе программы «Стендовое моделирование»

Актуальность выбранной темы обусловлена практически повсеместным использованием трехмерной графики в различных отраслях и сферах деятельности, знание которой становится все более необходимым для полноценного развития личности. Кроме того, в процессе занятий учащиеся осваивают способы деятельности, актуальные для работы над проектами, создают лично значимую продукцию: сувениры, маски, декор интерьера своей комнаты и т.д.

Данный курс развивает творческое воображение, конструкторские, изобретательские, научно-технические компетенции школьников и нацеливает на осознанный выбор необходимых обществу профессий, таких как инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик, дизайнер и т.д.

Новизна состоит в том, что в учебном процессе обучающиеся овладевают навыками 3D-моделирования с помощью 3D-ручек и это дает возможность увидеть объекты проектирования, в том виде, какими они являются в действительности, что помогает экономить время.

Программа **уникальна** в том, что дает учащимся достаточную возможность почувствовать себя успешным. В программу включены различные виды работы с бумагой: конструирование по готовой развертке, плоскостное и объемное моделирование, дизайн, декоративное творчество, рисование 3D ручкой.

Рисование 3D ручкой – новейшая технология творчества. Используя 3D ручку, обучающиеся поэтапно осваивают принципы создания макетов и трехмерных моделей, а также учатся создавать, арт-объекты, предметы для украшения интерьера.

Целью **профориентационной** работы в объединении по бумажному моделированию является расширение знаний о мире профессий и формирование интереса к познанию и миру труда.

В течение учебного года, благодаря наблюдению за учащимися, можно сделать выводы, что ребенка больше увлекает, кому-то нравится конструирование домов и ребенок хотел бы дальше продолжать этим заниматься и расширять свои знания и умения именно в этой области. А некоторые дети любят изготавливать только движущиеся технические средства или бумажные модели животных. Общаясь с детьми, проводя небольшие опросы, также можно понять какие интересы у ребенка.

Учебный курс содержит задания различного уровня сложности. Это позволяет построить для каждого учащегося индивидуальную образовательную траекторию. Для занятий с возрастной группой (8-10 лет) используются простые низкополигональные модели. Учащиеся 10-14 лет могут работать с более сложными моделями, создавая как индивидуальные, так и коллективные проекты.

Адресат программы – дети 8-14 лет

Обучающиеся зачисляются на добровольной основе, по результатам собеседования, направленного на выявление их индивидуальности и склонности к творческой деятельности.

Занятия проводятся в одной группе 2 раза в неделю по 2 академических часа.

Форма обучения - очная

Срок реализации программы: 1 год

Объем программы: 144 часа.

Этапы реализации:

- 1 этап – подготовительный;
- 2 этап – практический;
- 3 этап – итоговый.

Форма организации занятий: групповая. Занятия проходят в группе из 8 человек. По одному ученику за одним рабочим столом. Что обусловлено наличием большого объёма рабочего материала при сборке бумажных моделей.

Цели реализации программы:

- создание организационно-педагогических условий для развития творческих и конструктивных способностей учащихся через бумажное моделирование.
- знакомство и изучение 3 D технологии;
- научить владеть техникой рисования 3D ручкой, осваивать приёмы и способы конструирования целых объектов из частей;

Задачи программы:

Обучающие:

- Формировать и развивать у обучающихся интеллектуальные и практические компетенции в области создания пространственных моделей;
- формировать умение использовать различные технические приемы при работе с бумагой;
- научить владеть техникой рисования 3D ручкой, осваивать приёмы и способы конструирования целых объектов из частей;
- отрабатывать практические навыки работы с инструментами;
- осваивать навыки организации и планирования работы;
- знакомить с основами знаний в области композиции, формообразования, цветоведения и декоративно-прикладного искусства.

Развивающие:

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

Воспитательные:

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

Формы организации образовательного процесса

Для успешной реализации программы используются различные методы и приемы.

Методы:

- объяснительно-иллюстративный;
- репродуктивный;
- частично поисковый;
- метод практической деятельности;
- метод проектной деятельности.
- метод проблемного обучения

Приемы:

- индивидуальные;
- групповые;
- парные;
- фронтальные.

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы

1. Входной контроль.

2. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися практических заданий на каждом уроке, проведение мини-выставок.

3. Итоговый контроль. В конце курса каждый обучающийся выполняет индивидуальный проект в качестве зачетной работы. На последнем занятии проводится защита проектов, на которой обучающиеся представляют свои работы и обсуждают их.

Материально-техническая база

Занятия проводятся в светлом, просторном и хорошо проветриваемом помещении – учебном кабинете. У каждого ребенка своё рабочее место и набор необходимых инструментов.

Кабинет оборудован для занятий творческой деятельностью, есть все необходимые материалы и приспособления:

- парты, интерактивная доска, компьютер, проектор;
- наглядный материал и методические пособия;
- выставочные стенды для демонстрации лучших работ учащихся.

Информационное обеспечение:

Для обучения используются электронные образовательные ресурсы: сайты разработчиков моделей, фотоизображения готовых моделей, видео мастер-классов по сборке, схемы сборки и развертки моделей.

Педагогические технологии:

- работа в группах.
- технология сотрудничества, личностно-ориентированные технологии.

Обучение в малых группах дает возможность детям учиться вместе, помогая друг другу. Общность цели и задач, индивидуальная ответственность и равные возможности успеха создают дополнительную мотивацию у учащихся.

Здоровьесберегающие:

физминутки, смена видов деятельности, гимнастика для глаз, гимнастика для пальцев и т.п.

Психолого-педагогические технологии здоровьесбережения:

Создание благоприятного психологического климата на занятиях, снятие эмоционального напряжения игровыми заданиями, динамическими паузами – важное условие для свободы творчества.

Игровые технологии:

Игра позволяет учащимся понять и изучить учебный материал с различных позиций. В игровую деятельность входят игры и упражнения на развитие внимания и воображения, формирующие умение выделять основные характерные признаки предметов, сравнивать, сопоставлять их.

Специальные технологии:

развивающие, информационно-коммуникационные и др.

Информационно-коммуникационные технологии.

Информация демонстрируется на большом экране и может быть использована на любом этапе занятия. В качестве программного обеспечения используются материалы на USB-флеш-накопителе, содержащих большой объем фото-, видео-, аудиоматериалов по паперкрафту и стендовому моделированию. Применение разнообразных форм работы повышает мотивацию и познавательную активность обучающихся.

Дидактические материалы:

Обеспечение программы методическими разработками:

- инструкция по технике безопасности;
- инструкции по сборке моделей; по обучению моделированию в различных техниках;
- комплекс упражнений, направленных на развитие воображения, пространственного мышления, зрительной памяти;
- схемы-развертки.

Дидактическое обеспечение:

В качестве дидактического материала используются следующие средства:

· материальные:

бумага 160 г/м. кв, картон, принтер для распечатки шаблонов, не прорезаемое покрытие для стола (пластиковая доска 3мм), ножницы, канцелярские ножи, металлические линейки, шариковые ручки с пустой пастой, клей ПВА, клей Момент, клей-карандаш, кисточки для клея, узкий двусторонний скотч.

· наглядные:

наглядные методические пособия, лучшие работы обучающихся в качестве иллюстративного материала, фотоизображения работ мастеров паперкрафта.

· электронные:

видеоматериалы, готовые схемы-развертки в формате PDF, сетевые образовательные ресурсы, видеофильмы и мультимедийные презентации по искусству; мастер-классы мастеров паперкрафта и 3Д моделирования.

Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы

Для реализации программы используются разнообразные **формы и методы** проведения занятий.

Это беседы, из которых дети узнают много новой информации, практические задания для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных незабываемых открытий. Программно-методическое и информационное обеспечение помогают проводить занятия интересно и грамотно.

Ведущей педагогической идеей дополнительной общеобразовательной программы является включение обучающихся в активную творческую деятельность на основе системно-деятельностного и личностно-ориентированного подходов в обучении. Любой технический объект, чтобы пользоваться спросом, должен быть не только надежным, но и эстетически-привлекательным.

Занятия развивают эстетический вкус, техническую мысль, воображение, формируют конструктивные навыки. Повышают качество проводимого после школьных занятий времени, что развивает коммуникативные умения, содействуют профилактике асоциального поведения детей и подростков.

Для достижения поставленных целей предусматривается отбор основных **форм и методов** совместной деятельности учителя, учащихся, родителей. В связи с этим особое место в программе занимают следующие формы работы: индивидуальная, коллективная, творческие задания, выставка творческих работ.

Основные методы обучения:

- монологический, диалогический, показательный:
- преподавания: объяснительный, информационно-сообщающий, иллюстративный.
- учения: частично-поисковый, исполнительский
- воспитания: убеждения, упражнения, личный пример.

При реализации программы создаются максимально комфортные условия, способствующие творческой самореализации личности: доброжелательная атмосфера на занятиях, применение индивидуальных, групповых форм обучения, обсуждение творческого воображения учащихся в практической и творческой деятельности.

В проведении занятий используются формы коллективного творчества и индивидуальный подход к каждому ребенку. Теоретическая часть урока дается форме бесед с просмотром иллюстративного материала и подкрепляется практическим усвоением темы.

С целью проверки усвоения терминов, понятий и в качестве психологической разгрузки применяют игры, специально составленные кроссворды и тесты, загадки. Программный материал построен так, чтобы поддерживался постоянный интерес к занятиям у всех детей.

Основной формой является занятие. Отчет о работе проходит в форме открытых занятий, конкурсов, мастер-классов. Способы определения результативности – тестирование, творческие задания и результаты конкурсов. В зависимости от конкретных условий, возрастных особенностей, интересов учащихся педагог может вносить в программу изменения: сокращать количество часов по одной теме, увеличивать по другой, вносит новые темы.

Диагностические материалы:

Формы аттестации/контроля – разработаны согласно учебно-тематическому плану:

- творческая работа,
- выставка,
- конкурс,
- опрос,
- беседа,
- практическая работа,
- защита проекта.

эти формы аттестации/контроля позволяют выявить соответствие результатов образования поставленным целям и задачам.

Система оценивания – педагог определяет 3 уровня усвоения программы детьми: высокий, средний, низкий.

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1	01.09.21	31.05.22	36	72	144	2 раз по 2 часа в неделю

Учебный план

№ п/п	Название модуля	Кол-во часов	Форма промежуточной аттестации
1	Стендовое моделирование	122	зачет
2	Объемное рисование 3Д ручкой	22	зачет

Учебно-тематический план

№	Наименование раздела и темы программы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
I	Стендовое моделирование				
I.1	Основы моделирования из бумаги. Техника безопасности. Входящая диагностика. Инструменты и материалы для моделирования	2	2		Опрос, практическое задание, анкетирование
I.2	Знакомство с технологией паперкрафт. Основные приёмы сгиба и склеивания. Изготовление и сборка простых геометрических моделей (куб, пирамида и т.п.).	8	1	7	Наблюдение Практическая работа
I.3	Изготовление простых моделей с применением шаблонов.	12	1	11	Визуальный контроль
I.4	Изготовление сложных изделий с применением шаблонов.	28	2	26	Визуальный контроль
I.5	Изготовление сложных изделий. Модели для украшения интерьера	24	2	22	Выставка
I.6	Моделирование сложных изделий. Работы на тему «Военная техника» (танк, самолет и др.).	26	2	24	Выставка
I.7	Самостоятельная работа над индивидуальным творческим проектом.	20	1	19	Выставка
I.8	Итоговое занятие. Итоговая аттестация. Оформление выставки	2	2		Выставка
	Итого:	122	13	109	

II. Раздел программы - Объемное рисование 3D ручкой

№	Наименование раздела и темы программы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
II	Рисование 3D ручкой				
II.1	Введение. История создания 3D технологии. Инструкция по применению работы с ручкой, техника безопасности.	2	1	1	Беседа

II.2	Создание плоскостных изделий.	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
II.3	Создание 3D изображений.	4	0,5	3,5	Визуальный контроль
II.4	Объемное моделирование объектов. Объекты природы: растения, животные, птицы, насекомые.	6	0,5	5,5	Выставка готовых работ
II.5	Предметный мир: предметы быта, украшения, транспорт и др.	4	0,5	3,5	Выставка работ
II.7	Творческая мастерская Моделирование по собственному замыслу.	2		2	Выставка
II.8	Итоговое занятие	2	2		Выставка
	ИТОГО:	22	5	17	

Рабочая программа

Раздел I. Стендовое моделирование

Занятие 1.

Теория: Знакомство с группой. Режим работы объединения. Введение в образовательную программу. Организационные вопросы. Вводный инструктаж по правилам техники безопасности в кабинете. Правила поведения учащихся в учреждении и экстремальных ситуациях. Противопожарная безопасность. Входящая диагностика. Понятие 3D-модели и виртуальной реальности. Области применения и назначение. Материалы, инструменты, приспособления, применяемые в работе.

Занятие 2- 3

Теория: Бумажное моделирование. История бумажного моделирования. 3D-моделирование. Современные возможности. Формы, приемы и средства 3D моделирования. Инструкции, чертежи: штриховка в разрезах и сечениях, линии чертежа и их обводка, шрифты, размеры, буквенные обозначения на чертежах, масштабы, форматы чертежей, стандарты. Демонстрация готовых моделей. Выбор моделей.

Практическая работа: вырезание, сгибание, склеивание простой модели

Занятия 4 - 7

Теория: Знакомство с бумажным моделированием технологией паперкрафт.

Практика: Самостоятельное прочтение некоторых простых разверток. Выбор бумаги для создания 3Д модели. Изготовление куба, пирамиды, треугольника, многоугольника и т.п.

Занятие 8 - 13

Теория: Изготовление простых моделей технологией паперкрафт с применением шаблонов.

Практика: Изготовление модели "сердце», «звезда», маски «кошка», «лиса» и т.д. по выбору детей.

Занятия 14 – 27. Изготовление сложных изделий с применением шаблонов.

Теория: Выбор сюжета, эскиз, выбор фона. Выбор моделей для создания интерьерной композиции. Модели для украшения интерьера

Практика: Практическое выполнение моделей по выбору детей.

Занятия 28 – 40. Моделирование сложных изделий.

Теория: Выбор сюжета, эскиз, выбор фона. Выбор моделей для создания композиции, посвященной Дню Победы (модели военной техники)

Практика: Работы на тему «Военная техника» (танк, самолет и др.).

Занятия 41 – 60. Самостоятельная работа над индивидуальным творческим проектом.

Теория: Выбор модели для индивидуального проекта, эскиз. Защита и презентация проекта.

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

Занятие 61. Итоговое занятие.

Теория: Итоговая аттестация. Оформление выставки.

Раздел II. Объемное рисование 3D –ручкой

Занятие 62.

Теория: Введение. Техника безопасности при работе с 3Д ручкой.

Теория: Инструктаж по правилам безопасности при работе с электрическими приборами, правила использования горячей 3д ручки. Знакомство с конструкцией горячей 3D ручки. Предохранение от ожогов. Заправка и замена пластика.

Практика: Работа с ручкой.

Первичное знакомство с 3Д ручкой.

Занятие 63. Создание плоскостных изделий.

Теория: Выполнение плоских рисунков. Выбор трафаретов. Рисование на пластике или стекле.

Практика: Виды 3Д пластика. Виды 3Д ручек. Эскизная графика и шаблоны при работе с 3Д ручкой. Общие понятия и представления о форме. Геометрическая основа строения формы предметов. Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства.

Занятия 64 - 65. Создание 3Д изображений.

Теория: Объемное рисование моделей. Объемное рисование.

Практика: Практическое выполнение задания.

Объемное моделирование объектов

Занятия 66 - 68. Объекты природы: растения, животные, птицы, насекомые.

Теория: Изучение особенностей строения объекта в природе, стилизация форм. Передача природных форм приёмами моделирования 3д ручкой. Значение чертежа. Техника рисования на плоскости. Техника рисования в пространстве.

Практика: Практическая работа: «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые» и др.

Занятия 68 - 69. Предметный мир: предметы быта, украшения, транспорт и др.

Теория: Изучение особенностей строения предметов в реальности, стилизация форм. Передача природных форм приёмами моделирования 3д ручкой.

Практика: Создание трёхмерных объектов. Практическая работа: «Велосипед», «Ажурный зонтик» и др.

Исследовательская и конструкторская деятельность

Занятия 70.

Знакомство с творческим проектом. Групповые проекты.

Теория: Технология работы над творческим проектом.

Практика: Создание и защита проекта «В мире сказок». Сказочный персонаж. Сцена сказки. Сказочные атрибуты. Видеоролик в движении.

Творческая мастерская

Занятия 71 . Моделирование по собственному замыслу.

Практика: Изготовление объемных объектов по собственным эскизам в соответствии с заданной тематикой в номинациях: «Предметный мир», «Объекты природы».

Занятие 72. Итоговое занятие

Практика: Оформление выставки творческих работ.

Результаты освоения программы

В результате реализации программы предполагается достижение определённого уровня овладения детьми технологией моделирования из бумаги PaperCraft

Дети будут знать:

- принципы организации рабочего места и основные правила техники безопасности при макетировании;
- способы экономного расходования материалов, бережного обращения с инструментами;
- технологический процесс изготовления изделий;
- специальную терминологию;
- овладеют основными приёмами работы с бумагой (складывание, сгибание, вырезание, гофрирование, склеивание);
- научатся последовательно вести работу (замысел, эскиз, выбор материала и способов изготовления, готовое изделие).

В результате освоения 2 раздела программы- рисования 3D ручкой обучающиеся **будут знать:**

- направления развития современных технологий творчества;
- способы соединения и крепежа деталей;
- физические и химические свойства пластика;
- способы и приемы моделирования;
- закономерности симметрии и равновесия.

Уметь:

- создавать из пластика изделия различной сложности и композиции;
- выполнять полностью цикл создания трёхмерного моделирования 3D ручкой на заданную тему, от обработки темы до совмещения различных моделей.

Усовершенствуют:

- образное пространственное мышление;
- мелкую моторику;
- художественный эстетический вкус.

Способы проверки результатов

В процессе обучения детей данной программе отслеживаются три вида результатов:

- **текущие** (цель – выявление ошибок и успехов в работах обучающихся);
- **промежуточные** (проверяется уровень освоения детьми программы за полугодие);
- **итоговые** (определяется уровень знаний, умений, навыков по освоению программы за весь учебный год и по окончании всего курса обучения).

Выявление достигнутых результатов осуществляется:

- через механизм контроля:
 - а) вводный контроль (устный опрос; цель – определение уровня начальных знаний);
 - б) промежуточный контроль (устный опрос; просмотр готовых изделий; цель - проверка уровня освоения детьми программы за полугодие);
 - в) итоговый контроль (устный опрос; итоговый просмотр изделий; цель – определение уровня знаний по программе);
- через отчётные просмотры законченных работ.

Отслеживание личностного развития детей осуществляется методом наблюдения и фиксируется в Карте индивидуального развития ребенка

Критерии оценивания освоения программы обучающимися:

1. Высокий уровень

Обучающийся владеет знаниями и умениями, в соответствии с требованиями программы, имеет определенные достижения в своей деятельности, заинтересован конкретной деятельностью, активен и инициативен. Обучающийся выполняет задания без особых затруднений, проявляет творческий подход при выполнении проектов. Обучающийся уверенно защищает мини-проекты, владеет терминологией, участвует в конкурсах и занимает призовые места.

2. Средний уровень

Обучающийся владеет основными знаниями и умениями, предлагаемыми программой, с программой справляется, но иногда испытывает трудности при выполнении самостоятельных работ. Занятия для него не обременительны, занимается с интересом, но больших достижений не добивается. При защите мини-проектов прибегает к помощи педагога.

3. Низкий уровень

Обучающийся в полном объеме программу не усвоил. Имеет основные знания и умения, но реализовать их в своей деятельности не может. Занимается без особого интереса, самостоятельности не проявляет.

Список нормативно-правовой литературы.

1. Конституция Российской Федерации, ст.7;
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утв. Концепции дополнительного образования детей до 2030 года»;
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.06.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
6. Национальный проект «Образование» (протокол от 24.12.2018 г. № 16) с Федеральными проектами «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда», «Патриотическое воспитание» и др.;
7. Целевая модель развития региональной системы дополнительного образования детей (приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. № 467);
8. Приказ Минтруда и соцзащиты РФ от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых" (документ вступает в силу с 1.09.2022);
9. Распоряжение Правительства РФ от 02.12.2021 № 3427-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения РФ».

Литература для педагогов:

1. Белухин Д.А. Личностно ориентированная педагогика в вопросах и ответах: учебное пособие.-М.:МПСИ, 2006.
2. Большаков В.П. Основы 3D моделирования/ В.П. Большаков, А.Л. Бочков.-СПб.: Питер. 2013.
3. Путина Е.А. Повышение познавательной активности детей через проектную деятельность// «Дополнительное образование и воспитание» №6(152) 2012.
4. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений.- 2-е изд., испр. и доп..-М.:АРКТИ, 2005.
5. video.yandex.ru. – уроки в программах Autodesk 123D design, 3D MAX
6. www.youtube.com – уроки в программах Autodesk 123D design, 3D MAX
7. <http://online-torrent.ru/Table/3D-modelirovanie/>

Литература для детей:

video.yandex.ru. – уроки в программах Autodesk 123D design, 3D MAX

Приложение 1.

Уровень практических навыков и умений

Работа с оборудованием (3d – ручка), техника безопасности	Требуется постоянный контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности.	Требуется периодическое напоминание о том, как работать с оборудованием.	Четко и безопасно работает с оборудованием.
Способность изготовления модели по образцу	Не может изготовить модель по образцу без помощи педагога	Может изготовить модель по образцу при подсказке педагога.	Способен изготовить модель по образцу.

Степень самостоятельности изготовления модели	Требуется постоянные пояснения педагога при изготовлении модели.	Нуждается в пояснении последовательности работы, но способен после объяснения к самостоятельным действиям.	Самостоятельно выполняет операции при изготовлении модели.
-----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

Приложение 2.

Рабочая программа воспитания

Воспитательная работа в объединении осуществляется по плану «Организационно-массовой работы ДЮЦа», социального заказа и конкурсных положений разного уровня:

- план работы ЦЭВД НО;
- областная программа «Дети. Творчество. Родина».

Цели: создание благоприятных педагогических, организационных и социальных условий для самореализации, самоутверждения и саморазвития каждого ребенка в процессе включения детей в разнообразную содержательную, индивидуальную и коллективную игровую деятельность.

Задачи:

- создание благоприятных психологических условий для развития личности и самоутверждения каждого воспитанника;
- расширение коммуникативных связей с ребятами из других образовательных учреждений посредством участия в конкурсах разного уровня;
- формирование и развитие лидерских и организаторских качеств детей.

Все проводимые массовые мероприятия разнообразны по форме проведения, интересны по содержанию и организуются с учетом возрастных и психологических особенностей воспитанников.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Наименование мероприятия	Форма проведения	Сроки проведения
1	День открытых дверей	Игровая	сентябрь
2	Мероприятие по правилам дорожного движения «Безопасная дорога»	Конкурсная игровая программа	сентябрь
3	КТД «День матери»	Концертная программа	ноябрь
4	Новогоднее представление	Музыкальное развлекательное мероприятие	декабрь
5	Творческая мастерская	Мастер-класс	декабрь
6	Праздничная программа к 23 февраля	Конкурсная- развлекательная программа	февраль
7	Праздничная программа к 8 Марта	Музыкально - развлекательная программа	март
8	Здравствуй Масленица	Конкурсная - игровая программа	март
9	Творческая мастерская	Мастер-класс	март
10	Выставка творческих работ		март-апрель
11	Творческий отчет	Игровая	май