

Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования детей «Успех»
(МУ ДО «ЦДОД «Успех»)
«Успех» челядьлы содтөд төдөмлун сетан шөрин»
содтөд төдөмлун сетан муниципальной учреждение
(«Успех» ЧСТСШ» СТС МУ)

ПРИНЯТО:
ПС МУ ДО «ЦДОД «Успех»
Протокол № 5
от «13» апреля 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МУ ДО «ЦДОД «Успех»
И.Ф. Рюхова
«13» апреля 2022 г.

Дополнительная общеобразовательная программа -
дополнительная общеразвивающая программа

“Papercraft”
(бумажное 3D-моделирование)

Направленность:

Техническая

Уровень сложности содержания:

базовый

Возраст учащихся:

8-12 лет

Срок реализации:

2 года

Составитель:

Хотемов Никита Павлович
Педагог дополнительного
образования

г. Сыктывкар
2022 год

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа - дополнительная общеразвивающая программа "Papercraft" (бумажное 3D-моделирование) (далее Программа), разработана на основе следующих нормативных правовых актов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zakon-ob-obrazovanii.ru>

- приказ Министерства просвещения России от 09 ноября 2018 г. №196 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72016730/> ;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/350163313>

- Постановление главного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [СП 2.4.3648–20 \(urfu.ru\)](https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/350163313/)

- постановление Правительства Республики Коми от 11 апреля 2019 г. № 185 « О стратегии социально-экономического развития Республики Коми на период до 2035 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://docs.cntd.ru/document/553237768>

- Решение Совета МО ГО "Сыктывкар" от 10.12.2019 № 44/2019-619 "О внесении изменений в решение Совета МО ГО "Сыктывкар" от 08.07.2011 № 03/2011-61 "О Стратегии социально-экономического развития МО ГО "Сыктывкар" до 2035 года" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/438993064>

В соответствии со стратегией социально-экономического развития Республики Коми на период до 2035 года приоритетным направлением является развитие сферы интеллектуальной собственности, кадрового и человеческого капитала, способствующего развитию инновационной экономики Республики Коми. Содействие подготовке кадров с "инновационным мышлением" возможно благодаря внедрению образовательных программ, ориентированных на обучение научно-техническому творчеству, эффективной организации работы с учетом лучших практик и технологий, разработка, апробация и реализация дополнительных общеразвивающих программ технической направленности, направленных в том числе на поддержку изобретательства и технического творчества детей.

Программа способствует развитию конструкторских и изобретательских качеств, приобретению навыков инженерно – творческой деятельности, что

способствует решению задач содействия и поддержки интеллектуального творчества, реализации данной стратегической цели.

Уровень программы – базовый. Освоение содержания программы предполагает спиральную структуру подачи и изучения материала: от простого к сложному; и возвращение к уже изученным темам на качественно новом уровне.

Таким образом, учащиеся по ходу реализации программы, получив базовые знания и основы 3-D моделирования, смогут самостоятельно применять полученные умения и навыки в области технологии изготовления объемных моделей из бумаги, начиная с низкополигональных моделей, совершенствуя мастерство, смогут работать с более сложными моделями, создавая как индивидуальные, так и коллективные проекты.

Направленность – техническая.

Актуальность программы обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в появлении интереса молодежи к профессиям, связанным с современными технологиями 3D - моделирования, и, как следствие, возросшей востребованностью детьми школьного возраста занятий техническим творчеством, потребностью в получении учащимися знаний в области конструирования и технологий.

Получение учащимися практических умений по Программе может служить основой для роста профессионального мастерства при дальнейшем обучении, стимулирует интерес к учебной и профессиональной деятельности в области 3-D моделирования, архитектуры, дизайна, технических специальностей, побуждает интерес к самоопределению в будущей профессии.

Отличительной особенностью программы является включение в содержание занятий деятельности по планированию (созданию замысла, поиску информации в процессе разработки будущей модели, подбору материалов), воплощению замысла, а также презентации готовых изделий.

Также, преимуществом программы является применение на занятиях по изучению свойств используемых материалов метода эксперимента (проведение опытов), развивающего наблюдательность и пытливость ума, познавательную активность, способствует поиску нестандартных решений, развивает умение анализировать и делать выводы.

Программа способствует формированию математической грамотности, развитию у учащихся способности применять математические рассуждения и термины, так как активно использует геометрические понятия и закономерности в ходе проектирования и сборки моделей (углы и их свойства, многоугольники, вершина, масштаб, объем, пропорция и так далее). При этом учащиеся быстро и без затруднений способны освоить данные понятия в ходе занятий по Программе, постепенно углубляя и усложняя выполняемые 3D изделия от низко- до высокополигональных.

Программа способствует развитию объёмно – пространственного воображения, логического и образного мышления.

Развитие коммуникативной компетентности происходит посредством приобретения опыта взаимодействия в коллективе, формирования умения

участвовать в учебном диалоге, развития рефлексии как важнейшего качества, определяющего социальную роль ребенка.

После обучения по Программе возможно продолжение обучения по программам технической направленности с целью совершенствования полученных умений и навыков (конструкторская лаборатория, Innolab, автомоделирование, авиамоделирование, судомоделирование).

Адресат Программы. Программа рассчитана на учащихся 8-12 лет, которые интересуются техническим творчеством и желают приобрести определенные навыки и умения в данном виде деятельности. По данной программе могут обучаться и новички, и дети, владеющие некоторыми знаниями и приемами работы. Набор в группу осуществляется на основе письменного заявления родителей (законных представителей) через сайт ПФДО Коми (<https://komi.pfdo.ru/>).

Количество учащихся в группе 12 -15 человек.

Объем и сроки освоения Программы: объем программы – 288 часов, программа рассчитана на 2 года обучения, первый год обучения – 144 часа, второй год обучения – 144 часа.

Формы обучения – очная

Формы организации образовательного процесса: фронтальная, групповая, парная, индивидуальная.

Виды занятий: практические, мастер – классы, творческие отчеты, выполнение самостоятельной работы, беседы, игры-занятия, деловая игра.

Режим занятий: занятия проводятся: 2 раза в неделю по 2 академических часа с 10 – минутным перерывом между ними, общее количество часов в неделю – 4 часа, всего 144 часа в год. Длительность одного академического часа составляет 40 минут, что соответствует требованиям СП 2.4-3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» и «Режимом занятий в МУ ДО «ЦДОД «Успех».

1.2. Цель и задачи

Цель формирование творчески активной личности, освоение учащимися базовых знаний о конструкторско-технологической деятельности в процессе изготовления 3D моделей в технике Papercraft.

Задачи 1 года обучения:

Обучающие

сформировать навыки безопасной работы с инструментами и приспособлениями при изготовлении моделей из бумаги;

способствовать овладению знаниями, умениями, навыками конструирования из бумаги низкополигональных 3D моделей;

способствовать овладению основными приемами работы с бумагой (складывание, сгибание, вырезание, гофрирование, склеивание), с учетом ее свойств;

способствовать овладению некоторыми математическими понятиями и закономерностями в ходе проектирования и сборки моделей (углы и их свойства, многоугольники, вершина, объем);

получить первичный личный опыт чтения и выполнения технических рисунков, эскизов, простейших чертежей;

ознакомить со специальной технической терминологией;

Развивающие

развивать познавательный интерес к техническому творчеству, любознательность, мотивацию к занятиям творческой деятельностью;

развивать пространственное мышление, творческое воображение, творческую фантазию, эстетическое и цветовое восприятие;

формировать навыки взаимодействия, общения со сверстниками и педагогом, навыки коллективной и самостоятельной работы;

получить первичный личный опыт планирования, создания, презентации готовых изделий;

развивать мелкую моторику, координацию движений рук;

Воспитательные

развивать личностные качества: аккуратность, дисциплинированность, бережливость, терпеливость в работе с бумагой;

формировать уважительное отношение к результатам своего труда и труда других людей;

формировать ценностное отношение к семье, Родине, ее истории, природе;

Задачи 2 года обучения:

Обучающие

сформировать систему знаний, умений, навыков в области моделирования из бумаги в технике PaperCraft: навыков работы с бумагой, конструирования по выполненной развертке, плоскостного и объемного моделирования, дизайна, элементов декоративного творчества;

совершенствовать умение выражать свою техническую мысль с помощью эскиза, чертежа;

выполнять высокополигональные 3D модели, соблюдая этапы (замысел, эскиз, выбор материала, изготовления, готовое изделие, презентация);

способствовать овладению некоторыми математическими понятиями и закономерностями в ходе проектирования и сборки моделей (свойства углов, масштаб, пропорция и так далее);

Развивающие

совершенствовать умения самостоятельного осуществления поиска идей, планирования, воплощения замысла, презентации готовых изделий;

формировать мотивацию к поиску информации, умение работать с различными источниками информации;

формировать умение самоконтроля и самоанализа практической деятельности;

углублять навыки коммуникативного взаимодействия, взаимопомощи и сотрудничества со сверстниками и педагогом;

Воспитательные

формировать ценностное отношение к здоровому образу жизни, семье, Родине, ее истории, природе;

побуждать интерес к профессиям в различных областях технического, декоративно-прикладного творчества, дизайна (дизайнер, конструктор, инженер), способствовать формированию готовности к саморазвитию;

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план первого года обучения

№ п/п	Название разделов и содержащихся в них тем занятий	Общее кол-во часов	В том числе:		Формы аттестации и контроля
			теория	практика	
1	Вводное занятие. Вводный инструктаж по ТБ	2	2		Опрос (тест), практическая работа
2	Знакомство с «бумажным ремеслом».	16	6	10	
3	Выполнение низкополигональных 3D-моделей на тему «Осенняя композиция»	20	4	16	
4	Выполнение 3D-моделей на зимнюю/новогоднюю тему	24	6	18	практическая работа
5	Изготовление моделей на тему «Теплые подарки для дома и семьи»	28	6	22	
6	Выполнение 3D-моделей на весеннюю тему (животные, растения)	24	6	18	
7	Выполнение 3D открытки «Ко дню Победы»	10	4	6	
8	Индивидуальная творческая работа	16	4	12	
9	Промежуточная аттестация	2	1	1	защита творческой работы, тест
10	Заключительное занятие	2		2	
	ИТОГО	144	39	105	

1.3.2. Содержание программы 1 года обучения

Раздел 1. «Вводное занятие»

Теория: Знакомство с планом работы объединения, задачами, правилами поведения в объединении, в учреждении и в экстремальных ситуациях. Организация рабочего места. Правила техники безопасности на занятиях. Правила дорожного движения. Противопожарная безопасность. Правила использования инструментов, материалов, приспособлений.

Раздел 2. «Знакомство с «бумажным ремеслом»

Теория: Виды и свойства бумаги. Изучение понятий, терминов (математические, специальные (технические) (Приложение №12) Отличительные особенности техники «паперкрафт» от других техник бумажного моделирования. Основные правила создания из бумаги низкополигональных 3D моделей: от чего следует отталкиваться при построении разверток и выборе моделей для моделирования. Форма и свойства листа бумаги для моделей. Педагогический контроль.

Практика: Знакомство со свойствами бумаги опытным путем (проведение опытов, экспериментов на прочность, плотность, гибкость, пластичность). Упражнение по выполнению основных приёмов работы с бумагой (складывание, сгибание, вырезание, гофрирование, склеивание), с учетом ее свойств.

Упражнения по чтению простых схем (развёрток), технических рисунков с использованием математической и специальной терминологии. Упражнения по выполнению чертежа объекта простой формы чертёжными инструментами, выполнение чертежных линий, разметки.

Выполнение объемных объектов простой формы с использованием операций вырубки, выполнения прорезей и высечек, придания формы, склейки (монтажного соединения бумажных плоскостей внахлест).

Раздел 3. Выполнение низкополигональных 3D-моделей на тему «Осенняя композиция»

Теория: 3D многоугольники (полигоны), знакомство с понятием полигональные фигуры. Знакомство с доступными программами для выполнения разверток: Pepakura Designer, Pepakura Viewer на компьютере, для работы с развертками в технике паперкрафт. Знакомство с приложением на смартфоне Armorsmith Viewer: для упрощения сборки модели papercraft. Знакомство с видами и свойствами углов. Знакомство с видами чертежных линий. Основы композиции: типы, формы, приемы и средства композиции. Выбор моделей для создания осенней композиции (модели лисички, медведя, модели листьев, грибов и т.д.).

Практика: Работа в программе Pepakura Viewer на компьютере с развертками, обозначение ребер, углов, вершин многоугольников на готовой развертке. Выполнение плоскостных моделей листьев, низкополигональных 3D-моделей грибов, лесных животных по готовым разверткам. Составление коллективной композиции: выполнение эскиза, выбор сюжета, выбор фона, оформление.

Раздел 4. Выполнение 3D-моделей на зимнюю/ новогоднюю тему

Теория: Выбор моделей для создания новогодней композиции (модели оленей, медведей, снежинок, елок, новогодних игрушек и т.д.). Знакомство с понятием объем, с объемными геометрическими фигурами, отличие от плоскостных фигур, сравнение. Знакомство с правилами работы с инструментами: линейка, циркуль, транспортир.

Практика: Работа в программе Repakura Designer на компьютере с развертками, обозначение вида углов, измерение длин сторон и градусной меры углов многоугольников на готовой развертке. Выполнение плоскостных и объемных моделей животных и новогодних игрушек по готовым разверткам. Выбор новогоднего сюжета, выполнение эскиза, выбор фона композиции, составление новогодней композиции (индивидуальная работа). Педагогический контроль.

Раздел 5. «Изготовление моделей на тему «Теплые подарки для дома и семьи»

Теория: Совместный поиск и подбор информации для замысла и воплощения идеи изготовления подарков к тематическому празднику. Знакомство с правилами выполнения чертежей - разверток объемных объектов. Знакомство с профессиями (производитель, дизайнер, продавец, рекламодатель, предприниматель, конструктор, инженер)

Практика: Выполнение эскиза, чертежа-развертки несложного объекта. Упражнение по чтению выполненного чертежа – развертки с использованием математической и специальной терминологии. Подбор материалов, техник и средств выразительности. Выполнение несложных объемных моделей по замыслу. Подбор и оформление декора, деталей, упаковка подарка. Деловая игра «Ярмарка подарков» (Приложение № 13). Представление (презентация) своей работы в качестве подарка, предназначенного к определенному празднику близким людям.

Раздел 6. «Выполнение 3D-моделей на весеннюю тему (животные, растения)»

Теория: Выбор весеннего сюжета. Выбор моделей для создания весенней композиции (модели цветов, растений, животных и т.д.).

Практика: Работа в программе Repakura Designer на компьютере либо в аналогичном приложении на смартфоне Armorsmith Viewer с развертками. Выполнение 3D-моделей цветов, растений, животных и т.д. по готовым разверткам. Составление коллективной композиции: выполнение эскиза, выбор сюжета, выбор фона, оформление.

Раздел 7. «Выполнение 3D открытки «Ко дню Победы»

Теория: История праздника подвига советского народа, символика Победы. Правила изготовления и оформления открыток.

Практика: Беседа с учащимися на тему ВОВ, рассказ учащихся о подвигах своих родных – участников ВОВ. Изготовление поздравительных открыток, праздничных сувениров в технике papercraft с использованием символики Победы (по выбору учащегося развертка выполняется в приложении на смартфоне Armorsmith Viewer, либо самостоятельно).

Раздел 8. «Индивидуальная творческая работа»

Теория: Поиск и подбор информации для замысла и воплощения идеи. Выбор модели для индивидуальной творческой работы.

Практика: Планирование (создание замысла, подготовка эскиза, подбор материалов). Воплощение замысла: выполнение чертежа, развертки, создание индивидуальной модели уровня сложности, соответствующей возрасту учащегося. Работа в программе Repakura Viewer, Repakura Designer на компьютере либо в аналогичном приложении на смартфоне Armorsmith Viewer с развертками по выбору учащегося. Подготовка к презентации своей творческой работы: ознакомление с примерным планом презентации, составление презентации.

Раздел 9. «Промежуточная аттестация»

Теория: Тест

Практика: Защита индивидуальной творческой работы: показ индивидуальной творческой работы, презентация по примерному плану (Приложение № 15)

Раздел 10. «Заключительное занятие»

Практика: Подведение итогов учебного года. Выставка работ, фотоотчет с публикацией в соцсетях.

Содержание учебного плана на период внеаудиторной (самостоятельной) работы с использованием дистанционных образовательных технологий

№ п/п	Название раздела, темы	Содержание	Количество часов			Форма контроля
			Всего	Теория	Практика	
1.	Тема: «Теплые подарки для дома и семьи»	Материалы, техники и средства выразительности. Оформление и упаковка. Составление описания (презентации) Учащиеся выполняют работы по инструкции педагога в соцсетях.	8	2	6	Практические задания: сборка модели в виде подарка. Контроль происходит с помощью электронных ресурсов.
Итого			8	2	6	

1.3.3. Учебный план второго года обучения

№ п/п	Название разделов и содержащихся в них тем занятий	Общее кол-во часов	В том числе:		Формы аттестации и контроля
			Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	2	2		Опрос (тест),

2	Начальное техническое моделирование Papercraft.	16	6	10	практическая работа
3	Основы композиции и цветоведения. Основные правила компоновки и дизайна модели	8	4	4	практическая работа
4	Выполнение 3D-моделей на тему «В мире животных»	20	4	16	
5	Выполнение 3D-моделей на тему «Символ года»	24	6	18	практическая работа
6	Изготовление моделей на тему «Космос»	20	4	16	
7	Выполнение 3D-моделей на тему «Любимый город»	24	6	18	
8	Выполнение 3D модели «Символы Победы»	10	4	6	
9	Индивидуальная творческая работа.	16	4	12	
10	Промежуточная аттестация	2		2	Защита творческой работы
11	Заключительное занятие	2		2	
	ИТОГО	144	40	104	

1.3.4. Содержание программы 2 года обучения

Раздел 1. «Вводное занятие»

Теория: Знакомство с планом работы объединения, деятельностью, задачами, правилами поведения в объединении, в учреждении и в экстремальных ситуациях. Решение организационных вопросов. Организация рабочего места. Правила техники безопасности на занятиях. Правила дорожного движения. Противопожарная безопасность. Правила использования инструментов, материалов, приспособлений. Беседа с учащимися о возможностях, которые открываются благодаря занятиям техническим творчеством по Программе (в области инженерно-технического, декоративно-прикладного творчества, дизайна)

Раздел 2. «Начальное техническое моделирование Papercraft»

Теория: Изучение понятий, терминов (математические – пропорция, масштаб), графические обозначения. Основные правила создания из бумаги высокополигональных 3D моделей. Знакомство с некоторыми инструментами программы Perakura Designer на компьютере либо в аналогичном приложении на смартфоне Armorsmith Viewer, используемым для изменения разверток для 3D моделей. Способы укрепления моделей. Укрепление монтажной пеной. Педагогический контроль.

Практика: Упражнения по чтению развёрток, выполнению чертежа объекта чертёжными инструментами, выполнение разметки, нанесение графических обозначений. Упражнение на изменение пропорции деталей, масштабирование чертежей. Работа в программах Repakura Designer на компьютере либо в аналогичном приложении на смартфоне Armorsmith Viewer, используемым для изменения разверток для 3D моделей. Знакомство с реакцией бумаги, со свойствами укрепляющих материалов на тот или иной способ укрепления путем проведения эксперимента (опыта) с оформлением выводов в таблице.

Выполнение объемных объектов с использованием операций: скручивания, сгибания в разных направлениях, фальцовки, биговки, склейки, укрепления.

Раздел 3. Основы композиции и цветоведения. Основные правила компоновки и дизайна модели. Способы декорирования моделей

Теория: Знакомство с основными законами и средствами композиции, правила компоновки элементов. Цветоведение, правила сочетания цветов. Разработка дизайна модели. Способы декорирования моделей.

Практика: Изготовление 3D-моделей по готовым схемам, составление композиции с соблюдением пропорций и правил компоновки элементов. Игра «Палитра» (Приложение № 14). Подбор цветового решения, декоративного оформления выбранными способами.

Раздел 4. Выполнение 3D-моделей на тему «В мире животных»

Теория: Разнообразие живой природы. Знакомство с некоторыми видами животных и их внешними отличительными особенностями. Выбор моделей для изготовления.

Практика: Работа в программах Repakura Designer на компьютере либо в аналогичном приложении на смартфоне Armorsmith Viewer. Выполнение 3D-моделей животных, отличающихся по своему физическому строению по готовым разверткам. Составление коллективной композиции: выполнение эскиза, выбор фона, оформление

Раздел 5. «Выполнение 3D-моделей на тему «Символ года»»

Теория: Выбор моделей для создания новогодней модели «символа года» (например: тигра, кролика, дракона, собаки).

Практика: Выполнение объемных полигональных моделей животного - «символа года» (маска, голова, разработка модели в полный рост) по готовым разверткам. Коллективная работа: обсуждение общего замысла, распределение заданий, составление общей композиции, совместная сборка изделия. Работа в приложении на смартфоне Armorsmith Viewer. Педагогический контроль.

Раздел 6. «Изготовление моделей на тему «Космос»»

Теория: Поиск информации по заданной теме «Освоение космоса». Выбор моделей для создания композиции.

Практика: Выполнение 3D-моделей по собственному чертежу и готовым разверткам (в приложении Armorsmith Viewer). Составление коллективной композиции: создание замысла сюжета, выполнение эскиза, выбор материалов, выбор фона, оформление коллективной работы

Раздел 7. «Выполнение 3D-моделей на тему «Любимый город»»

Теория: Поиск информации по заданной теме «Архитектура». Выбор моделей для создания композиции. Обсуждение профессий: дизайнер, продавец, рекламодатель, предприниматель, конструктор, инженер, архитектор; показ обучающих видеороликов и презентаций.

Практика: Упражнение по подбору ассоциативного ряда к рассмотренным профессиям. Выполнение 3D-моделей по собственному чертежу и готовым разверткам. Составление коллективной композиции: замысел сюжета, выполнение эскиза, выбор материалов, выбор фона, оформление. Деловая игра «Ярмарка профессий» (Приложение №13), презентация выполненных работ с точки зрения специалистов рассмотренных профессий.

Раздел 8. «Выполнение 3D модели «Символы Победы»

Теория: История подвига советского народа. Выбор моделей для создания композиции, посвященной Дню Победы (модели военной техники, модели голубя мира, журавлей, обелиска памяти и т.д.).

Практика: Поиск информации для составления композиции. Выполнение 3D-моделей по собственным чертежам и готовым разверткам. Работа в программах Repakura Designer на компьютере либо в аналогичном приложении на смартфоне Armorsmith Viewer. Выставка работ (в кабинете и пост в соцсетях).

Раздел 9. «Индивидуальная творческая работа»

Теория: Поиск и подбор информации для замысла и воплощения идеи. Выбор модели для индивидуальной творческой работы. Поиск информации для подготовки к презентации готовой работы.

Практика: Планирование (создание замысла, подготовка эскиза высокополигональной 3D модели, подбор материалов). Воплощение замысла: выполнение чертежа, развертки, нанесение обозначений на чертеже, создание индивидуальной модели уровня сложности, соответствующей возрасту учащегося. Работа в программе Repakura Viewer, Repakura Designer на компьютере либо в аналогичном приложении на смартфоне Armorsmith Viewer с развертками по выбору учащегося. Подготовка к презентации своей творческой работы: ознакомление с примерным планом презентации, составление презентации.

Раздел 10. «Промежуточная аттестация»

Практика: Защита индивидуальной творческой работы: показ выполненного чертежа индивидуальной творческой работы, презентация по примерному плану (Приложение № 15).

Раздел 11. «Заключительное занятие»

Практика: Подведение итогов учебного года. Выставка работ, фотоотчет с публикацией в соцсетях.

Содержание учебного плана на период внеаудиторной (самостоятельной) работы с использованием дистанционных образовательных технологий

№ п/п	Название раздела, темы	Содержание	Количество часов			Форма контроля
			Всего	Теория	Практика	
1.	Тема: «Изготовление моделей на тему «Космос»»	Поиск информации по заданной теме «Освоение космоса». Выбор моделей для создания композиции. Выполнение 3D-моделей по готовым разверткам. Учащиеся выполняют работы по инструкции педагога в соцсетях.	8	2	6	Практические задания: сборка модели. Контроль происходит с помощью электронных ресурсов.
Итого			8	2	6	

1.4. Планируемые результаты

1.4.1. Планируемые результаты освоения программы “Papercraft” 1 года обучения

Личностные результаты

У учащихся будут сформировано:
уважительное отношение к творчеству, как своему, так и других людей;
бережное отношение к материалам, как к природным ресурсам;
ценностное отношение к семье, Родине, её истории, природе;
личностные качества: аккуратность, дисциплинированность, терпеливость;

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД.

Учащиеся:

проявляют познавательный интерес к техническому творчеству, стремление к получению новых знаний в данной области, готовность к созданию более сложных объемных моделей;

получают первичный личный опыт планирования, создания, презентации готовых изделий

развита мелкая моторика и координация движений рук;

Познавательные УУД:

Учащиеся научатся:

выполнять творческие задания, качественные объемные изделия по собственному замыслу, соблюдая законы цветоведения, пропорции;

Коммуникативные УУД:

Учащиеся:

освоят навыки самостоятельной и коллективной работы, общения, умения слушать и слышать, выполнять инструкции педагога;

научатся согласованно работать в группе.

Предметные результаты:

владеют навыками безопасной работы с инструментами и приспособлениями при изготовлении моделей из бумаги;

имеют представления о свойствах и возможностях бумаги как материала для моделирования бумажных объёмных и плоскостных композиций, владеют основными приёмами работы с бумагой;

умеют создавать низкополигональные 3D модели из бумаги на выбранную или заданную тему;

получают навыки выполнения и чтения эскизов, разверток, чертежей и схем на бумаге, так и на компьютере;

будут использовать математические понятия и учитывать закономерности в ходе проектирования и сборки моделей;

используют специальную техническую терминологию в ходе занятий;

1.4.2. Планируемые результаты освоения программы “Papercraft” 2 года обучения

Личностные результаты:

У учащихся будут сформировано:

ценностное отношение к здоровому образу жизни, семье, Родине, её истории, природе;

способность и готовность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению, в том числе профессиональному;

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД.

Учащиеся:

владеют умением планирования, воплощения замысла, презентации готовых изделий;

осуществляют самоконтроль, анализируют собственную практическую деятельность и ее результаты.

Познавательные УУД:

Учащиеся:

научатся осуществлять поиск информации в различных источниках; извлекать необходимые сведения из полученной информации;

Коммуникативные УУД:

Учащиеся:

сотрудничают со сверстниками и педагогом на занятиях и при проведении массовых мероприятий в объединении, умеют находить выход из спорных ситуаций;

умеют слушать собеседника и вести диалог.

Предметные результаты:

владеют навыками конструирования, плоскостного и объемного моделирования из бумаги в технике PaperCraft по выполненной развертке, используют полученные знания для изготовления модели по собственному замыслу;

знают основные правила компоновки и дизайна модели, использования элементов декоративного творчества, с целью придания ей эстетических качеств;

выполняют несложные эскизы, чертежи для реализации технической задумки;

владеют умением изготовления высокополигональных 3D моделей, соблюдая этапы;

владеют математическими понятиями и учитывают закономерности в ходе проектирования и сборки моделей (свойства углов, масштаб, пропорция и так далее);

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение:

Занятия по Программе организуются в учебном кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, требованиям СП 2.4-3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» и режимом занятий в МУ ДО «ЦДОД «Успех».

В кабинете, где проходят занятия, обеспечен оптимальный микроклимат, имеется достаточная освещённость, рабочие места и столы установлены с учётом возраста и роста учащихся.

В кабинете имеются:

учебное оборудование: столы и стулья по количеству учащихся, стол и стул для педагога, стол высотой 50 см. для наглядных постановок, стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, образцов изготавливаемых поделок

технические средства обучения: компьютер, принтер, проектор, ноутбуки;

информационный стенд, стенд по ТБ работы с инструментами, комплект инструкций по ТБ;

инструменты (ножницы, канцелярские ножи, карандаши, кисточки, линейки, циркуль и т.д.);

материалы (белая бумага формат А4, плотностью 80-230 г/м.кв, цветная бумага, картон, пенопласт, акриловые краски и др. материалы);

2.2. Информационно-методическое обеспечение:

Для успешного выполнения Программы имеются:

справочная учебно-методическая литература и периодические издания;

учебно-методический комплект;

дидактические материалы (методические пособия, плакаты, схемы, иллюстрации).

наглядные разработки из опыта работы педагога;

папки с чертежами и разработками по темам;

контрольные задания по освоению программы (Приложение №2-4);
критерии оценки (Приложение №1), протоколы для фиксирования результатов (Приложение №5);
план воспитательной работы с учащимися (см. Приложение №8);
план работы с родителями (см. Приложение №9);
календарный учебный график (см. Приложение №10);
анкета для родителей (законных представителей) (Приложение №11);
словарь используемых терминов и понятий (Приложение № 12);
разработка «Деловая игра «Ярмарка подарков» (1 г.о.), «Деловая игра «Ярмарка профессий» (2 г.о.) (Приложение № 13)
разработка «Игра «Палитра» (Приложение №14)
примерный план презентации индивидуальной творческой работы (Приложение № 15)
информационно – коммуникационные средства (специальные компьютерные программы) Perakura Designer, Perakura Viewer на компьютере, для работы с развертками, и/или приложение Armorsmith Viewer
электронные образовательные ресурсы:
1. Мария Богатырева (Methakura). Группа по моделированию по технологии PaperCraft [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: <https://vk.com/methakura>
2. PolyFish | papercraft. Развёртки полигональных моделей из бумаги [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: https://vk.com/poly_fish
3. The World of papercraft. Сообщество бумажного моделирования [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: <https://vk.com/danissia>
4. Perakura papercraft low poly models. Бумажное моделирование [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: <https://vk.com/paperfreak>

2.3. Методы и технологии обучения и воспитания

Процесс обучения на занятиях построен на принципах: «от простого к сложному», учёта возрастных особенностей учащихся, доступности материала, развивающего обучения. В процессе занятий учащиеся от простых изделий и материалов постепенно переходят к освоению более сложных образцов. Интересным для детей является как сама задача, так и сам процесс её разрешения, включающий разнообразие вариантов: эксперименты, поисковая работа при разработке и изготовлении моделей, работа в программах Perakura Viewer, Perakura Designer на компьютере либо в аналогичном приложении на смартфоне Armorsmith Viewer. Особое внимание в программе отводится практической работе, непосредственно выполнению объемных моделей. При выполнении практических заданий учащиеся

знакомятся с рабочими технологическими операциями, порядком их выполнения при изготовлении изделий, учатся подбирать необходимые виды бумаги и инструментарий.

Важным является постепенное усложнение педагогических задач; повышение требовательности к возможностям детей; педагогическая оценка прогресса деятельности учащегося, а также ориентация на социально значимый результат. В результате постепенно вырабатываются трудолюбие, терпение, аккуратность, самооценка деятельности.

Каждое занятие по темам программы, как правило, включает теоретическую часть и практическое выполнение задания.

Теоретическая часть занятия включает в себя: повтор пройденного, объяснение нового материала, информация познавательного характера о видах декоративно-прикладного искусства, знакомство с профессиями в области технического творчества, дизайна. Теория сопровождается показом наглядного материала, преподносится в форме рассказа-информации или беседы, сопровождаемой вопросами к детям. Использование наглядных пособий повышает интерес к изучаемому материалу, способствует развитию внимания, воображения, наблюдательности, мышления.

На занятиях используются различные виды наглядности: иллюстрации, рисунки, образцы изделий, демонстрация трудовых операций, различных приемов работы, которые дают достаточную возможность детям закрепить их в практической деятельности.

На занятиях учащиеся знакомятся со специальными терминами, необходимыми в изучении данного курса.

В ходе практической части в процессе работы с различными инструментами и приспособлениями педагог постоянно напоминает о соблюдении правил техники безопасности, правил безопасной работы с инструментами и материалами, о соблюдении правил гигиены. Чередуются различные виды деятельности, проводятся физкультминутки, гимнастика для глаз, осанки, пальцев рук.

Для проведения практических работ у каждого имеется набор инструментов и материалов, необходимых для конкретного занятия.

Методы, используемые при реализации Программы:

словесно - наглядный: объяснение нового материала, используя такие методы, как беседа, объяснение, диалог, а также иллюстративный метод, обращаясь к эскизам, развёрткам, схемам, чертежам, рисункам;

проблемно-поисковый: изготовление моделей по рисункам, по собственным чертежам

исследовательский метод: проведение опытов, экспериментов при изучении свойств материалов

метод практической работы: упражнения (многократное выполнение практического действия с целью овладения им и повышения его качества), творческие работы, освоение технологий изготовления 3 -D моделей.

Образовательные технологии, используемые в Программе:

Технология проблемного обучения. Организация занятий предполагает создание под руководством педагога проблемных ситуаций и активную деятельность учащихся по их разрешению. Используя поисковый метод: педагог ставит задачу, решение которой учащиеся должны найти самостоятельно.

Игровая технология. Технология обладает средствами, активизирующими и интенсифицирующими деятельность учащихся. Повышает эффективность усвоения материала, познавательный интерес, позволяет в более доступной форме донести учебный материал. Развивает творческое воображение, коммуникативные навыки учащихся, рефлексию, мотивацию к учебной деятельности. Воспитывает самостоятельность, инициативность, сотрудничество.

Воспитательные технологии, используемые в Программе:

Педагогика сотрудничества предполагает тип взаимодействия «педагог-обучающийся». От командного стиля педагог переходит к сотрудничеству, ориентируясь на анализ не столько результатов, сколько процессуальной деятельности обучаемого. Изменяются позиции учащегося от исполнения к активному творчеству, иным становится его мышление: рефлексивным, то есть нацеленным на результат.

Технология коллективно-творческой деятельности. Технология предполагает такую организацию совместной деятельности детей, при которой все учащиеся участвуют в планировании, подготовке, осуществлении и анализе при изготовлении модели, приобщение их к разнообразной творческой деятельности, способствованию воспитанию общественно-активной творческой личности. Технология направлена на формирование умения работать в команде, выявление организаторских и лидерских качеств личности.

Воспитание навыков сотрудничества и взаимодействия с коллективом детей вовлекает учащихся в активное обсуждение предстоящей деятельности на занятиях и возможностей использования их готовых работ в повседневной жизни.

Воспитательная работа с учащимися является неотъемлемой частью Программы и направлена на социализацию и адаптацию учащихся, укрепление семейных ценностей, ценностного отношения к здоровому образу жизни, соблюдению безопасных условий, укреплению взаимодействия с родителями, организацию досуговой, активной деятельности и патриотическое воспитание. В план воспитательной работы входит: беседы с тематикой нравственного и личностного воспитания обучающихся, вечера отдыха, викторины, открытые занятия для родителей и для учащихся, походы на природу. Все перечисленные мероприятия помогут более полно развить эмоциональную сферу, удовлетворить потребность в творческой деятельности, сформировать коммуникативные качества учащихся. Воспитательная деятельность по направлениям работы отражается в ежегодном плане воспитательной работы (Приложение №8).

Работа с родителями (законными представителями)

Тесное сотрудничество с родителями значительно расширяет сферу организованного воздействия на учащихся и помогает успешно решать многие задачи обучения и воспитания. Наиболее распространёнными формами работы с родителями являются следующие:

Приглашение родителей в объединение - у педагога часто возникает потребность встретиться с родителями, посоветоваться с ними о воспитании и обучению. Такие встречи позволяют разрешить многие сложные вопросы. Во время индивидуальных бесед с родителями не только выясняются условия жизни ребёнка. Но обсуждаются конкретные случаи поведения, намечаются пути устранения недостатков.

Анкетирование родителей - это очень удобная форма общения. Зачастую у родителей нет времени на посещения объединения. Такая форма связи с семьёй позволяет информировать родителей об успехах и поведении их ребёнка и оказывать конкретную помощь в воспитании и обучении. Примером переписки может служить анкетирование. В начале учебного года родители отвечают на вопросы анкеты, которая позволяет выявить социальный заказ населения. Проанализировав ответы, педагог знает, на что ориентироваться при выборе тем воспитательно-досуговых мероприятий.

Общение с родителями – в настоящее время очень активно используется в работе с родителями социальные сети ВК, где родители могут задать свои вопросы педагогу, педагог в свою очередь может быстро и оперативно донести какую-либо организационную информацию по работе группы учащихся.

Открытые занятия для родителей - такие занятия дают возможность родителям видеть успехи своих детей.

Проведение совместных воспитательно-досуговых мероприятий позволяет сблизить педагога с родителями и их детьми, облегчает дальнейший процесс общения.

Индивидуальные и групповые консультации являются хорошим методом связи педагога и родителей, где педагог ближе и доверительнее может рассказать родителям об успехах учащегося, дать конструктивные советы, найти общие пути для решения возникающих проблем.

Родительские собрания проводятся в течение учебного года в объединении в начале и в конце учебного года. На этих встречах обсуждаются все вопросы, связанные с обучением детей, так же обсуждаются проблемы родительского контроля над посещением учащимися занятий, подводятся творческие итоги года. При наборе учащихся в объединение на первых общеродительских собраниях школы и классных родительских собраниях практикуется выступления перед родителями с целью предоставления информации о предоставляемых услугах в Центре. В конце года наиболее активные родители поощряются грамотами за активное участие в жизни объединения.

Мнение родителей о качестве предоставляемых услуг, об оценке удовлетворённости занятиями и комфортной атмосфере в объединении выявляется через индивидуальные беседы с родителями, как-то телефону, так

и личные беседы, через родительские собрания, открытые уроки, через анкетирование. Работа в данном направлении ведется в течение всего года, план мероприятий отражается в ежегодном плане работы с родителями (Приложение №9).

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Уровень достижений учащимися результатов, предусмотренных программой, определяется в соответствии с Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации учащихся МУ ДО ЦДОД «Успех». Результаты педагогического контроля оформляются в протоколы (Приложение № 5)

Текущий контроль успеваемости осуществляется педагогом в течение учебного года и включает в себя проверку теоретических и практических знаний, умений, навыков, приобретенных за пройденное время обучения.

Промежуточная аттестация осуществляется педагогом в конце учебного года, включает в себя проверку теоретических и практических знаний, умений и навыков приобретенные за пройденное время обучения по программе. Целью проведения промежуточной аттестации учащихся является объективное установление фактического уровня освоения образовательной программы и достижения предметных результатов освоения программы.

Контрольные мероприятия проводятся в форме опросов, тестирования, выполнения практических работ, как индивидуальных, так и коллективных, творческих индивидуальных работ, защиты - презентации выполненных творческих работ, а также в ходе педагогического наблюдения.

Метапредметные и личностные результаты могут оцениваться в ходе занятий, текущего контроля успеваемости методом наблюдения. Результаты фиксируются в начале и конце каждого года обучения в диагностических картах (Приложение № 6-7), что позволяет педагогу увидеть динамику данных показателей образовательного процесса по Программе и оценить его эффективность в соответствии с ожидаемыми результатами.

2.4.1. Этапы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации учащихся 1 года обучения

Виды текущего контроля аттестации, сроки проведения	Цель	Содержание	Форма	Критерии
Текущий контроль успеваемости и сентябрь	Определить уровень владения основными приёмами	Проверка усвоения материала по разделу «Вводное	Опрос по т/б, основным понятиям, тест №1 (Приложение	Критерии (Приложение № 1)

	работы с бумагой, с учетом ее свойств, знания и соблюдения правил ТБ, безопасной работы с инструментами, приспособлениями, знания понятий и терминов	занятие», «Знакомство с бумажным ремеслом»	№2). Практическая работа: «Изготовление пирамиды и куба»	
Текущий контроль успеваемости и декабрь	Определить уровень овладению знаниями, умениями, навыками конструирования из бумаги низкополигональных 3D моделей;	Проверка усвоения материала по разделу «Выполнение 3D-моделей на зимнюю/новогоднюю тему по готовой развертке»	Практическая работа: Создание моделей по готовым разверткам.	Критерии (Приложение №1)
Промежуточная аттестация. май	Определить уровень усвоения программного материала	Проверка усвоения материала по разделу «Индивидуальная творческая работа»	Тест по пройденному материалу (Тест №2). (Приложение №3), Защита творческой работы.	Критерии (Приложение №1)

2.4.2. Этапы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации учащихся 2 год обучения

Виды текущего контроля аттестации, сроки проведения	Цель	Содержание	Форма	Критерии
Текущий контроль	Определить уровень знания	Проверка усвоения	Опрос по т/б, понятиям и	Критерии (Приложение

успеваемость, сентябрь	правил ТБ, знания понятий и терминов, безопасной работы с инструментами, приспособлениями, уровни выполнения чертежа, разметки, нанесения графических обозначений, владения приемами и операциями работы с бумагой. Выполнения объемных объектов с использованием разных приемов и операций	материала по разделу «Вводное занятие», «Начальное техническое моделирование Papercraft»	терминам (тест № 3). (Приложение №4) Практическая работа: «Выполнение чертежа объекта, выполнение разметки, нанесение графических обозначений. Выполнение объемных объектов с использованием разных приемов и операций»	е № 1)
Текущий контроль успеваемости и декабрь	Определить уровень владения знаниями, умениями, навыками изготовления высокополигональных 3D моделей, соблюдая этапы;	Проверка усвоения материала по разделу «Выполнение 3D-моделей на тему «Символ года»»	Практическая работа: Создание модели в полный рост. Коллективная работа.	Критерии (Приложение № 1)
Промежуточная аттестация. май	Определить уровень усвоения программного материала	Проверка усвоения материала по разделу «Индивидуальная творческая работа»	Защита творческой работы.	Критерии (Приложение № 1)

2.5. Список литературы

Нормативно-правовые документы

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <https://clck.ru/C7fwL>
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. // Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А. – М.: Просвещение, 2009г. [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <https://clck.ru/TqJRH>
- Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р «Об утверждении стратегии развития воспитания на период до 2025 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/docs/18312/>
- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 года №996-р) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/media/files/f5Z8H9tgUK5Y9qtJ0tEFnyHlBitwN4gB.pdf>
- ПРИКАЗ Министерства Просвещения от 9 ноября 2018 года №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/551785916>
- ПРИКАЗ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71932204/>
- ПРИКАЗ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74526602/>
- ПРИКАЗ Министерства Просвещения РФ о 03 сентября 2019 года №467 «Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей» [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/561232576>
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/350163313>
- Стратегия социально-экономического развития Республики Коми до 2035 года [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <https://clck.ru/TjJbM>
- ПРИКАЗ Министерства образования, науки и молодёжной политики Республики Коми «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Республике Коми» от

01.06.2018 года №214-п [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/550163236>

- Приложение к письму Министерства образования, науки и молодёжной политики Республики Коми от 27 января 2016 г. № 07-27/45 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных - дополнительных общеразвивающих программ в Республике Коми» [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <https://clck.ru/TqMbA>

- Решение Совета МО ГО "Сыктывкар" от 10.12.2019 № 44/2019-619 "О внесении изменений в решение Совета МО ГО "Сыктывкар" от 08.07.2011 № 03/2011-61 "О Стратегии социально-экономического развития МО ГО "Сыктывкар" до 2035 года" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/438993064>

- Устав МУ ДО ЦДОД «Успех»//Дата регистрации 05.08.2020г.

- Положение по составлению дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы в МУ ДО ЦДОД «Успех» (Протокол от 05.04.2021 №1, утв. Директором МУДО «ЦДОД «Успех» 05.04.2021)

Список литературы для педагога

1. Васина Н.С. Бумажная симфония. – М.: Айрис-Пресс, 2016.
2. Гончар В.В. Модели многогранников/ В. В. Гончар, Д. Р. Гончар, Изд. 4-е изд., доп. и испр. - Москва: Школьные технологии, 2019. - 143, [1] с.: ил.
3. Гриффит Л. Всем цветы! Роскошные цветочные композиции из бумаги. Практическое руководство для начинающих/ Л.Гриффит - Москва: Эксмо, 2019. - 192, [2] с.: ил.
4. Наумова Л. Новогодние поделки из бумаги/ Л.Наумова - Москва: Эксмо, 2015. - 16, [2] с.: ил.
5. Серова В.В. Вырезаем снежинки : более 100 моделей / В. В. Серова, В. Ю. Серов. - Москва: АСТ-Пресс, [2014]. - 77, [3] с.: ил. - (Школа творчества).
6. Екимова М.А. Задачи на разрезание: [12+] / М. А. Екимова, Г. П. Кукин. - Изд. 6-е, стер. - Москва: МЦНМО, 2016. - 118, [2] с.: ил. - (Секреты преподавания математики)

Список литературы для учащихся

1. Веселые самоделки. – М: Гранд – Пресс, Аст – Пресс, 1996
2. Литвиненко В.М. Игрушки из ничего/ В. М. Литвиненко, М.В. Аксёнов - СПб.: Кристалл 2000г.-192 с.
3. Наши руки не для скуки. Игрушки. Забавные, ужасные. М.: Росмэн, 1997г. - 64 с.
4. Техника для малышей. Первые шаги. - М.: Росмэн, 2001г. – 103 с
5. Калмыкова Н. В. Макетирование из бумаги и картона: Учебное пособие/ Н. В. Калмыкова, И. А. Максимова - М: Книжный дом "Университет", 2018. – 80 с.: ил

Список интернет - источников

1. Мария Богатырева (Methakura). Группа по моделированию по технологии PaperCraft [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: <https://vk.com/methakura>
2. PolyFish | papercraft. Развёртки полигональных моделей из бумаги [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: https://vk.com/poly_fish
3. The World of papercraft. Сообщество бумажного моделирования [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: <https://vk.com/danissia>
4. Free Papakura. Бесплатные полигональные модели [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: https://vk.com/free_pepakura
5. Papakura papercraft low poly models. Бумажное моделирование [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: <https://vk.com/paperfreak>
6. Papercraft: 3D фигуры из бумаги или 3D-моделирование. – Режим доступа: <https://m.laprida.ua/blog/papercraft-3d-figury-iz-bumagi-ili-3d-modelirovanie/79/>

Критерии оценки предметных результатов освоения программы 1 года обучения

<p>Текущий контроль успеваемости Сентябрь</p> <p>За каждый из перечисленных критериев ставится от 0 до 2 баллов.</p>		
<p>Теория</p> <p>Всего 6 критериев – 0-12 баллов.</p> <p>Тест № 1 0- 5 баллов</p>	<p>Практика</p> <p>Всего 6 критериев – 0-12 баллов</p>	<p>Уровень</p>
<p>Учащийся знает правила по ТБ, может самостоятельно сформулировать; знает название и назначение основных инструментов, знает основную терминологию по разделу «Вводное занятие», «Знакомство с бумажным ремеслом». Отвечает без ошибок и затруднений. Тест №1 выполнен без ошибок (5 верных)</p>	<p>Учащийся самостоятельно выполняет основные приёмы работы с бумагой, учитывает ее свойства, соблюдает правила безопасной работы с инструментами, приспособлениями. Практическое задание (изготовление пирамиды и куба) выполнено аккуратно, уложился в отведенное время, самостоятельно либо с небольшой помощью педагога</p>	<p>Высокий</p> <p>20-29 баллов</p>
<p>Учащийся знает правила по ТБ, может сформулировать с небольшой подсказкой; знает, но отвечает с небольшими ошибками название и назначение основных инструментов, знает основную терминологию по разделу «Вводное занятие», «Знакомство с бумажным ремеслом». Тест № 1 выполнен (3 и более верно)</p>	<p>Учащийся с незначительной помощью педагога выполняет основные приёмы работы с бумагой, соблюдает правила безопасной работы с инструментами, приспособлениями. Практическое задание (изготовление пирамиды и куба) выполнено с погрешностями, либо с большой затратой времени, с помощью педагога.</p>	<p>Средний</p> <p>9-19 баллов</p>
<p>Учащийся не знает правила по ТБ, название и назначение основных инструментов, не знает основную терминологию по разделу «Вводное занятие», «Знакомство с бумажным ремеслом». Более 50% ответов неверны, затрудняется отвечать. Тест №1 выполнен с</p>	<p>Учащийся с помощью педагога выполняет основные приёмы работы с бумагой, есть нарушения правил безопасной работы с инструментами, приспособлениями. Практическое задание (изготовление пирамиды и куба) выполнено не в полном объеме.</p>	<p>Низкий</p> <p>0-9 баллов</p>

ошибками (менее 3 ответов верных)		
<p>Текущий контроль успеваемости Декабрь За каждый критерий выставляется 0-2 баллов</p>		
Практическая работа. Всего 3 критерия – 0-9 баллов		Уровень
Учащийся свободно пользуется полученными знаниями, умениями, навыками конструирования из бумаги низкополигональной 3D модели на тему по готовой развертке, выполняет работу аккуратно, без, либо с незначительной помощью извне		Высокий 6-9 баллов
Учащийся пользуется полученными знаниями, умениями, навыками конструирования из бумаги низкополигональной 3D модели на тему по готовой развертке, выполняет работу с незначительной помощью извне, с незначительными ошибками		Средний 3-5 баллов
Учащийся слабо использует полученные знания, умения конструирования из бумаги по готовой развертке, выполняет работу только с помощью извне, допускает большое количество ошибок, не выполняет работу до конца		Низкий 0-2 балла
<p>Промежуточная аттестация по итогам первого года обучения Май За каждый критерии оценки практической работы 0-3 баллов</p>		
Теория 0-5 баллов за тест №2	Практика Всего по 4 критериям 0-12 баллов	Уровень
Учащийся хорошо владеет теоретическими знаниями по программе. Тест № 2: 5 верных ответов	Учащийся самостоятельно или с незначительной помощью педагога определился с темой, выбрал материалы, выполнил эскиз, развертку, выполнил несложную 3D модель по собственному замыслу, декорировал, работа имеет эстетичный, законченный, аккуратный вид. Учащийся самостоятельно представил свою работу перед другими учащимися.	Высокий 11-17 баллов
Учащийся не в полной мере владеет теоретическими знаниями по программе. Тест № 2: 2-4 верных ответов	Учащийся со значительной помощью педагога определился с темой, материалами, с затруднениями выполнил эскиз, развертку. Выполнил несложную 3D модель, декорировал, работа имеет законченный вид, имеются погрешности. Учащийся с помощью извне представил свою работу перед другими учащимися.	Средний 4-11 баллов
Учащийся не владеет	Учащийся не справился в полном объеме с выполнением индивидуальной творческой	Низкий 0-4 балла

теоретическими знаниями по программе Тест № 2: менее 2 верных ответов	работой, допустил значительное количество ошибок.	
--	---	--

Критерии оценки предметных результатов освоения программы 2 года обучения

Текущий контроль успеваемости Сентябрь За каждый из перечисленных критериев ставится от 0 до 2 баллов.		
Теория Всего 6 критериев 0-12 баллов Тест 0-5 баллов	Практика Всего 6 критериев 0-12 баллов	Уровень
Учащийся знает правила по ТБ, может самостоятельно сформулировать; знает название и назначение инструментов, знает терминологию по разделу «Вводное занятие», «Начальное техническое моделирование Papercraft». Отвечает без ошибок и затруднений. Тест №3 выполнен без ошибок (5 верных ответов)	Учащийся самостоятельно выполняет основные приёмы работы с бумагой, учитывает ее свойства, соблюдает правила безопасной работы с инструментами, приспособлениями. Практическое задание (изготовление объемной модели) выполнено аккуратно, выполнено в отведенное время, самостоятельно либо с небольшой помощью педагога	Высокий 20-29 баллов
Учащийся знает правила по ТБ, может сформулировать с небольшой подсказкой; знает, но отвечает с небольшими ошибками название и назначение инструментов, знает основную терминологию по разделу «Вводное занятие», «Начальное техническое моделирование Papercraft». Тест № 3 выполнен (3 и более верно)	Учащийся с незначительной помощью педагога выполняет пройденные приёмы работы с бумагой, соблюдает правила безопасной работы с инструментами, приспособлениями. Практическое задание (изготовление объемной модели) выполнено с погрешностями, либо с большой затратой времени, с помощью педагога.	Средний 9-19 баллов
Учащийся не знает правила по ТБ, название и назначение основных инструментов, не	Учащийся с помощью педагога выполняет основные приёмы работы с бумагой, есть нарушения	Низкий 0-9 баллов

<p>знает основную терминологию по разделу «Вводное занятие», «Начальное техническое моделирование Papercraft». Более 50% ответов неверны, затрудняется отвечать. Тест №3 выполнен с ошибками (менее 3 ответов верных)</p>	<p>правил безопасной работы с инструментами, приспособлениями. Практическое задание (изготовление объемной модели) выполнено не в полном объеме.</p>	
<p>Текущий контроль успеваемости Декабрь За каждый критерий выставляется 0-2 баллов</p>		
<p>Практическая работа. Всего по 4 критериям 0-8 баллов</p>		<p>Уровень обученности</p>
<p>Учащийся свободно пользуется полученными знаниями, умениями, навыками конструирования из бумаги высокополигональной 3D модели на тему по готовой развертке, соблюдает этапы изготовления, выполняет работу аккуратно, без, либо с незначительной помощью извне</p>		<p>Высокий 6-8 баллов</p>
<p>Учащийся пользуется полученными знаниями, умениями, навыками конструирования из бумаги высокополигональной 3D модели на тему по готовой развертке, соблюдает этапы изготовления, выполняет работу с незначительной помощью извне, с незначительными ошибками</p>		<p>Средний 3-5 баллов</p>
<p>Учащийся слабо использует полученные знания, умения конструирования из бумаги по готовой развертке, соблюдает этапы изготовления, выполняет работу только с помощью извне, допускает большое количество ошибок, не выполняет работу до конца</p>		<p>Низкий 0-2 балла</p>
<p>Промежуточная аттестация по итогам второго года обучения Май За каждый критерии оценки практической работы 0-2 баллов</p>		
<p>Практика. Всего по 8 критериям 0-16 баллов</p>		<p>Уровень</p>
<p>Учащийся самостоятельно или с незначительной помощью педагога определился с темой, выбрал материалы, выполнил эскиз, развертку, выполнил несложную 3D модель по собственному замыслу, используя полученные навыки конструирования, плоскостного и объемного моделирования из бумаги в технике PaperCraft; При изготовлении соблюдены правила компоновки и дизайна модели, использованы элементы декоративного творчества, с целью</p>		<p>Высокий 11-16 баллов</p>

<p>придания эстетических качеств, работа имеет эстетичный, законченный, аккуратный вид. Учащийся самостоятельно представил свою работу перед другими учащимися, провел интересную презентацию.</p>	
<p>Учащийся с помощью педагога определился с темой, выбрал материалы, с недочетами выполнил эскиз, развертку, выполнил несложную 3D модель по собственному замыслу, используя полученные навыки конструирования, плоскостного и объемного моделирования из бумаги в технике PaperCraft;</p> <p>При изготовлении частично соблюдены правила компоновки и дизайна модели, использованы элементы декоративного творчества, с целью придания эстетических качеств, работа имеет законченный вид. Учащийся с помощью извне представил свою работу перед другими учащимися.</p>	<p>Средний 5-10 баллов</p>
<p>Учащийся не справился в полном объеме с выполнением индивидуальной творческой работой, допустил значительное количество ошибок, не смог представить свою работу</p>	<p>Низкий 0-4 балла</p>

Тест № 1

1 год обучения

Дата _____ Фамилия, Имя _____

Тестовые задания по теме «Техника безопасной работы с инструментами. Основные термины и понятия»

1. Инструкция: если ты согласен с утверждением – обведи кружком «да» в строке ответов, если не согласен - «нет».

- нельзя держать ножницы концами вниз
- нельзя работать с ножницами с ослабленным креплением.
- можно резать ножницами на ходу.
- можно оставлять ножницы в открытом виде.
- передавать ножницы нужно в закрытом виде, держа за рабочую часть.
- ножницы на столе следует держать так, чтобы они не свешивались с края стола.
- при работе нужно следить за линией отреза и за пальцами левой руки.

Ключ: нет, да, нет, нет, да, да, да.

2. Инструкция: Отгадай загадки об инструментах и отметь правильный ответ.

I. Сговорились две ноги, делать круги и дуги.

а) циркуль б) шило в) ножницы г) кисть

II. Инструмент бывалый, не большой и не малый, у него полно забот: он и режет и стрижет.

а) линейка б) ножницы в) шило г) кусачки

Ключ: I - циркуль, II - ножницы.

3. Выберите правильные ответы:

Назовите способы определения направления волокон в бумаге:

А) Разрыв Б) Скручивание В) Смачивание Г) Поджигание Д) Сминание

4. Выберите из нижеперечисленных вариантов чертежные инструменты:

А) Канцелярский нож Б) Карандаш В) Кисть

5. Что из нижеперечисленного относится к приемам работы с бумагой в бумагопластике

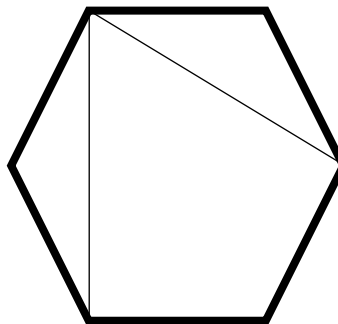
А) складывание Б) сгибание В) вырезание Г) гофрирование Д) склеивание

Тест № 2

1 год обучения

Дата _____ Фамилия, Имя _____

1. Графическое изображение линии разреза на чертеже обозначается
А) волнистая линия Б) пунктирной линией В) надписью
2. Для соединения детали мы наносим _____ на _____ детали
3. Паперкрафт дословно переводится как
А) моделирование Б) бумажное ремесло В) сминание деталей
4. Многоугольники в 3D моделировании из которых создаются изделия называются
А) полигон Б) деталь В) выкройка
5. Обозначь на рисунке по угол, вершину угла, прилегающие стороны, линию сгиба



Тест № 3

2 год обучения

Дата _____ Фамилия, Имя _____

Тестовые задания по теме «Техника безопасной работы с инструментами. Термины и понятия»

1. Инструкция: закончи предложение, впиши правильный вариант ответа.

а) Ножницы, у которых концы лезвий имеют разную ширину, держат так, чтобы лезвие с узким концом было _____

б) Выполняя работу, резать нужно в направлении _____

в) По наружному контуру детали вырезают в направлении _____

г) По внутреннему контуру детали вырезают в направлении _____

Ключ ответов: а) внизу б) от себя в) против часовой стрелки г) по часовой стрелке.

2. Выберите из предложенных вариантов приемы симметричного вырезания:

А) Симметрия при складывании бумаги пополам

Б) Зеркальная симметрия

В) Центральная симметрия

Г) Поперечная симметрия

3. Какие виды разметки существуют?

А) по шаблону Б) с помощью линейки В) сжиманием Г) на глаз

4. Выберите из нижеперечисленных вариантов чертежные инструменты:

А) Ножницы Б) Циркуль В) Транспортир

5. Пропорция это...

А) Определённое соотношение частей между собой, соразмерность

Б) Деление целого на части

В) Вид симметрии

6. Операция фальцовки это....

А) складывание для трехмерного моделирования ребра жесткости

Б) нанесение прямолинейной бороздки на лист бумаги для последующего складывания бумаги по данной линии

В) монтажное соединение бумажных плоскостей на клапан

Приложения № 5

Протоколы результатов освоения программы

Приложение №5.1.

Протокол результатов освоения
дополнительной общеобразовательной – дополнительной общеразвивающей
программы: «**Papercraft**»

Год обучения по программе: 1.

Текущий контроль.

ФИО педагога: Хотемов Никита Павлович

1.Практическая часть. «Изготовление пирамидки и куба»

2.Теоретический материал «Правильное обращение с инструментами.

Знание терминов»

Дата _____, № группы _____

№ п/п	Ф.И. учащегося полностью	Теоретический материал (количество баллов)	Практический материал (количество баллов)	Итого (количество о баллов);	Общий уровень учебных достижений (В, С, Н)
1.					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

ИТОГО: общий уровень учебных достижений в группе : «В» - чел., ___%, «С» - чел., ___%, «Н» - ___ чел., ___%

Педагог дополнительного образования

Хотемов Н.П.

Протокол результатов освоения
дополнительной общеобразовательной – дополнительной общеразвивающей
программы: «**Papercraft**»

Год обучения по программе: **1.**

Текущий контроль.

ФИО педагога: Хотемов Никита Павлович

1.Практическая часть «Создание моделей по готовым разверткам»

Год обучения ____, № группы _____

№ п/п	Ф.И.учащегося полностью	Практический материал (количество соблюденных критериев, баллов)	Общий уровень учебных достижений (В, С, Н)
1.			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

ИТОГО: общий уровень учебных достижений в группе : «В» - чел., ___%, «С»
- чел., ___%, «Н» - ___ чел., _____ %

Педагог дополнительного образования

Хотемов Н.П.

Протокол результатов освоения
дополнительной общеобразовательной – дополнительной общеразвивающей
программы: «**Papercraft**»
Промежуточная аттестация.

Год обучения по программе: 1

ФИО педагога: Хотемов Никита Павлович

1.Практическая часть. Изготовление индивидуальной творческой модели. Защита индивидуальной творческой работы: показ индивидуальной творческой работы, презентация по примерному плану.

Примерный план защиты:

- 1) тема и автор работы,
- 2) концепция (основная идея) модели,
- 3) описание технологии изготовления, используемые материалы, способы изготовления
- 4) где и кем может использоваться данная модель, для чего применяться
- 5) описание преимуществ модели
- 6) анализ – самоанализ (что получилось, не получилось)

2.Теоретический материал «Тест №2»

Дата _____, № группы _____

№ п/п	Ф.И. учащегося полностью	Теоретический материал Тест № 2 (количество баллов)	Практический материал (количество баллов)	Итого (количество баллов);	Общий уровень учебных достижений (В, С, Н)	Аттестован/не аттестован
1.						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

ИТОГО: общий уровень учебных достижений в группе: «В» - чел., ____%, «С» - чел., ____%, «Н» - ____ чел., ____%

Аттестовано - ____ чел., ____%, не аттестовано - ____ чел., ____%.

Педагог дополнительного образования

Хотемов Н.П.

Протокол результатов освоения
дополнительной общеобразовательной – дополнительной общеразвивающей
программы: «**Papercraft**»

Год обучения по программе: 2.

Текущий контроль.

ФИО педагога: Хотемов Никита Павлович

1.Практическая часть. «Изготовление объемной модели» Правильное обращение с инструментами.

2.Теоретический материал «Знание правил по ТБ. Знание понятий, терминов»

Дата _____, № группы _____

№ п/п	Ф.И. учащегося полностью	Теоретический материал (количество баллов)	Практический материал (количество баллов)	Итого (количество баллов);	Общий уровень учебных достижений (В, С, Н)
1.					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

ИТОГО: общий уровень учебных достижений в группе : «В» - чел., ___%, «С» - чел., ___%, «Н» - ___ чел., ___%

Педагог дополнительного образования

Хотемов Н.П.

Протокол результатов освоения
дополнительной общеобразовательной – дополнительной общеразвивающей
программы: «**Papercraft**»

Год обучения по программе: 2.

Текущий контроль.

ФИО педагога: Хотемов Никита Павлович

**1.Практическая часть «Создание модели «Символ года» по готовым
разверткам». Коллективная работа**

Год обучения ____, № группы _____

№ п/п	Ф.И. учащегося полностью	Практический материал (количество соблюденных критериев (баллы))	Общий уровень учебных достижений (В, С, Н)
1.			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

ИТОГО: общий уровень учебных достижений в группе : «В» - чел., ___%, «С»
- чел., ___%, «Н» - ___ чел., _____ %

Педагог дополнительного образования

Хотемов Н.П.

Протокол результатов освоения
дополнительной общеобразовательной – дополнительной общеразвивающей
программы: «**Papercraft**»

Промежуточная аттестация.

Год обучения по программе: 2

ФИО педагога: Хотемов Никита Павлович

1.Практическая часть. Изготовление индивидуальной творческой модели. Защита индивидуальной модели: показ и описание чертежа, показ индивидуальной творческой работы, презентация по примерному плану:

- 1) тема и автор работы,
- 2) концепция (основная идея) модели,
- 3) описание технологии изготовления, используемые материалы, способы изготовления
- 4) где и кем может использоваться данная модель, для чего применяться
- 5) описание преимуществ модели
- 6) анализ – самоанализ (что получилось, не получилось, пути устранения недостатков)
- 7) ответ на вопросы других учащихся, мнение (оценка) учащихся.

Дата _____, № группы _____

№ п/п	Ф.И. учащегося полностью	Изготовление индивидуальной творческой модели (количество выполненных критериев, баллы)	Защита творческой модели (уровень)	Общий уровень учебных достижений (В, С, Н)	Аттестован/ не аттестован
1.					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

ИТОГО: общий уровень учебных достижений в группе: «В» - чел., ___%, «С» - чел., ___%, «Н» - ___ чел., ___%

Аттестовано - _____ чел., _____%, не аттестовано - _____ чел., _____%.

Педагог дополнительного образования

Хотемов Н.П.

Диагностическая карта формирования универсальных учебных действий учащихся 1 года обучения объединения «Papercraft» (регулятивных)

Дата _____, № группы _____

№ п/п	Ф.И. учащегося полностью	проявляет интерес к техническому творчеству			проявляет стремление к получению новых знаний			проявляет готовность к созданию более сложных моделей;			имеет опыт планирования, создания, презентации готовых изделий			развита мелкая моторика и координация движений рук			Общее количество баллов	Уровень сформированности
		Да, проявляет -2б	Не всегда -1б	Не проявляет -0б	Да, проявляет -2б	Не всегда -1б	Не проявляет -0б	Да, проявляет -2б	Не всегда -1б	Не проявляет -0б	Да, имеет -2б	С помощью педагога -1б	Не имеет -0б	Да, хорошо развита -2б	Слабо развита -1б	Нет -0б		
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		

ИТОГО: общий уровень в группе: «В» - чел., ___%, «С» - чел., ___%, «Н» - ___ чел., ___%

Педагог дополнительного образования

Хотемов Н.П.

**Диагностическая карта формирования универсальных учебных действий учащихся 1 года обучения объединения
«Papercraft» (коммуникативных и познавательных)**

Дата _____, № группы _____

№ п/п	Ф.И. учащегося полностью	Умеет согласованно работать в группе общения, умеет слушать и слышать других			Имеет навыки самостоятельной и групповой эффективной работы;			Выполняет инструкции педагога, слушает внимательно			Общее количество баллов	Уровень сформированности	Выполняет задание творчески, качественно, по собственному замыслу			
		Да, умеет-2б	Не всегда -1б	Не умеет -0б	Да, имеет -2б	Не всегда-1б	Не имеет навыка -0б	Да, выполняет -2б	Не всегда -1б	Не выполняет -0б			5-6 б. – высокий уровень, 3-4 – средний уровень, 0-2 – низкий уровень	Да, - высокий уровень	С помощью извне – средний уровень	Не выполняет – низкий уровень
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																

ИТОГО: общий уровень в группе коммуникативные: «В» - чел., __%, «С» - чел., __%, «Н» - __ чел., __%,

познавательные: «В» - чел., __%, «С» - чел., __%, «Н» - __ чел., __%

Педагог дополнительного образования

Хотемов Н.П.

**Диагностическая карта формирования универсальных учебных действий учащихся 2 года обучения объединения
«Papercraft» (регулятивных)**

Дата _____, № группы _____

№ п/п	Ф.И. учащегося полностью	умеет планировать свою деятельность, воплощает собственный замысел;			может представить свою работу;			осуществляет самоконтроль			анализирует собственную практическую деятельность и ее результаты.			Общее количество баллов	Уровень сформированности
		Да -2б	Не всегда-1б	Нет -0б	Да -2б	С затруднениями-1б	Нет-0б	Да -2б	Не всегда-1б	Нет -0б	Да -2б	Не всегда-1б	Нет -0б		
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															

ИТОГО: общий уровень в группе: «В» - чел., ___%, «С» - чел., ___%, «Н» - ___ чел., ___%

Педагог дополнительного образования

Хотемов Н.П.

**Диагностическая карта формирования универсальных учебных действий учащихся 2 года обучения объединения
«Papercraft» (коммуникативных и познавательных)**

Дата _____, № группы _____

№ п/п	Ф.И. учащегося полностью	сотрудничает со сверстниками и педагогом;			умеет находить выход из спорных ситуаций			умеет слушать собеседника и вести диалог			Общее количество баллов	Уровень сформированности	осуществляет поиск информации в различных источниках; извлекать необходимые сведения из полученной информации			
		Да -2б	Не всегда -1б	Нет -0б	Да, умеет-2б	Не всегда -1б	Не умеет -0б	Да, умеет-2б	Не всегда -1б	Не умеет -0б			5-6 б. – высокий уровень, 3-4 – средний уровень, 0-2 – низкий уровень	Да, - высокий уровень	С помощью извне – средний уровень	Не осуществляет – низкий уровень
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																

ИТОГО: общий уровень в группе коммуникативные: «В» - чел., __%, «С» - чел., __%, «Н» - __ чел., __%,
познавательные: «В» - чел., __%, «С» - чел., __%, «Н» - __ чел., __%

Педагог дополнительного образования

Хотемов Н.П.

Диагностическая карта личностных результатов учащихся 1 года обучения объединения «Papercraft»

Дата _____, № группы _____

№ п/п	Ф.И. учащегося полностью	сформировано уважительное отношение к творчеству своему и других людей			сформировано бережное отношение к материалам, как к природным ресурсам;			развиты личностные качества: аккуратность, терпеливость дисциплинированность;			сформировано ценностное отношение к семье, к Родине, ее истории, к природе;			Общее количество баллов	Уровень сформированности
		Да, сформировано -2б	Не в полной мере-1б	Не сформировано -0б	Да, сформировано -2б	Не в полной мере-1б	Не сформировано -0б	Да -2б	Не в полной мере-1б	Не развиты -0б	Да, сформировано -2б	Не в полной мере-1б	Не сформировано -0б		
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															

ИТОГО: общий уровень в группе: «В» - чел., __%, «С» - чел., __%, «Н» - __ чел., __%

Педагог дополнительного образования

Хотемов Н.П.

Диагностическая карта личностных результатов учащихся 2 года обучения объединения «Papercraft»

Дата _____, № группы _____

№ п/п	Ф.И. учащегося полностью	сформировано ценностное отношение к здоровому образу жизни			сформировано ценностное отношение к семье			сформировано ценностное отношение к Родине, ее истории, к природе;			проявляет способность и готовность к саморазвитию и личностному и профессиональному самоопределению в областях технического, ДПИ, дизайна			Общее количество баллов	Уровень сформированности
		Да, сформировано -2б	Не в полной мере-1б	Не сформировано -0б	Да, сформировано -2б	Не в полной мере-1б	Не сформировано -0б	Да, сформировано -2б	Не в полной мере-1б	Не сформировано -0б	Проявляет-2б	Не всегда -1б	Не проявляет -0б		
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															

ИТОГО: общий уровень в группе: «В» - чел., ___%, «С» - чел., ___%, «Н» - ___ чел., ___%

Педагог дополнительного образования

Хотемов Н.П.

План воспитательной работы с учащимися на 1 год обучения

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат
1.	Культурно - нравственное	Вечер отдыха «Давайте познакомимся»	Сентябрь	Хотемов Н.П.	Сплочение коллектива
2.	Культурно - нравственное	«Посвящение в кружковцы»	Октябрь	Хотемов Н.П.	Знакомство учащихся с традициями Центра, развитие познавательного интереса к творчеству
3.	Культурно - нравственное	«Новогодний вечер»	Декабрь	Хотемов Н.П.	Сплочение коллектива
4.	Физкультурно – оздоровительное	«Выход на природу»	Февраль	Хотемов Н.П.	Сплочение коллектива, формирование интереса к здоровому образу жизни
5.	Патриотическое воспитание	«Рассказ учащихся о подвигах своих родных – участников ВОВ»	Апрель Май	Хотемов Н.П.	Формирование ценностного отношения к родителям, бабушкам и дедушкам, к семейным ценностям
6.	Профессионально - ориентированное	Открытые уроки, мастер классы	В течение года	Хотемов Н.П.	Готовность учащихся к саморазвитию и профессиональному самоопределению
7.	Здоровье - ориентированное	Беседы на темы здорового образа жизни, безопасного	В течение года	Хотемов Н.П.	Формирование интереса к здоровому образу жизни

		поведения, в том числе профилактика вредных привычек, профилактика правонарушений			
--	--	---	--	--	--

План воспитательной работы с учащимися на 2 год обучения

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат
1.	Нравственное	«Беседа о дружбе»	Октябрь	Хотемов Н.П.	Воспитание положительного отношения к другу, дружеских взаимоотношений, взаимовыручки.
2.	Культурно - нравственное	«Новогодний вечер»	Декабрь	Хотемов Н.П.	Сплочение коллектива
3.	Физкультурно – оздоровительное	Лыжные прогулки	Февраль	Хотемов Н.П.	Сплочение коллектива, формирование интереса к здоровому образу жизни
4.	Патриотическое воспитание	«Беседа о ВОВ»	Апрель Май	Хотемов Н.П.	Формирование патриотизма, развитие познавательного интереса к истории нашей страны
5.	Профессионально - ориентированное	Открытые уроки, мастер классы Выставка работ	В течение года	Хотемов Н.П.	Готовность учащихся к саморазвитию и профессиональному самоопределению
6.	Здоровье - ориентированное	Беседы на темы здорового образа жизни и безопасного поведения, в	В течение года	Хотемов Н.П.	Формирование интереса к здоровому образу жизни

		том числе профилактика вредных привычек, профилактика правонарушений.			
--	--	---	--	--	--

План работы с родителями

№	Мероприятие	Сроки	Цель работы
1.	Организационное собрание	сентябрь	Знакомство и организация образовательного процесса
2.	Анкетирование (Приложение № 11)	октябрь-март	Выявление удовлетворенности родителей и учащихся образовательными услугами
3.	Приглашения родителей на мастер-классы	В течение года	Привлечение родителей к образовательному процессу и развитию детей
4.	Вовлечение родителей в мероприятия проводимые Центром, в том числе и в онлайн-формате	В течение года	Привлечение родителей к образовательному процессу и развитию детей
5.	Открытые уроки	декабрь, апрель	Привлечение родителей к образовательному процессу и развитию детей
6.	Итоговое родительское собрание	май	Организация образовательного процесса
7.	Беседы, индивидуальные и групповые консультации	В течение года	Привлечение родителей к образовательному процессу и развитию детей

Календарно – тематический план 1 год обучения

Дата проведения занятия (по плану)	Дата проведения занятия (по факту)	Название раздела, темы	Количество часов		
			Всего	Теория	Практика
		Тема: «Вводное занятие, вводный инструктаж по ТБ»	2	2	
		Тема: «Знакомство с техникой «Papercraft». Виды и свойства бумаги, знакомство с основными понятиями, математическими и специальными терминами	2	2	
		Тема: «Форма и свойства листа бумаги для моделей»	2	1	1
		Тема: «Основные приёмы работы с бумагой, основные виды работ с бумагой». Проведение опытов на прочность, плотность, гибкость, пластичность	2	1	1
		Тема: «Основные приёмы работы с бумагой (складывание, сгибание, вырезание, гофрирование, склеивание)»	2		2
		Тема: «Вырезание простейшей развертки, проходка линий. Сбор и склеивание простейшей модели»	2		2
		Тема: «Чтение простых схем, технических рисунков с использованием математической и специальной терминологии»	2	2	
		Тема: «Выполнение чертежа объекта простой формы, склейка»	2		2
		Тема: «Выполнение объемных объектов простой формы»	2		2
		Тема: «Знакомство с понятием полигональные фигуры, 3D многоугольники (полигоны), знакомство с программой для выполнения разверток Pepakura Designer, Pepakura Viewer», Armorsmith Viewer». «Знакомство с видами и свойствами углов. Знакомство с видами чертежных линий».	2	2	
		Тема: «Основы композиции: типы, формы, приемы и средства композиции»	2	1	1
		Тема: «Работа в программе Pepakura Viewer	2		2

		на компьютере с развертками, обозначение ребер, углов, вершин многоугольников на готовой развертке»			
		Тема: «Изготовление плоскостных моделей листьев»	2		2
		Тема: «Изготовление модели «Заяц», вырезка развертки, сгибание деталей»	2		2
		Тема: «Сборка, склеивание модели «Заяц»	2		2
		Тема: «Изготовление модели «Лисица», вырезка развертки, сгибание деталей»	2		2
		Тема: «Сборка, склеивание модели «Лисица»	2		2
		Тема: «Выбор моделей для создания осенней композиции. Выбор сюжета, фона для составления коллективной композиции»	2	1	1
		Тема: «Осенняя композиция. Сборка, оформление композиции»	2		2
		Тема: «Знакомство с понятием объем, с объемными геометрическими фигурами. Правила работы с инструментами: линейка, циркуль, транспортир»	2	2	
		Тема: «Работа в программе Perakura Designer с развертками, обозначение вида углов, измерение длин сторон и градусной меры углов многоугольников на готовой развертке»	2		2
		Тема: «Изготовление модели «Снежинка»	2		2
		Тема: «Изготовление модели «Олененок», вырезка развертки, сгибание деталей»	2	1	1
		Тема: «Сборка, склеивание модели «Олененок»	2		2
		Тема: «Сборка, склеивание модели «Олененок»	2		2
		Тема: «Изготовление модели «Новогодние игрушки», вырезка развертки, сгибание деталей»	2	1	1
		Тема: «Сборка, склеивание модели «Новогодние игрушки»	2		2
		Тема: «Выбор моделей для создания новогодней композиции. Выбор сюжета, фона для составления композиции»	2	1	1
		Тема: «Новогодняя композиция. Выбор эскиза. Составление композиции»	2	1	1
		Тема: «Новогодняя композиция. Сборка композиции»	2		2
		Тема: «Новогодняя композиция. Сборка	2		2

		композиции»			
		Тема: «Знакомство с профессиями. Выбор моделей для воплощения идеи изготовления подарков»	2	2	
		Тема: «Правила выполнения чертежей - разверток объемных объектов. Выполнение эскиза, чертежа-развертки модели, подбор материалов»	2	1	1
		Тема: «Выполнение несложных объемных моделей по замыслу»	2		2
		Тема: «Выполнение несложных объемных моделей по замыслу»	2		2
		Тема: «Выполнение несложных объемных моделей по замыслу»	2		2
		Тема: «Подбор и оформление декора, деталей, упаковка подарка»	2	1	1
		Тема: «Представление своей работы. Деловая игра «Ярмарка подарков»	2	1	1
		Тема: «Модель "Сердце". Вырезка развертки, сгибание деталей»	2		2
		Тема: «Сборка и склеивание модели»	2		2
		Тема: «Модель - бокс "8 Марта". Вырезание развертки, сгибание деталей»	2	1	1
		Тема: «Сбор и склеивание модели»	2		2
		Тема: «Сбор и склеивание модели»	2		2
		Тема: «Модель «Пасхальное яйцо»". Вырезание развертки, сгибание деталей»	2		2
		Тема: «Сбор и склеивание модели»	2		2
		Тема: «Выбор моделей для создания весенней композиции».	2	2	
		Тема: «Работа с развертками в программе Pepakura Designer на компьютере либо в аналогичном приложении на смартфоне Armorsmith Viewer. Изготовление 3D-моделей моделей цветов»	2	1	1
		Тема: «Изготовление модели «Букет цветов» вырезка развертки, сгибание деталей»	2	1	1
		Тема: «Сборка, склеивание модели»	2		2
		Тема: «Изготовление модели «Божья коровка», вырезка развертки, сгибание деталей»	2	1	1
		Тема: «Сборка, склеивание модели «Божья коровка»	2		2
		Тема: «Изготовление моделей по замыслу, вырезка развертки, сгибание деталей»	2		2

	Тема: «Сборка, склеивание моделей по замыслу»	2		2
	Тема: «Сборка, склеивание моделей по замыслу»	2		2
	Тема: «Выбор моделей для создания весенней композиции. Выбор сюжета, фона для составления коллективной композиции»	2	1	1
	Тема: «Весенняя композиция. Сборка композиции»	2		2
	Тема: «Весенняя композиция. Сборка композиции»	2		2
	Тема: «День Победы, история праздника, символика праздника»	2	2	
	Тема: «Правила изготовления и оформления открыток. Изготовление поздравительных открыток, праздничных сувениров с использованием символики Победы»	2	1	1
	Тема: «Изготовление поздравительных открыток, праздничных сувениров»	2	1	1
	Тема: «Изготовление поздравительных открыток, праздничных сувениров»	2		2
	Тема: «Рассказ о подвигах своих родных – участников ВОВ. Представление своей работы»	2		2
	Тема: «Индивидуальная творческая работа. Выбор модели. Поиск и подбор эскиза»	2	2	
	Тема: «Подготовка эскиза, чертежа для создания индивидуальной модели»	2	1	1
	Тема: «Подготовка развертки»	2		2
	Тема: «Изготовление индивидуальной модели»	2		2
	Тема: «Изготовление индивидуальной модели»	2		2
	Тема: «Изготовление индивидуальной модели»	2		2
	Тема: «Подготовка к представлению своей творческой работы»	2	1	1
	Промежуточная аттестация. Защита индивидуальной творческой работы.	2	1	1
	Заключительное занятие	2		2
	Итого	144	39	105

Календарно – тематический план 2 год обучения

Дата проведения занятия (по плану)	Дата проведения занятия (по факту)	Название раздела, темы	Количество часов		
			Всего	Теория	Практика
		Тема: «Вводное занятие, инструктаж по ТБ. Возможности и преимущества техники «Papercraft»	2	2	
		Тема: «Основные правила создания высокополигональных 3D моделей в технике «Papercraft». Пропорции, масштаб, графические обозначения»	2	2	
		Тема: «Чтение развёрток, правила. Работа программами Paperkura Designer, Armorsmith Viewer»	2	1	1
		Тема: «Выполнение чертежа объекта чертёжными инструментами»	2	1	1
		Тема: «Выполнение чертежа объекта чертёжными инструментами, выполнение разметки, нанесение графических обозначений»	2		2
		Тема: «Основные приёмы работы с использованием операций: скручивания, сгибания, биговки»	2		2
		Тема: «Основные приёмы работы с использованием операций: скручивания, сгибания в разных направлениях, биговки»	2	1	1
		Тема: «Способы укрепления моделей, проведение экспериментов для определения реакции бумаги и свойств укрепляющих материалов в зависимости от способа укрепления моделей»	2	1	1
		Тема: «Вырезание развертки, сгибание, биговка, укрепление и окраска модели.	2		2
		Тема: «Композиция: законы и средства композиции. Правила»	2	2	
		Тема: «Дизайн. Основные правила. Разработка дизайна модели. Способы декорирования моделей»	2	2	
		Тема: «Изготовление 3D-моделей по готовым схемам, составление композиции, подбор цветового решения»	2		2
		Тема: «Изготовление 3D-моделей по готовым схемам, декоративное оформление.	2		2

		Игра «Палитра»			
		Тема: «Изготовление модели «Павлин/Пингвин/Игуана», вырезка развертки»	2	1	1
		Тема: «Изготовление модели, бигование и сгибание деталей»	2		2
		Тема: «Сборка, склеивание модели»	2		2
		Тема: «Укрепление и окраска модели»	2	1	1
		Тема: «Изготовление модели «Доберман», вырезка развертки, бигование и сгибание деталей»	2		2
		Тема: «Сборка, склеивание модели «Доберман»	2		2
		Тема: «Укрепление и окраска модели»	2		2
		Тема: «Выбор моделей для создания коллективной композиции. Выбор сюжета, фона, оформления для составления композиции»	2	2	
		Тема: «Сборка композиции»	2		2
		Тема: «Сборка композиции, декоративное оформление»	2		2
		Тема: «Выбор моделей для создания новогодней модели «символа года». Правила работы в приложении на смартфоне Armorsmith Viewer.	2	2	
		Тема: «Изготовление модели «Символ года (маска)», вырезка развертки, бигование и сгибание деталей»	2	1	1
		Тема: «Сборка, склеивание модели, декорирование модели»	2		2
		Тема: «Изготовление модели «Символ года (голова)», вырезка развертки, бигование и сгибание деталей»	2		2
		Тема: «Сборка, склеивание модели»	2	2	
		Тема: «Укрепление и окраска модели»	2	1	1
		Тема: «Изготовление модели «Символ года (в полный рост)», вырезка развертки, бигование и сгибание деталей»	2		2
		Тема: «Сборка, склеивание модели»	2		2
		Тема: «Укрепление и окраска модели»	2		2
		Тема: «Создание коллективной композиции»	2		2
		Тема: «Создание коллективной композиции, декоративное оформление»	2		2
		Тема: «Создание коллективной композиции,	2		2

		презентация композиции»			
		Тема: «Выбор моделей для создания моделей теме «Освоение космоса»	2	2	
		Тема: «Изготовление модели «Звезда» вырезка развертки, бигование и сгибание деталей»	2		2
		Тема: «Сборка, склеивание модели, декорирование модели»	2		2
		Тема: «Изготовление модели «Ракета», вырезка развертки, бигование и сгибание деталей»	2		2
		Тема: «Сборка, склеивание модели. Укрепление и окраска модели»	2		2
		Тема: «Изготовление модели «Космонавт» вырезка развертки, бигование и сгибание деталей»	2	1	1
		Тема: «Сборка, склеивание модели»	2		2
		Тема: «Укрепление и окраска модели»	2		2
		Тема: «Выбор моделей для создания коллективной композиции. Выбор сюжета, фона, оформления для составления композиции, выбор материалов»	2	1	1
		Тема: «Создание коллективной композиции, презентация композиции»	2		2
		Тема: «Выбор моделей по теме «Архитектура». Знакомство с профессиями»	2	2	
		Тема: «Изготовление модели по замыслу, по собственному чертежу и готовым разверткам»	2	1	1
		Тема: «Изготовление модели по замыслу, по собственному чертежу и готовым разверткам»	2		2
		Тема: «Изготовление модели по замыслу, по собственному чертежу и готовым разверткам»	2		2
		Тема: «Вырезка развертки, бигование и сгибание деталей»	2	1	1
		Тема: «Сборка, склеивание моделей по замыслу»	2		2
		Тема: «Укрепление и декоративное оформление»	2		2
		Тема: «Выбор моделей для создания коллективной композиции. Выбор сюжета, фона, оформления для составления композиции, выбор материалов»	2		2

	Тема: «Создание моделей для коллективной композиции»	2	1	1
	Тема: «Создание коллективной композиции на тему «Любимый город»	2		2
	Тема: «Создание коллективной композиции, оформление»	2	1	1
	Тема: «Презентация коллективной композиции. Деловая игра «Ярмарка профессий»	2		2
	Тема: «День Победы, история праздника, символика праздника, выбор моделей»	2	2	
	Тема: «Изготовление модели «Танк/Вечный огонь» вырезка развертки, бигование и сгибание деталей. Работа в программах Pepakura Designer или Armorsmith Viewer»	2	1	1
	Тема: «Сборка, склеивание модели, укрепление и оформление»	2		2
	Тема: «Изготовление модели по замыслу, по собственному чертежу и готовым разверткам»	2	1	1
	Тема: «Сборка, склеивание модели, укрепление и оформление»	2		2
	Тема: «Индивидуальная творческая работа. Выбор модели. Поиск и подбор эскиза»	2	2	
	Тема: «Подготовка эскиза, чертежа для создания индивидуальной модели. Работа в программах Pepakura Designer или Armorsmith Viewer»	2	1	1
	Тема: «Подготовка развертки, выбор материала, цветового решения»	2		2
	Тема: «Выполнение чертежа, развертки, нанесение обозначений на чертеже»	2		2
	Тема: «Изготовление индивидуальной модели»	2		2
	Тема: «Изготовление индивидуальной модели»	2		2
	Тема: «Изготовление индивидуальной модели»	2		2
	Тема: «Подготовка к защите индивидуальной творческой работы»	2	1	1
	Промежуточная аттестация. Защита индивидуальной творческой работы.	2		2
	Заключительное занятие	2		2
	Итого	144	40	104

Анкета для родителей (законных представителей)

С целью изучения качества образования и удовлетворенности качеством образовательных услуг и условий, обеспечивающих процесс, просим Вас ответить на представленные вопросы. Анкета анонимна, ее можно не подписывать. Заранее Вам благодарны!

№	Вопрос	Ответ	Количество ответов в группе родителей
1.	Чем обосновывается ваше решение отдать ребенка в данное объединение	Способностями ребенка	
		Его интересам	
		Будущим профессиональным выбором	
		Близость расположения к вашему дому	
		Друзья ребенка посещают	
		Мнение других родителей	
2.	В чем заключается, на ваш взгляд, главный смысл обучения ребенка в объединении	В проявлении и раскрытии способностей ребенка	
		В подготовке ребенка к самостоятельной жизни	
		В развитии его творческих способностей	
		В развитии его интересов и потребностей	
		В подготовке к выбору профессии	
		В познании и проявлении индивидуальных способностей	
3.	Доволен ли Ваш ребенок занятиями в объединении	Да	
		Нет	
4.	Ответьте, пожалуйста, удовлетворены ли Вы	уровнем подготовленности педагога	
		организацией быта,	

	(поставьте +, -)	состоянием и оформлением помещений в ЦДОД	
		взаимоотношениями Вашего ребенка с педагогом	
		отношениями Вашего ребенка с другими учащимися	
		уровнем подготовки Вашего ребенка в нашем Центре	

Пожелания педагогу (Ф.И.О.), педагогическому коллективу, администрации, Центру в целом?

Большое спасибо за Ваши ответы!

Словарь используемых терминов и понятий

Отрезок — это часть прямой, ограниченная двумя точками. Эти точки называются **концами** отрезка.

Угол — это геометрическая фигура, которая состоит из точки и двух лучей, исходящих из этой точки. Лучи называются **сторонами угла**, а точка — **вершиной угла**.

Угол называется **развёрнутым**, если обе его стороны лежат на одной прямой. (Развёрнутый угол равен 180°).

Две геометрические фигуры называются **равными**, если их можно совместить наложением.

Середина отрезка — это точка отрезка, делящая его пополам, т.е. на два равных отрезка.

Угол называется **прямым**, если он равен 90° .

Угол называется **острым**, если он меньше 90° (т.е. меньше прямого угла).

Угол называется **тупым**, если он больше 90° , но меньше 180° . (т.е. больше прямого, но меньше развёрнутого).

Два угла, у которых одна сторона общая, а две другие являются продолжениями одна другой, называются **смежными**. Сумма смежных углов равна 180° .

Два угла называются **вертикальными**, если стороны одного угла являются продолжениями сторон другого. Вертикальные углы равны.

Треугольник — это геометрическая фигура, которая состоит из трех точек, не лежащих на одной прямой и трех отрезков, соединяющих эти точки.

Если два треугольника равны, то элементы (т.е. стороны и углы) одного треугольника соответственно равны элементам другого треугольника. Точки называются **вершинами**, а отрезки — **сторонами** треугольника.

Окружностью называется геометрическая фигура, состоящая из всех точек, расположенных на заданном расстоянии от данной точки. Данная точка называется **центром** окружности.

Круг — это часть плоскости, ограниченная окружностью.

Многоугольник - геометрическая фигура, обычно определяемая как часть плоскости, ограниченная замкнутой ломаной. Вершины ломаной линии называется вершинами многоугольника, а ее звенья — сторонами многоугольника.

Ломаная – фигура, которая состоит из точек и соединяющих их отрезков.

Вершина – точка, в которой сходятся два луча (либо отрезка), образуя угол.

Масштаб - соотношение, которое показывает, во сколько раз каждая линия, нанесённая на карту или чертёж, меньше или больше её действительных размеров. Есть четыре вида масштаба: численный, именованный, линейный, масштаб по осям координат.

Пропорция - определённое соотношение частей между собой, соразмерность

Куб - правильный многогранник, каждая грань которого представляет собой квадрат.

Конус - поверхность, образованная в пространстве множеством лучей, соединяющих все точки некоторой плоской кривой с данной точкой пространства.

Пирамида - многогранник, одна из граней которого — произвольный многоугольник, а остальные грани — треугольники, имеющие общую вершину. По числу углов основания различают пирамиды треугольные, четырёхугольные и т. д. Пирамида является частным случаем конуса.

Объем - количественная характеристика пространства, занимаемого телом или веществом. **Объём** тела определяется его формой и линейными размерами.

Развертка – модель фигуры на бумаге или в виде файла, разделенная на детали (для дальнейшей сборки)

Модель – готовая собранная работа из отдельных деталей.

Деталь – часть модели.

Полигон – область детали, в виде геометрической фигуры. Размер полигона зависит от размера модели, может быть в виде любой геометрической фигуры.

Клапан – часть детали. Сгибается по линии для дальнейшего склеивания с другой деталью. Чаще всего имеет форму трапеции.

Нумерация – обозначение номером каждого полигона детали. У развертки в деталях имеется по два одинаковых номера (для дальнейшего их склеивания).

Фальцовка - складывания для трехмерного моделирования ребра жесткости,

Биговка - нанесения прямолинейной бороздки на лист бумаги для последующего складывания бумаги по данной линии

Склейка - монтажное соединение бумажных плоскостей на клапан) (складывание, сгибание, вырезание, гофрирование, склеивание

Симметрия – соразмерность, соответствие, сходность, порядок в расположении частей. Бывает осевая (относительно оси) и центральная (относительно точки - центра)

Чертеж – документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля

Деловая игра «Ярмарка подарков» (1 г.о.)

Цели проведения игры:

Деловая игра – «Ярмарка подарков» призвана заложить основы умения представлять свою работу у учащихся, формировать навыки общения со сверстниками и педагогом, способствовать формированию у них активной жизненной позиции, формировать уважительное отношение к результатам своего труда и труда других людей, формировать ценностное отношение к семье.

Форма проведения - ролевая игра (распределяются роли экспертов, перед которыми учащиеся по очереди представляют свои работы), выставка - презентация изделий, подготовленных учащимися, с указанием цены изделия.

Участники:

учащиеся, родители (законные представители) (по желанию).

Этапы проведения деловой игры:

1. этап: подготовительный

Введение в тему, объяснение сути игры, регламентация игры. Составление учащимися примерного текста своей презентации. Распределение ролей экспертов:

1. эксперт по контролю качества исполнения
2. эксперт по дизайну, качеству оформления
3. эксперт по технологии и конструированию
4. эксперт по оценке презентации
5. эксперт по целесообразности и актуальности

Во вводном слове педагог говорит о целях деловой игры, правилах игры. На примере одной из своих работ проводит презентацию, с объяснением, как можно менять стиль, акценты, содержание презентации в зависимости от разных ее видов. Знакомит с примерным планом презентации. Учащиеся обдумывают вариант своего выступления с небольшой рекламой своего готового изделия – подарка родным и близким к празднику. В группе педагогу необходимо создать доброжелательную обстановку, взаимопонимания и живого интереса.

2. этап: процесс игры, подведение итогов

В ходе игры учащиеся представляют свои готовые работы – подарки близким и родным к празднику. Обозначают тему, адресата подарка, задумку, проводят небольшую презентацию. Остальные учащиеся по очереди, в роли экспертов, проводят оценку готовой модели и презентации, обсуждают преимущества готовых моделей. Далее педагог выступает с заключительным словом, подводит итоги игры: обсуждение презентаций и оценка работы экспертов.

Деловая игра «Ярмарка профессий» (2 г.о.)

Цель и задачи деловой игры:

стимулирование у учащихся интереса к миру профессий в различных областях технического, декоративно-прикладного творчества, дизайна (дизайнер, конструктор, инженер);

совершенствовать умение планирования, воплощения замысла, презентации готовых изделий.

формировать мотивацию к поиску информации, умение работать с различными источниками информации;

формировать умение самоконтроля и самоанализа практической деятельности;

углублять навыки коммуникативного взаимодействия со сверстниками и педагогом;

Условия и порядок проведения деловой игры

В деловой игре принимают участие команды из 3-4 человек. В игре участвуют не менее 2, но не более 5 команд. В группе педагогу необходимо создать доброжелательную обстановку, взаимопонимания и живого интереса.

Форма проведения - ролевая игра (распределяются роли экспертов, перед которыми учащиеся по очереди представляют свои работы), выставка - презентация изделий, подготовленных учащимися, с указанием цены изделия.

Этапы проведения деловой игры:

1 этап: Вводная часть. Показ видеороликов и презентаций по профессиям. Командам предлагается раздаточный материал – карточки – ассоциации распределить по профессиям: дизайнер, продавец, рекламодатель, предприниматель, конструктор, инженер, архитектор. Обсуждение профессий.

2 этап: Составление по командам коллективной композиции: замысел сюжета, выполнение эскиза, выбор материалов, выбор фона, оформление. Распределение ролей в командах: дизайнер, продавец, рекламодатель, предприниматель, конструктор, инженер, архитектор (каждому участнику может достаться 2-3 близкие по виду деятельности роли, например: дизайнер - архитектор). Презентация и обсуждение выполненных работ с точки зрения специалистов рассмотренных профессий. Совместное подведение итогов.

Игра «Палитра» (2 г.о. – раздел 3)

Цель: развивать цветовое восприятие, умение подбирать цвета и разные оттенки одного цвета.

Оборудование: цветовой круг, цветовые палитры и сочетания, наборы цветных карточек

Ход игры: игра проходит в нескольких вариантах: распределить все карточки на несколько групп по выданным схемам, чтобы в каждой группе были «аналогичные», «дополнительные (комплементарные)», «триада», «аналогово-комплементарные» «раздельно-комплементарные» цвета, распределить все карточки на тёплые и холодные, подобрать контрастные, непохожие тона. Затем учащимся предлагается выполнить работу в том или ином цветовом решении.

**Примерный план презентации индивидуальной творческой работы
(1 год обучения)**

- 1) тема и автор работы,
- 2) концепция (основная идея) модели,
- 3) описание технологии изготовления, используемые материалы, способы изготовления
- 4) где и кем может использоваться данная модель, для чего применяться
- 5) описание преимуществ модели
- 6) анализ – самоанализ (что получилось, не получилось)

**Примерный план презентации индивидуальной творческой работы
(2 год обучения)**

- 1) тема и автор работы,
- 2) концепция (основная идея) модели,
- 3) описание технологии изготовления, используемые материалы, способы изготовления
- 4) где и кем может использоваться данная модель, для чего применяться
- 5) описание преимуществ модели
- 6) анализ – самоанализ (что получилось, не получилось, пути устранения недостатков)
- 7) ответ на вопросы других учащихся, мнение (оценка) учащихся.