

УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕТСКИЙ САД № 95 «СНЕЖИНКА»
МБДОУ «ДС № 95 «СНЕЖИНКА»

663340, Россия, Красноярский край, город Норильск, район Кайеркан, улица Строительная, дом 1 «Е»
Телефон/ факс: (3919) 39 -09-75 e-mail: mdou95@norcom.ru

ПРИНЯТО:

Педагогическим советом
МБДОУ «ДС № 95 «Снежинка»
Протокол № 3 от «26» 04 2023

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом заведующего
МБДОУ «ДС № 95 «Снежинка»
№ 77 от «26» 04 2023

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ПЛАТНОГО ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО
ТЕХНИЧЕСКОМУ НАПРАВЛЕНИЮ
ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ 5-7 ЛЕТ
«Моделирование 3 Д ручкой»**

Срок реализации: 1 год

Составила: Полухина Ж.Ю.

Воспитатель 1 квалификационной категории.

Норильск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование разделов		Стр.
1	Целевой раздел	3
1.1	Пояснительная записка	3
1.1.1	Цель и задачи программы	4
1.1.2	Принципы и подходы к формированию Программы	4
1.1.3	Значимые для разработки и реализации Программы характеристики	5
1.2	Планируемые результаты	6
2.	Содержательный раздел	7
2.1	Кадровое обеспечение программы	7
2.2	Содержание образовательной программы	7
2.3	Описание форм, способов, методов и средств реализации программы образовательной деятельности	10
2.4	Календарно-тематическое планирование	11
3	Организационный раздел	12
3.1	Учебно-тематический план	12
3.2	Материально-техническое оборудование	12
	Литература	13

1.Целевой раздел

1.1.Пояснительная записка

Современный мир и научно-технический прогресс, который в нем преобладает, диктует новые требования к содержанию и организации образовательного процесса. В эпоху информационных технологий в образовательный процесс внедряется всё больше инноваций. Инновационные технологии предоставляют всем участникам образовательного процесса возможность в обогащении совместной деятельности, несущей развивающий характер и способствуют повышению познавательной мотивации воспитанников.

Дополнительная общеразвивающая программа «Моделирование 3Д ручкой» ориентирована на формирование у детей умений и навыков использования техники и материалов прикладной деятельности в процессе использования 3d-ручки, на развитие пространственного мышления, творческих способностей, эстетического восприятия, привитие трудолюбия, желание создать поделку своими руками и получить от этого радость. Освоение программного материала данного уровня предполагает получение воспитанниками первоначальных знаний в области моделирования, знакомит детей с новыми техническими средствами, технологиями, при этом ребенок привыкает к работе с высокотехнологичными устройствами.

Срок реализации программы кружка – 1 год.

Периодичность занятий: 1 раза в неделю, во второй половине дня, всего 27 занятия (с октября по апрель включительно).

Продолжительность занятия: 30 минут.

Форма проведения занятий: фронтальная.

Количество детей: 10 человек.

Актуальность данной программы определяется активным внедрением технологий 3D-моделирования во многие сферы деятельности (авиация, архитектура, машиностроение, и т.п.) и потребностью общества в дальнейшем развитии данных технологий. Программа направлена на получение практических навыков обучающимися в среде 3D-моделирования с помощью 3D ручки и получения продуктов проектов посредством 3D-моделей.

Новизна: Рисование 3D ручкой – новейшая технология творчества, в которой для создания объёмных изображений используется нагретый биоразлагаемый пластик. Застывающие линии из пластика можно располагать в различных плоскостях, становится возможным рисовать в пространстве, что способствует развитию пространственного воображения, приобретению навыков и простейших методов 3D-моделирования. Использование современного гаджета - 3-D ручки дает возможность увидеть объекты проектирования, в том виде, какими они являются в действительности.

Благодаря этому новому инструменту можно своими руками создавать новую реальность, потому что рисунки теперь можно не только рассматривать, но даже потрогать. И изображать можно не только плоские объекты, но и объемные фигуры. В процессе создания объемных изображений дети овладевают техникой рисования 3d ручкой, осваивают приёмы и способы конструирования целых объектов из частей, закрепляют понятие о форме и композиции, начинают создавать творческие индивидуальные работы.

Педагогическая целесообразность заключается в выявлении интереса детей к знаниям и оказание помощи в формировании устойчивого интереса к построению моделей с помощью аддитивных технологий (3D-ручки). В процессе создания моделей дети научатся объединять реальный мир с виртуальным, что будет способствовать развитию пространственного мышления, воображения.

Отличительными особенностями данной дополнительной образовательной программы являются:

- Развитие творческого мышления при создании 3-D моделей.
- Развитие образного, пространственного и логического мышления, внимания, восприятия, памяти, мелкой моторики рук.
- Углубление, закрепление и практическое применение элементарных знаний о геометрических фигурах.
- Анализ результатов и поиск новых решений при моделировании.
- Программа способствует развитию интереса к моделированию и конструированию.
- Программа вызывает у детей интерес к сотворчеству с педагогом и другими детьми при создании коллективных композиций.

Данная общеразвивающая программа соотносится с тенденциями развития дополнительного образования и согласно Концепции развития дополнительного образования способствует:

- созданию необходимых условий для личностного развития обучающихся, позитивной социализации;
- удовлетворению индивидуальных потребностей, обучающихся в интеллектуальном и творчеством развитии;
- формирование и развитие творческих способностей, выявление, развитие и поддержку талантливых детей.

Занятия проводятся в строгом соответствии с правилами техники безопасности. Учащиеся должны быть ознакомлены с основными её положениями.

1.1.1 Цель программы: создание организационно-педагогических условий для развития творческих и конструктивных способностей детей старшего дошкольного возраста через моделирование 3 д ручкой.

Задачи:

- формировать основные навыки по трехмерному моделированию посредством 3D ручки;
- Развивать интерес к изучению и практическому освоению 3 д моделирования с использованием 3 д ручки;
- Развивать творческий потенциал ребенка, его познавательную активность, конструктивные навыки по средством 3д-моделирования;
- Развивать пространственное, образное и логическое мышление, внимание, восприятие, память, мелкую моторику.
- Совершенствовать коммуникативные навыки детей с учетом индивидуального подхода при работе в паре, коллективе, распределение обязанностей;
- Способность к самообучению и умению организовывать свою поисковую деятельность.
- Воспитывать эмоционально-положительное отношение и устойчивый интерес к занятиям.
- Способствовать воспитанию настойчивости в достижении поставленной цели, трудолюбия, ответственности, дисциплинированности, аккуратности.

1.1.2 Принципы и подходы к формированию программы

Программа разработана как для ребят, проявляющих интерес и способности к моделированию, так и для тех, кому сложно определиться в выборе увлечения. Процесс обучения строится по принципу «от простого к сложному». С учетом цели и задач содержание образовательной программы реализуется поэтапно с постепенным усложнением заданий. В начале обучения у детей формируются начальные знания, умения и навыки, обучающиеся работают по образцу. На каждом занятии продолжается работа по усвоению нового и закреплению полученных знаний умений и навыков. На завершающем этапе обучения воспитанники могут работать по собственному замыслу над созданием собственного проекта и его реализации.

Обучающиеся могут изготавливать изделия, повторяя образец, внося в него частичные изменения или реализуя собственный замысел. Важно создать благоприятный психологический климат, одобрить и поддержать каждого ребенка. Оценка дается в словесной форме. В конце занятия подводятся итоги, обсуждаются полученные работы.

Таким образом, процесс обучения осуществляется от репродуктивного к частично-продуктивному уровню и к творческой деятельности.

Успешное проведение занятий достигается с соблюдением основных дидактических принципов: систематичности, последовательности, наглядности и доступности, при этом учитываются возрастные и индивидуальные особенности ребенка

Занятия построены на принципах обучения развивающего и воспитывающего характера:

- принцип взаимодействия и сотрудничества;

- принцип единства развития, обучения и воспитания;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип доступности;
- принцип наглядности;
- принцип целенаправленности,
- принцип комплексного подхода.
- принцип индивидуальности,
- принцип результативности.

Приоритетная образовательная область: познавательное развитие.

Интеграция образовательных областей: познавательное развитие, речевое развитие, художественно-эстетическое развитие.

Программа позволяет использовать в работе интеграцию разнообразных видов деятельности детей: игровая, продуктивная, коммуникативная, трудовая и познавательная.

Данная программа направлена на:

- создание условий для развития личности ребенка;
- развитие мотивации личности ребенка к познанию и творчеству;
- обеспечение эмоционального благополучия ребенка;
- создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка, его интеграции в системе мировой и отечественной культур;
- целостность процесса психического и физического, умственного и духовного развития личности ребенка.

Программа обеспечивает следующие психолого-педагогические условия:

- 1) формирование и поддержка положительной самооценки детей, уверенности в собственных возможностях и способностях;
- 2) использование в образовательной деятельности форм и методов работы с детьми, соответствующих их возрастным и индивидуальным особенностям;
- 3) построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого ребенка и учитывающего социальную ситуацию его развития;
- 4) поддержка взрослыми положительного, доброжелательного отношения детей друг к другу и взаимодействия детей друг с другом в разных видах деятельности;
- 5) поддержка инициативы и самостоятельности детей в специфических для них видах деятельности;
- 6) возможность выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения.

Усвоение материала контролируется при помощи педагогического наблюдения за выполнением практических заданий и работ.

Итогом реализации Программы является выставка творческих работ с подведением итогов обучения.

1.1.3 Значимые для разработки и реализации Программы характеристики **Возраст детей и срок реализации программы**

Курс программы «Моделирование 3Д ручкой» рассчитан на 1 год при проведении занятий по 1 в неделю (общий объём – 27 занятий в год).

Программа рассчитана на детей старшего дошкольного возраста 5-7 лет

Возрастные и индивидуальные особенности детей 5 – 6 лет

Возраст 5-6 лет - это старший дошкольный возраст. Он является очень важным возрастом в развитии познавательной сферы ребенка, интеллектуальной и личностной. Его можно назвать базовым возрастом, когда в ребенке закладываются многие личностные качества, формируется образ «Я», половая идентификация. В этом возрасте дети имеют представление о своей гендерной принадлежности по существенным признакам. Важным показателем этого возраста 5-6 лет является оценочное отношение ребенка к себе и другим. Дети могут критически относиться к некоторым своим недостаткам, могут давать личностные характеристики своим сверстникам, подмечать отношения между взрослыми или взрослым и ребенком. 90% всех черт личности ребенка закладывается в возрасте 5-6 лет. Очень важный возраст, когда мы можем понять, каким будет человек в будущем.

Ведущая потребность в этом возрасте – потребность в общении и творческая активность. Общение детей выражается в свободном диалоге со сверстниками и взрослыми, выражении своих чувств и намерений с помощью речи и неречевых средств (жестов, мимики). Творческая активность проявляется во всех видах деятельности, необходимо создавать условия для развития у детей творческого потенциала. Ведущая деятельность – игра, в игровой деятельности дети уже могут распределять роли и строить своё поведение, придерживаясь роли. Игровое взаимодействие сопровождается речью. С 5 лет ребёнок начинает адекватно оценивать результаты своего участия в играх соревновательного характера. Удовлетворение полученным результатом начинает доставлять ребёнку радость, способствует эмоциональному благополучию и поддерживает положительное отношение к себе. Ведущая функция – воображение, у детей бурно развивается фантазия. Воображение – важнейшая психическая функция, которая лежит в основе успешности всех видов творческой деятельности человека. Детей необходимо обучать умению планировать предстоящую деятельность, использовать воображение для развития внутреннего плана действий и осуществлять внешний контроль посредством речи.

В 5-6 лет ребенок как губка впитывает всю познавательную информацию. Научно доказано, что ребенок в этом возрасте запоминает столько материала, сколько он не запомнит потом никогда в жизни. В познавательной деятельности

продолжает совершенствоваться восприятие цвета, формы и величины. Дети называют не только основные цвета, но и их оттенки, знают формы. В этом возрасте ребенку интересно все, что связано с окружающим миром, расширением его кругозора. Лучшим способом получить именно научную информацию является чтение детской энциклопедии, в которой четко, научно, доступным языком, ребенку описывается любая информация об окружающем мире. Ребенок получит представление о космосе, древнем мире, человеческом теле, животных и растениях, странах, изобретениях и о многом другом. Это период наивысших возможностей для развития всех познавательных процессов: внимания, восприятия, мышления, памяти, воображения. Для развития всех этих процессов усложняется игровой материал, он становится логическим, интеллектуальным, когда ребенку приходится думать и рассуждать. Конструктор хорошо развивает логическое мышление. Здесь важным моментом является складывание по схеме – образцу, начиная с простых узоров. Кубики, различные головоломки, мозаику необходимо выкладывать по картинке, ориентируясь на цвет, форму, величину. В логических играх ребенок должен увидеть последовательность, проследить логическую закономерность и обосновать.

В играх на логику прослеживается и личностный аспект дошкольника. Правильно решив упражнение, ребенок радуется, чувствует уверенность в себе и желание побеждать. Есть дети, которые сдаются, не верят в свои силы и задача родителей выработать у ребенка стремление победить. Важно, ребенок должен знать, что «Я могу». Необходимо прививать интерес к размышлению и рассуждению, поиску решений, научить испытывать удовольствие от прилагаемых усилий и получаемого результата. Важно, чтобы детям сопутствовал успех.

Главное, в развитии детей 5-6 лет – это их познавательное развитие, расширение кругозора. И все игры, направленные на это дадут хороший результат. Не отвечайте односложно – «да» или «нет». Отвечайте ребенку развернуто, спрашивайте его мнение, заставляйте думать и рассуждать. А почему сейчас зима? Докажи. А почему в лесу нельзя разводить костер. Обоснуй. У детей много неосознанной информации в голове, задача взрослых им в этом помочь.

Внимание:

- - выполнить задание, не отвлекаясь в течение 10-12 минут, наблюдается переход от непроизвольного к произвольному вниманию;
- - находить 5-6 отличий между предметами, выполнять задания по предложенному образцу, находить пары одинаковых предметов – это концентрация внимания;

Память:

- - запоминать 6-8 картинок в течение 1-2 минут;
- - рассказывать наизусть несколько стихотворений;
- - пересказать близко к тексту прочитанное произведение;

Мышление:

- - определять последовательность событий;
- - складывать разрезанную картинку из 9 частей;
- - находить и объяснять несоответствия на рисунках;
- - находить и объяснять отличия между предметами и явлениями;
- - находить среди предложенных 4 предметов лишний, объяснять свой выбор.

Математика

- Счет в пределах 10, знакомство с цифрами.
- Правильно пользуется количественными и порядковыми числительными (в пределах 10), отвечает на вопросы: «Сколько?». «Который по счету?»
- Уравнивает неравные группы предметов двумя способами.
- Сравнивает предметы (по длине, ширине, высоте, толщине); проверяет точность определенным путем наложения или приложения.
- Выражает местонахождение предмета по отношению к себе, к другим предметам.
- Знает некоторые характерные особенности знакомых геометрических фигур.
- Называет утро, день, вечер, ночь; имеет представление о смене частей суток.
- Называет текущий день недели.

Развитие речи

- Имеет достаточно богатый словарный запас.
- Может участвовать в беседе, высказывать свое мнение.
- Составляет по образцу рассказ по сюжетной картине, по набору картинок; последовательно, без существенных пропусков пересказывает небольшие литературные произведения.
- Определяет место звука в слове. Обучение чтению необходимо начинать с формирования фонематического анализа слова.

Познание

- Различает и называет виды транспорта, предметы, облегчающие труд человека в быту.
- Классифицирует предметы, определяет материалы, из которых они сделаны.
- Знает название родного города, страны, ее столицы, домашний адрес.
- Знает о взаимодействии человека с природой в разное время года.
- Знает о значении солнца, воздуха, воды для человека, животных, растений.
- Бережно относится к природе.

Чтение художественной литературы

- Знает стихотворения, считалки, загадки.
- Называет жанр произведения.
- Драматизирует небольшие сказки, читает по ролям стихотворения.
- Называет любимого детского автора, любимые сказки и рассказы.

В изобразительной деятельности 5 – 6 летний ребёнок свободно может изображать предметы круглой, овальной, прямоугольной формы, обычно рисунки представляют собой схематические изображения различных предметов, дети любят рисовать, лепить. Дети успешно справляются с вырезыванием предметов прямоугольной и круглой формы, умение вырезывать по контуру –

один из показателей готовности к школе.

В развитии эмоциональной сферы необходимо формировать позитивное эмоциональное отношение к самому себе и своему имени, к членам своей семьи, к друзьям, учить детей сопереживать, помогать по мере возможности, заботиться о младших. Ребёнок может произвольно управлять своим поведением, а также процессами внимания и запоминания, эмоциональными реакциями.

Возраст 6-7 лет.

В подготовительной к школе группе завершается дошкольный возраст. Его основные достижения связаны с освоением мира вещей как предметов человеческой культуры; дети осваивают формы позитивного общения с людьми; развивается половая идентификация, формируется позиция школьника.

Социальное развитие:

- дети 6 лет уже умеют общаться со сверстниками и взрослыми, знают основные правила общения;
- хорошо ориентируются не только в знакомой, но и в незнакомой обстановке;
- способны управлять своим поведением (знают границы дозволенного, но нередко экспериментируют, проверяя, нельзя ли расширить эти границы);
- стремятся быть хорошими, первыми, очень огорчаются при неудаче;
- тонко реагируют на изменение отношения, настроения взрослых.

Организация деятельности:

- дети шестилетнего возраста способны воспринимать инструкцию и по ней выполнять задание, но даже если поставлены цель и четкая задача действий, то они все еще нуждаются в организующей помощи,
- могут планировать свою деятельность, а не действовать хаотично, методом проб и ошибок, однако алгоритм сложного последовательного действия самостоятельно выработать еще не могут,
- ребята способны сосредоточенно, без отвлечения работать по инструкции 10-15 минут, затем им требуется небольшой отдых или изменение вида деятельности,
- способны оценить в общем качество своей работы, при этом ориентированы на положительную оценку и нуждаются в ней,
- способны самостоятельно исправить ошибки и вносить коррекцию по ходу деятельности.

Речевое развитие:

- способны правильно произносить все звуки родного языка,
- способны к простейшему звуковому анализу слов,
- обладают хорошим словарным запасом (3,5 – 7 тысяч слов).
- грамматически правильно строят предложения,

- умеют самостоятельно пересказать знакомую сказку или составить рассказ по картинкам и любят это делать,
- свободно общаются со взрослыми и сверстниками (отвечают на вопросы, задают вопросы, умеют выражать свою мысль,
- способны передавать интонацией различные чувства, речь богата интонационно,
- способны использовать все союзы и приставки, обобщающие слова, придаточные предложения

Интеллектуальное развитие:

- дети шестилетнего возраста способны к систематизации, классификации и группировке процессов, явлений, предметов, к анализу простых причинно-следственных связей,
- они проявляют самостоятельный интерес к животным, к природным объектам и явлениям, наблюдательны, задают много вопросов,
- с удовольствием воспринимают любую новую информацию,
- имеют элементарный запас сведений и знаний об окружающем мире, быте, жизни.

Развитие внимания:

- шестилетки способны к произвольному вниманию, однако устойчивость его еще не велика (10—15 минут) и зависит от условий и индивидуальных особенностей ребенка.

Развитие памяти и объема внимания:

- количество одновременно воспринимаемых объектов не велико (1 – 2),
- преобладает произвольная память, продуктивность произвольной памяти резко повышается при активном восприятии,
- дети способны к произвольному запоминанию (умеют принять и самостоятельно поставить задачу и проконтролировать ее выполнение при запоминании как наглядного, так и словесного материала; значительно легче запоминают наглядные образы, чем словесные рассуждения),
- способны овладеть приемами логического запоминания (смысловое соотнесение и смысловая группировка), не способны быстро и четко переключать внимание с одного объекта, вида деятельности и т. п. на другой.

Развитие мышления:

- наиболее характерно наглядно-образное и действенно-образное мышление,
- доступна логическая форма мышления.

Зрительно-пространственное восприятие:

- способны различать расположение фигур, деталей в пространстве и на плоскости (над — под, на — за, перед — возле, сверху — внизу, справа — слева и т. п.);

- способны определять и различать простые геометрические фигуры (круг, овал, квадрат, ромб и т. п.),
- способны различать и выделять буквы и цифры, написанные разным шрифтом;
- способны мысленно находить часть от целой фигуры, достраивать фигуры по схеме, конструировать фигуры (конструкции) из деталей.
- **Зрительно-моторные координации:**
- способны срисовывать простые геометрические фигуры, пересекающиеся линии, буквы, цифры с соблюдением размеров, пропорций, соотношения штрихов. Однако, здесь еще много индивидуального: то, что удается одному ребенку, может вызвать трудности у другого.

Слухо-моторные координации:

- способны различать и воспроизводить несложный ритмический рисунок;
- способны выполнять под музыку ритмичные (танцевальные) движения.

Развитие движений:

- дети уверенно владеют элементами техники всех бытовых движений;
- способны к самостоятельным, точным, ловким движениям, производимым под музыку в группе детей;
- способны освоить и правильно реализовать сложнокоординированные действия при ходьбе на лыжах, катании на коньках, велосипеде и т. п.;
- способны выполнять сложнокоординированные гимнастические упражнения, способны к координированным движениям пальцев, кисти руки при выполнении бытовых действий, при работе с конструктором, мозаикой, при вязании и т. п.,
- способны к выполнению простых графических движений (вертикальных, горизонтальных линий, овалов, кругов и т. п.);
- способны овладеть игрой на различных музыкальных инструментах.

Личностное развитие, самосознание, самооценка:

- способны осознавать свое положение в системе отношений со взрослыми и сверстниками, стремятся соответствовать требованиям взрослых, стремятся к достижениям в тех видах деятельности, которые они выполняют;
- самооценка в разных видах деятельности может существенно отличаться,
- не способны к адекватной самооценке. Она в значительной степени зависит от оценки взрослых (педагога, воспитателей, родителей).

Мотивы поведения:

- интерес к новым видам деятельности;
- интерес к миру взрослых, стремление быть похожим на них;
- проявляют познавательные интересы;

- устанавливают и сохраняют положительные взаимоотношения со взрослыми и сверстниками.

Произвольность:

- способны к волевой регуляции поведения (на основе внутренних побуждений и установленных правил),
- способны проявить настойчивость, преодолевать трудности.

В этом возрасте дети уже могут освоить сложные формы сложения из листа бумаги и придумывать собственные, но этому их нужно специально обучать. Данный вид деятельности не просто доступен детям — он важен для углубления их пространственных представлений.

Дети подготовительной к школе группы в значительной степени освоили конструирование из строительного материала. Они свободно владеют обобщенными способами анализа как изображений, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки. Дети быстро и правильно подбирают необходимый материал. Они достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будет осуществляться постройка, и материал, который понадобится для ее выполнения; способны выполнять различные по степени сложности постройки как по собственному замыслу, так и по условиям.

К концу дошкольного возраста ребенок обладает высоким уровнем познавательного и личностного развития, что позволяет ему в дальнейшем успешно учиться в школе.

1.2. Планируемые результаты

К концу года обучения у детей сложится интерес к изобразительной деятельности, моделированию и конструированию, положительное эмоциональное отношение к ней, что позволит детям создавать разнообразные изображения и модели как по заданию, так и по собственному замыслу, развитие творческого воображения и высших психических функций.

Познавательные универсальные учебные действия

Дети будут знать и применять:

- безопасные приемы работы с инструментами и материалами;
- основные правила создания трехмерной модели.
- принципы работы с 3D-ручкой;
- способы соединения и крепежа деталей;
- способы и приемы моделирования;
- закономерности симметрии и равновесия.

Дети будут уметь:

- анализировать объект, выделять целое и частности
- создавать в плоскости, на плоскости и в пространстве 3D-ручкой изделия различной сложности и композиции из пластика по трафарету, схеме, разверстки;
- изменять и редактировать объекты или их отдельные элементы;
- объединять созданные объекты в функциональные группы;
- в процессе моделирования самостоятельно планировать предстоящие действия;
- анализировать результаты собственной продуктивной деятельности и поиск эффективных решений в процессе моделирования
- сформируется потребность в совместной продуктивной деятельности со взрослыми и сверстниками.

У детей усваиваются:

- образное пространственное мышление, творческое воображение;
- мелкую моторику;
- художественный вкус.

2. Содержательный раздел

2.1. Кадровое обеспечение программы

Данную программу осуществляет воспитатель имеющие диплом о среднем специальном образовании по специальности «Преподавание в начальных классах», диплом о профессиональной переподготовке по программе «Педагогика и психология (дошкольное образование), квалификация «Воспитатель дошкольного образования)», а также первую квалификационную категорию.

2.2. Содержание образовательной программы

При проведении занятия выполняются санитарно-гигиенические нормы. Занятия в учебном кабинете предполагают наличие здоровьесберегающих технологий: организационных моментов, динамических пауз, коротких перерывов.

Программа включает в себя теоретические и практические занятия. На каждом занятии проводятся физкультминутки (дыхательные упражнения, упражнения для глазных мышц).

Каждое занятие состоит из теоретической и практической части. Основное время уделяется самостоятельной работе ребенка. В начале занятия проводится беседа с детьми о правилах техники безопасности при работе с 3-D ручками, о бережном отношении к имуществу, рациональном и экономном расходовании материалов, бережном отношении к своему и чужому труду, культуре поведения на занятии.

3. Структура занятия

Этапы занятия	Длительность
Организационный момент (подготовка рабочего места)	3 минуты
Инструктаж по технике безопасности	2 мин
Игровая мотивация к учебной и познавательной деятельности	1 мин
Теоретический блок: знакомство с образцом готовой поделки, демонстрация и объяснение способа выполнения работы	5 минут
Обсуждение, поэтапное планирование выполнения работы,	3 мин
Динамическая пауза (физкультминутка, упражнения для глазных мышц, дыхательные упражнения)	2 мин
Практическая работа с устройством 3D ручкой Оказание индивидуальной помощи	12 минут
Подведение итогов. Рефлексия	2 мин

3.1. Описание форм, способов, методов и средств реализации программы образовательной деятельности

Основной формой занятия является учебно-практическая деятельность

Формы проведения занятий:

- фронтальный -одновременная работа со всеми детьми;
- индивидуально-фронтальный-чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой-организация работы в подгруппы, парами;
- индивидуальный- индивидуальное выполнение заданий, решение проблем

Способ организации деятельности на занятии:

- групповая
- коллективная (составление общего макета, композиции)

Основные методы и приемы организации образовательного

В работе используются методы обучения:

- вербальный (инструктажи, беседы, разъяснения; беседа, рассказ, сообщение);
- наглядный (фотоматериалы по 3D-моделированию, показ педагога приемов работы, использование интернет-ресурсов и т.д.);
- практический (выполнение практических заданий);
- самостоятельной работы
- инновационные методы (поисково-исследовательский);
- стимулирование (участие в конкурсах, организация персональных выставок).

Основные методы обучения в рамках программы «Моделирование 3D-ручкой»

- 1) Познавательный (восприятие, осмысление и запоминание

- учащимися нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);
- 2) Метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей);
 - 3) Эвристический (метод творческой деятельности, создание творческих моделей и т.д.);
 - 4) Проблемный (постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения обучающимися);
 - 5) Репродуктивный (воспроизводство знаний и способов деятельности, создание моделей по образцу, беседа, упражнения по аналогу);
 - 6) Частично-поисковый (решение проблемных задач с помощью педагога);
 - 7) Контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий)

2.4 Календарно-тематическое планирование

мес яц	Тема занятия	Задачи	Содержание занятия	Коли честв о часов
октябрь	1. Вводное занятие «Волшебный мир 3D ручки» (2.10)	Вызвать у дошкольников интерес к деятельности. Познакомить с устройством, особенностями и функциональными возможностями 3D ручки. Познакомить с правилами техники безопасности при работе с 3D ручкой.	История создания 3D ручки. Конструкция, основные элементы устройства 3D ручки. Правила и техника безопасности при работе с 3D ручкой Демонстрация возможностей, устройство 3D ручки Проведение опроса детей об их опыте работы с 3D-ручкой	1 час
	2. Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой. Общие понятия и представления о линиях (09.10)	Формировать практические умения при работе с инструментом: держать 3D ручку в руке; развивать навыки подачи пластика, его извлечения; развивать цветовое восприятие; упражнять в выполнении прямых,	Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности теоретическая часть: Понятие цвета, сочетаний; эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой. Объяснение нового материала Практическая часть: Первое самостоятельное использование 3D-ручки, самостоятельная	1 час

		ломанных, замкнутых кривых линий; продолжить учить соблюдать правила техники безопасности при 3D моделировании;	замена пластика в 3D-ручке, рисование прямых, ломанных, замкнутых кривых линий. Анализ выполненных работ.	
3. Создание плоских геометрических фигур, с использованием шаблона (16.10)	Познакомить с простым моделированием предметов, с значением чертежа. Развивать умения держать 3D ручку в руке; развивать навыки подачи пластика, его извлечения; развивать цветовое восприятие; упражнять в выполнении прямых, ломанных, замкнутых кривых линий при рисовании простой фигуры (квадрат, круг, треугольник); закреплять правила техники безопасности при использовании 3D ручки.	Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности теоретическая часть: геометрическая основа строения формы предметов. Объяснение нового материала, демонстрация работы. Планирование последовательности выполнения практической работы. Практическая часть: подготовка к работе 3D-ручки, рисование простой фигуры (квадрат, круг, треугольник) по чертежу. Анализ выполненных работ.	1 час	
4. Создание плоских геометрических фигур, с использованием шаблона, заполнение межлинейного пространства (23.10)	Познакомить со способами заполнения межлинейного пространства. Закреплять правила техники безопасности при использовании 3D ручки. Развивать практические навыки работы с инструментом 3D ручка в руке; развивать цветовое восприятие; упражнять в рисовании простой фигуры (квадрат, круг,	Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Объяснение нового материала: способы заполнения межлинейного пространства, демонстрация работы. Планирование последовательности выполнения практической работы. Практическая часть: подготовка к работе 3D-ручки. Отработка техники рисования на трафаретах геометрических предметов фигуры (квадрат, круг, треугольник; создание	1 час	

		треугольник) по чертежу, в выполнении прямых, ломанных замкнутых кривых линий.	контурных рисунков; заполнение межлинейного пространства. Анализ выполненных работ.	
5. Моделирование плоских предметов «Осенний лист» (30.10)	Познакомить с простым моделированием предметов по трафарету. Закреплять правила техники безопасности при использовании 3D ручки. Развивать практические навыки работы с инструментом 3D ручка; развивать цветовое восприятие; упражнять в рисовании простой фигуры (контур, заполнение межлинейного пространства, прямыми и ломанными линиями)	Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Объяснение нового материала: познакомить с простым моделированием фигуры, техника рисования на плоскости, нанесение рисунка на шаблон Показ и обсуждение образца. Планирование последовательности выполнения практической работы. Практическая часть: подготовка к работе 3D-Ручки. Моделирование осенних листьев по готовому шаблону, выполнение линий разных видов заполнение межлинейного пространства. Анализ выполненных работ	1 час	
6. Моделирование плоских предметов «Волшебство цветка» (06.11)	Закреплять правила техники безопасности при использовании 3D ручки. Развивать практические навыки работы с инструментом 3D ручка; развивать цветовое восприятие; упражнять в технике рисования на плоскости предмета (замыкание линии контура в кольцо, заполнение межлинейного пространства).	Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Теоретическая часть: Показ образца, обсуждение техники выполнения работы. Планирование последовательности выполнения практической работы. Практическая часть: подготовка к работе 3D-Ручки, выбор шаблонов, тренировка рисования ручкой на плоскости, выполнение работы с использованием полученных умений. Анализ выполненных работ.	1 час	

	7. Моделирование плоских предметов «Кошка» (13.11)	Закреплять правила техники безопасности при использовании 3D ручки. Развивать практические навыки работы с инструментом 3D ручка; развивать цветовое восприятие; упражнять в технике рисования на плоскости предмета (контур, рисование прямых, ломанных линий, заполнение межлинейного пространства).	Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Теоретическая часть: Показ образца, обсуждение техники выполнения работы. Планирование последовательности выполнения практической работы. Практическая часть: подготовка к работе 3D-Ручки, отработка навыков рисования на плоскости: нанесение рисунка по контуру на трафарет, прямых и ломанных линий, заполнение межлинейного пространства. Анализ выполненных работ	1 час
	8. Творческая мастерская Моделирование плоских предметов «Брелочки, магнитики» (20.11)	Закреплять правила техники безопасности при использовании 3D ручки. Развивать практические навыки работы с инструментом 3D ручка; развивать цветовое восприятие; упражнять в технике рисования на плоскости предмета (контур, рисование линий разного вида, заполнение межлинейного пространства).	Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Теоретическая часть: Показ фотоматериалов готовых работ, обсуждение техники выполнения работы. Планирование последовательности выполнения практической работы. Практическая часть: подготовка к работе 3D-Ручки, создание плоских моделей по трафарету по выбору детей. Отработка навыков нанесения рисунка на шаблон. Выполнение линий разных видов, заполнения межлинейного пространства. Анализ выполненных работ	1 час
	9. Моделирование плоских предметов на плоскости и в пространстве	На первом занятии познакомить с техникой рисования моделей состоящих из двух частей, значением схемы.	Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Теоретическая часть: Показ образца, обсуждение техники выполнения работы.	1 час

<p>«В лесу родилась елочка» (27.11)</p>	<p>Дифференцирование предметов по величине (большой, средний, маленький), по форме (треугольники)</p>	<p>Планирование последовательности выполнения практической работы Практическая часть: подготовка к работе 3D-Ручки, нанесение деталей рисунка на шаблон. Отработка выполнение линий разных видов, заполнения межлинейного пространства. Анализ выполненных работ на первом этапе.</p>	
<p>10. Моделирование «В лесу родилась елочка»-2 занятие (04.12)</p>	<p>Познакомить со способами присоединения. Приемами дорисовки предмета в пространстве.</p>	<p>Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Теоретическая часть: Демонстрация педагогом способов присоединения готовых деталей. дорисовка модели в пространстве. Планирование последовательности выполнения практической работы Практическая часть: подготовка к работе 3D-Ручки. Сборка и оформление готовой работы. Анализ готовых работ .</p>	<p>1 час</p>
<p>11. Творческая мастерская «Новогодние украшения» (игрушки-подвески на елку, декор для помещения-снежинки) – свободная творческая деятельность - 1 занятие (11.12)</p>	<p>Закреплять правила техники безопасности при использовании 3D ручки. Закреплять навыки работы с 3D ручкой, техники рисования на плоскости и в пространстве. Развивать творческий потенциал, познавательную активность Совершенствовать коммуникативные навыки детей, умение работать в команде.</p>	<p>Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Теоретическая часть: Показ фотоматериалов, выбор моделей для новогоднего украшения, обсуждение техники выполнения работы. Планирование последовательности выполнения практической работы Практическая часть: подготовка к работе 3D-Ручки, нанесение деталей рисунка на шаблон. Отработка выполнение линий разных видов, заполнения межлинейного пространства.</p>	<p>1 час</p>

			Анализ выполненных работ на первом этапе.	
12.Творческая мастерская «Новогодние украшения» (игрушки-подвески на елку, декор для помещения-снежинки) – 2 занятие. (18.12)	Закреплять правила техники безопасности при использовании 3D ручки. Закреплять навыки работы с 3D ручкой, техники рисования на плоскости и в пространстве, способы присоединения деталей.	Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Планирование последовательности выполнения практической работы, обсуждение этапов работы. Практическая часть: сборка, дорисовка и оформление готовой работы. Рефлексия: украшение помещения.	1 час	
13.Моделирование объемной 3D модели из плоских геометрических деталей. «Новогодняя звезда» -1 занятие (25.12)	Познакомить с техникой выполнения объемных моделей из плоских геометрических фигур. Формировать умение анализировать пропорции и формы предметов, выделять его части. Продолжать знакомить со схемами, ее назначением. Закреплять понятие «форма».	Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Теоретическая часть: Геометрическая основа строения формы предметов. Демонстрация чертежа: его значение, последовательность работы, особенности заполнения межлинейного пространства, цветовое решение. Планирование последовательности выполнения практической работы, обсуждение этапов работы Практическая часть: Создание отдельных деталей: нанесение рисунка на шаблоны, заполнение межлинейного пространства. Сборка и оформление готовой модели. Анализ выполненных работ на первом этапе.	1 час	
14.Моделирование объемной 3D модели из плоских геометрических	Отрабатывать навыки работы с 3D ручкой, технику рисования на плоскости и в пространстве, сборки модели по чертежу,	Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Теоретическая часть: рассматривание схемы последовательности сборки	1 час	

	их деталей. «Новогодняя звезда» -2 занятие (15.01)	способы присоединения деталей.	модели. Планирование последовательности выполнения практической работы, обсуждение этапов работы. Практическая часть: сборка, дорисовка и оформление готовой работы. Анализ готовых работ.	
	15.Моделирование сложных 3D моделей из объёмных геометрических фигур. «Снеговик» - 1 занятие (работа в подгруппах) (22.01)	Познакомить с техникой выполнения трехмерной объемной фигуры. особенности заполнения межлинейного пространства, Закреплять понятие форма. Формировать умение рисовать на объемной плоскости (шар), моделировать шар из двух частей. Дифференцирование предметов по величине: шар большой, средний, маленький. Отрабатывать навыки работы с 3D ручкой, рисование и замыкание округлых линий, способы заполнения межлинейного пространства.	Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Теоретическая часть: Показ образца объемной модели снеговика, геометрическая основа строения формы предметов, особенности выполнения объёмных моделей. Планирование последовательности выполнения практической работы и ее этапов, объединение в подгруппы и обсуждение выполнения части работы каждым участником. Практическая часть: Создание объёмной формы шара (большой, средний, маленький), нанесение рисунка на плоскость (морковь, головной убор, руки-веточки). Анализ выполненных работ на первом этапе.	1 час
	16.Моделирование сложных 3D моделей из объёмных геометрических фигур. «Снеговик» - 2 занятие (работа в	Закреплять навыки работы с 3D ручкой. Закреплять навыки сборки и оформления работы. Совершенствовать коммуникативные навыки детей, умение работать в команде.	Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности. Планирование последовательности выполнения практической работы и ее этапов, объединение в подгруппы и обсуждение выполнения части работы каждым участником. Практическая часть: сборка	1 час

подгруппах) (29.01)		объёмной модели снеговика, присоединение отдельных плоских деталей (морковь, головной убор, руки-веточки). Анализ выполненных работ.	
17. Моделирование объёмной 3D модели «Самолет», «Вертолет», «Велосипед» из плоских деталей по выбору детей 1 занятие (05.02)	Развивать умение создавать объёмные модели из плоских геометрических фигур по схемам. Закреплять понятие «форма». Развивать умение анализировать пропорции и формы предметов, выделять его части. Отрабатывать навыки работы с 3Д ручкой, технику рисования на плоскости.	Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Теоретическая часть: Показ фотоматериалов объёмной модели самолета, геометрическая основа строения предметов, особенности выполнения объёмной модели. Планирование последовательности выполнения практической работы по трафаретам. Практическая часть: рисование отдельных деталей, заполнение межлинейного пространства. Анализ выполненной работы на первом этапе.	1 час
18. Моделирование объёмной 3D модели «Самолет», «Вертолет», «Велосипед» из плоских деталей 2 занятие (12.02)	Развивать умение последовательно собирать объёмные модели из плоских геометрических фигур по схемам. Закреплять навыки работы с 3Д ручкой, способы присоединения, дорисовывания элементов в пространстве.	Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Теоретическая часть: Рассматривание последовательной схемы сборки транспорта. Планирование последовательности выполнения практической работы. Практическая часть: сборка модели, присоединение деталей, оформление работы отдельными элементами. Анализ выполненной работы.	1 час
19. Творческая мастерская Моделирование плоских предметов из одной или нескольких	Закреплять правила техники безопасности при использовании 3Д ручки. Закреплять навыки работы с 3Д ручкой, техники рисования на плоскости	Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Теоретическая часть: Показ фотоматериалов готовых работ, обсуждение техники выполнения работы.	1 час

	<p>деталей по выбору детей. «Подарок для папы» (19.02)</p>	<p>и в пространстве, способы присоединения деталей. Воспитывать внимательное отношение к близким, способствовать проявлению желания у детей сделать приятное близким людям.</p>	<p>Планирование последовательности выполнения практической работы. Практическая часть: создание плоских моделей по трафарету по выбору детей. Отработка навыков нанесения рисунка на шаблон. Выполнение линий разных видов, заполнения межлинейного пространства, способа присоединения. Анализ выполненных работ</p>	
	<p>20. Моделирование объемной 3Д модели из плоских деталей «Украшение для мамы» (колье, браслет и т.д.) по выбору детей 1 занятие (26.02)</p>	<p>Совершенствование навыка работы с 3Д ручкой, техники рисования плоскостных предметов из частей по трафарету на плоскости и в пространстве, способов заполнения межлинейного пространства. Воспитывать внимательное отношение к близким, способствовать проявлению желания у детей сделать приятное близким людям.</p>	<p>Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Теоретическая часть: Показ фотоматериалов, трафаретов, геометрическая основа строения предметов, особенности выполнения объёмной модели. Планирование последовательности выполнения практической работы по трафаретам. Практическая часть: рисование отдельных деталей, заполнение межлинейного пространства. Анализ выполненной работы на первом этапе.</p>	<p>1 час</p>
	<p>Моделирование объемной 3Д модели из плоских деталей «Украшение для мамы» (колье, браслет и т.д.) по выбору детей 2 занятие</p>	<p>Закреплять умение последовательно собирать объемные модели из плоских геометрических фигур по схемам. Закреплять навыки работы с 3Д ручкой, способы присоединения, дополнение моделей мелкими деталями.</p>	<p>Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Теоретическая часть: Рассмотрение последовательной схемы сборки украшения. Планирование последовательности выполнения практической работы. Практическая часть: сборка модели, присоединение деталей, дополнение работы отдельными</p>	<p>1 час</p>

	(04.03)		элементами. Анализ выполненной работы.	
	<p>Моделирование объемных предметов на плоскости и в пространстве</p> <p>· Макет «Наш город»- коллективная работа 1 занятие (11.03)</p>	<p>Совершенствование навыка работы с 3Д ручкой. Закреплять техники рисования плоскостных предметов из частей по трафарету на плоскости и в пространстве, способов заполнения межлинейного пространства.</p> <p>Развивать творческий потенциал, познавательную активность.</p> <p>Совершенствовать коммуникативные навыки, работать в команде, договариваться, помогать друг другу.</p>	<p>Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Обсуждение макета «Наш город»: модели жилых домов, деревья, здания социальной значимости, машины, птицы. люди и т.д. Рассматривание трафаретов, схем или выполнения чертежа по собственному замыслу.</p> <p>Геометрическая основа строения формы предметов</p> <p>Планирование последовательности выполнения практической работы и ее этапов.</p> <p>объединение в пары или подгруппы (в зависимости от сложности модели), обсуждение выполнения части работы каждым участником.</p> <p>Практическая часть: Создание отдельных деталей модели. Анализ выполненных работ на первом этапе.</p>	1 час
	<p>Моделирование объемных предметов на плоскости и в пространстве</p> <p>· Макет «Наш город»- коллективная работа 2 занятие (18.03)</p>	<p>Закреплять умение последовательно собирать объемные модели из плоских геометрических фигур по схемам. Закреплять навыки работы с 3Д ручкой, способы присоединение, дополнение моделей мелкими деталями.</p>	<p>Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности</p> <p>Теоретическая часть: Обсуждение последовательной сборки модели из готовых деталей.</p> <p>Планирование последовательности выполнения практической работы.</p> <p>Практическая часть: составление изделия из готовых деталей, дополнение модели мелкими деталями, составление макета. Анализ выполненной работы.</p>	1 час

	<p>Творческая мастерская. Моделирование объемных предметов с разным уровнем сложности. Создание авторских моделей «Мультишный мир» (25.03)</p>	<p>Познакомить с техникой выполнения шаблонов, чертежей. Закреплять их значение для выполнения моделей. Закреплять понятие формы, умение выбирать цветовую гамму. Развивать творческий потенциал, познавательную активность.</p>	<p>Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Теоретическая часть: Показ и объяснение выполнения чертежа или шаблона для выполнения авторской модели мультишного героя. Осуждение последовательного выполнения практической работы. Практическая работа; выполнения шаблона. Анализ выполненной работы на первом этапе.</p>	<p>1 час</p>
	<p>Творческая мастерская. Моделирование объемных предметов с разным уровнем сложности. Создание авторских моделей «Мультишный мир» (01.04)</p>	<p>Совершенствовать навыки работы с 3д ручкой, технические навыки выполнения 3Д моделей. Цветовое решение. Развивать творческие способности, воображение.</p>	<p>Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Планирование последовательного выполнения практической работы. Практическая работа; нанесение деталей рисунка на шаблон, сборка модели, оформление работы и дополнение элементами, для выразительности образа. Рефлексия: Презентация своей работы, короткая рассказ «Мой мультишшка»</p>	<p>1 час</p>
	<p>Моделирование трехмерного объекта «Космическая ракета» 1 занятие (15.04)</p>	<p>Продолжать знакомить с техникой выполнения трехмерной объемной модели, особенности нанесения контура и заполнения межлинейного пространства, Закреплять понятие форма. Формировать умение рисовать на плоскости и в пространстве.</p>	<p>Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Теоретическая часть: Показ образца объемной модели ракеты, геометрическая основа строения формы предметов, особенности выполнения объемных моделей. Планирование последовательности выполнения практической работы и ее этапов. Практическая часть: рисование</p>	<p>1 час</p>

		Развивать воображение, творческие способности, познавательную активность.	отдельных объёмных и плоских деталей модели по шаблону, заполнение межлинейного пространства. Анализ выполненных работ на первом этапе.	
	Моделирование трехмерного объекта «Космическая ракета» 2 занятие (22.04)	Закреплять умение последовательно собирать объёмные модели из плоских и объёмных фигур по схемам. Закреплять навыки работы с 3Д ручкой, способы присоединение, дополнение моделей мелкими деталями.	Организационный момент; Инструктаж по технике безопасности Теоретическая часть: Обсуждение последовательной сборки модели из готовых деталей. Планирование последовательности выполнения практической работы. Практическая часть: составление изделия из готовых деталей, дополнение модели мелкими деталями, оформление работы. Анализ выполненной работы	1 час
	День открытых дверей» (29.04)	- оформление выставки детских работ; - оформление фотовыставки деятельности детей.		1 час

3. Организационный отдел

3.1. Учебно-тематический план

№ П / П	Наименование платной дополнительной образовательной услуги	Предполагаемый период обучения	Количество групп	Наполняемость 1 группы, чел.	Возраст обучающихся, лет	Недельная нагрузка, учебных час	Продолжительность учебного занятия, мин.	День недели проведения занятия	Количество учебных недель	Учебных часов, всего (на 1 группу)	Учебных часов, всего (по кол-ву групп)
1	«Моделирование 3 Д ручкой»	01.10.2023-30.04.2024	1	10	5-7	1	30	понедельник	27	27	27

3.2. Материально-техническое оборудование:

Материально-технические условия реализации Программы соответствуют требованиям:

- санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам;
- правил пожарной безопасности;
- к средствам обучения и воспитания в соответствии с возрастом и индивидуальными особенностями развития детей.

Помещение, в котором проводятся учебные занятия - проветриваемое и хорошо освещенное. Столы и стулья соответствуют возрасту воспитанников.

Предоставляются необходимые для занятий в объединении материально-технические средства и инструменты. При реализации Программы в учебном процессе используются методические пособия, дидактические материалы, наглядные пособия, образцы моделей, схемы, трафареты, развертки, фотоматериалы, видеоматериалы. материалы на электронных носителях, интернет-ресурсы. В наличии имеются: правила работы с 3D ручкой, инструктаж по технике безопасности при использовании 3d-ручки, шкафы, коробки для хранения материала.

Техническое оборудование:

1. Устройство 3D ручка – 10 шт.
2. Пластик ABS и PLA различных цветов.
3. Шаблоны (трафареты), развертки для создания моделей
4. Ножницы- по количеству детей.
5. Термоковрики.

Список литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Буске М. «3D Модерирование, снаряжение и анимация в Autodesk»
3. Бочков В., Большаков А: «Основы 3D-моделирования»
4. «Справочник старшего воспитателя дошкольного учреждения», №7 2016 г.