

городской округ Первоуральск
Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 5»
(МАДОУ «ДС № 5»)

623101, Свердловская область, г. Первоуральск, бульвар Юности, 26,
тел./факс (3439) 22-12-25, e-mail: os.detstwa@yandex.ru

Принято
Решением педагогического совета
Протокол от 29 августа 2024 г. № 1

Утверждено приказом
директора МАДОУ «ДС № 5»
от 16 сентября 2024 года № 173.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА – ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО
ДОШКОЛЬНОГО
ВОЗРАСТА
«3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»
Художественно-эстетической
направленности
Срок реализации программы – 2 года**

г. Первоуральск
2024

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа для детей старшего дошкольного возраста «3d моделирование» – г.Первоуральск. – 2024 г.

Составитель: Юсупова Марина Николаевна, заместитель директора «МАДОУ «ДС № 5»

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа для детей старшего дошкольного возраста «3d моделирование» обеспечивает вариативность образовательного маршрута в соответствии с интересами и способностями воспитанников, направлена на удовлетворение конкретных образовательных потребностей родителей как заказчиков образовательных услуг. данная программа позволит оказать обучающимся, проявившим интерес к 3D моделированию, помощь в формировании устойчивого интереса к построению моделей с помощью 3D-ручки.

Особенностью данной программы является ее практическая направленность, связанная с получением навыков работы с современным оборудованием – 3 D ручкой. В ходе обучения ребенок получает основные сведения об устройстве оборудования, принципах его работы.

Оглавление

Пояснительная записка.....	4
Актуальность Программы.....	4
Нормативно-правовое обеспечение Программы	5
Цели и задачи Программы	6
Учебный план.....	9
Содержание учебного плана	10
Особенности развития детей старшего дошкольного возраста.....	10
Организация работы по реализации Программы.....	11
Методы, используемые при организации занятий с детьми.....	11
Содержание работы	12
Условия реализации программы	16
Календарный учебный график на 2024-2025 учебный год.....	16
Расписание занятий на 2024-2025 учебный год.....	16
Материально-техническое обеспечение Программы	16
Информационно-методические условия.....	16
Оценочные материалы.....	17
Список литературы:	18
Приложение 1	19

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа для детей старшего дошкольного возраста «3D моделирование» (далее Программа) обеспечивает вариативность образовательного маршрута в соответствии с интересами и способностями воспитанников, направлена на удовлетворение конкретных образовательных потребностей родителей как заказчиков образовательных услуг.

Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации - русском.

Актуальность Программы

3D моделирование – одно из самых популярных направлений, причём занимаются этой работой не только профессиональные художники и дизайнеры. В наше время трёхмерной картинкой уже никого не удивишь.

Люди осваивают азы трёхмерного моделирования достаточно быстро и начинают применять свои знания на практике. Решающее значение имеет способность к пространственному воображению. Пространственное воображение необходимо для чтения чертежей, когда из плоских проекций требуется вообразить пространственное тело со всеми особенностями его устройства и формы. Как и любая способность, пространственное воображение может быть улучшено человеком при помощи практических занятий.

Как показывает практика, не все люди могут развить пространственное воображение до необходимой конструктору степени, поэтому освоение 3D-моделирования призвано способствовать приобретению соответствующих навыков. Дополнительная общеразвивающая программа «3D моделирование» посвящена изучению простейших методов моделирования с помощью 3D ручки.

Педагогическая целесообразность заключается в том, что данная программа позволит оказать обучающимся, проявившим интерес к 3D моделированию, помощь в формировании устойчивого интереса к построению моделей с помощью 3D-ручки.

Особенностью данной программы является ее практическая направленность, связанная с получением навыков работы с современным оборудованием – 3 D ручкой. В ходе обучения ребенок получает основные сведения об устройстве оборудования, принципах его работы.

Направленность Программы: художественно-эстетическая

Целевая группа: дети старшего дошкольного возраста (5-7(8) лет)

Общий объем Программы: 72 академических часа

Режим занятий: 1 раз в неделю с сентября по май

Срок освоения Программы: 2 года

Форма обучения: очная

Перечень видов занятий: групповые практические занятия

Формы подведения итогов: наблюдение, анализ продуктов детской деятельности, диагностические карты

Особенности организации образовательного процесса

В целях развития самостоятельности на занятиях предлагается решать задачи различной сложности, связанные со способами изготовления и сборки моделей с учетом ограничений той или иной технологии. Занятия строятся по принципу: от простого к сложному. При общей практической направленности теоретические сведения сообщаются обучающимся в объеме, необходимом для правильного понимания значения тех или иных технических требований для осознанного выполнения работы. Изложение теории проводится постепенно, иногда ограничиваясь лишь краткими беседами и пояснениями по ходу учебного процесса.

Специально для практической работы подобран ряд моделей, которые позволят ребенку понять границы применимости той или иной технологии, понять свойства того или иного материала. В конце занятия каждый обучающийся изготавливает модель, что способствует формированию большей заинтересованности в дальнейшей работе.

Нормативно-правовое обеспечение Программы

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Постановление Главного государственного 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»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р;
- Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 22.02.2022 № 195-Д «О проведении независимой оценки качества (общественной экспертизы) дополнительных общеразвивающих программ»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Цели и задачи Программы

Цель Программы: формирование у детей дошкольного возраста художественно-творческих, конструктивных способностей в изобразительной деятельности через освоение элементов основных навыков по трехмерному моделированию.

Задачи:

Образовательные:

- дать детям представление о трехмерном моделировании, назначении, перспективах развития;
- обучить работать с шаблонами и чертежами;
- обучить создавать простые трехмерные модели;

Развивающие:

- способствовать развитию интереса к изучению и практическому освоению 3D моделирования с помощью 3D-ручки;
- способствовать развитию творческих способностей;

Воспитательные:

- воспитанию целеустремленность, умение доводить начатое дело до конца;
- воспитывать аккуратность
- воспитывать организованность и самостоятельность

Планируемые результаты

<i>I год обучения</i>	<i>II год обучения</i>
<p><u>воспитанники будут знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none">-принципы работы с 3D-ручкой;-способы соединения и крепежа деталей плоскостной модели; <p><u>воспитанники будут уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- правильно пользоваться 3D-ручкой- создавать двухмерные модели реального объекта различной сложности и композиции из пластика. <p><u>Воспитанники будут проявлять:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- аккуратность при изготовлении моделей,	<p><u>воспитанники будут знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- основные правила создания трехмерной модели.-способы и приемы моделирования;-способы соединения и крепежа деталей объемной (трехмерной) модели;- закономерности симметрии и равновесия. <p><u>воспитанники будут уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- создавать трехмерные изделия реального объекта различной сложности и композиции из пластика.

<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельность в организации своего рабочего пространства - целеустремленность, умение доводить начатое дело до конца 	<p><u>Воспитанники будут проявлять:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - аккуратность при изготовлении моделей, - самостоятельность в организации своего рабочего пространства - целеустремленность, умение доводить начатое дело до конца
---	---

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.

Методологические подходы к формированию Программы:

- личностно-ориентированный подход, который предусматривает организацию образовательного процесса с учетом того, что развитие личности ребенка является главным критерием его эффективности. Механизм реализации личностно-ориентированного подхода – создание условий для развития личности на основе изучения ее задатков, способностей, интересов, склонностей с учетом признания уникальности личности, ее интеллектуальной и нравственной свободы, права на уважение. Личностно-ориентированный подход концентрирует внимание педагога на целостности личности ребенка и учет его индивидуальных особенностей и способностей. «Реализация личностного подхода к воспитательному процессу предполагает соблюдение следующих условий:

- 1) в центре воспитательного процесса находится личность воспитанника, т.е. воспитательный процесс является антропоцентрическим по целям, содержанию и формам организации;
- 2) организация воспитательного процесса основывается на субъект-субъектном взаимоотношении его участников, подразумевающим равноправное сотрудничество и взаимопонимание педагога и воспитанников на основе диалогового общения;

3) воспитательный процесс подразумевает сотрудничество и самих воспитанников в решении воспитательных задач;

4) воспитательный процесс обеспечивает каждой личности возможность индивидуально воспринимать мир, творчески его преобразовывать, широко использовать субъектный опыт в интерпретации и оценке фактов, явлений, событий окружающей действительности на основе личностно значимых ценностей и внутренних установок;

5) задача педагога заключается в фасилитации, т.е. стимулировании, поддержке, активизации внутренних резервов развития личности» (В.А. Сластенин);

- личностно-деятельностный подход рассматривает развитие в ходе воспитания и обучения, как с позиции педагога, так и с позиции ребенка. Организация такого процесса воспитания и обучения предполагает наличие руководства, формула которого у М.Монтессори определена как «Помоги мне сделать это самому». В соответствии с данной установкой педагог видит свою миссию в том, чтобы помочь обучающимся стать людьми любознательными и пытливыми, знающими и умеющими пополнять знания, думающими, коммуникативными, непредубежденными и обладающими широким кругозором; способными принимать решения и отвечать на вызов, разносторонними, размышляющими и способными к рефлексии;

- индивидуальный подход к воспитанию и обучению дошкольника определяется как комплекс действий педагога, направленный на выбор методов, приемов и средств воспитания и обучения в соответствии с учетом индивидуального уровня подготовленности и уровнем развития способностей воспитанников. Он же предусматривает обеспеченность для каждого ребенка сохранения и укрепления здоровья, психического благополучия, полноценного физического воспитания. При этом индивидуальный подход предполагает, что педагогический процесс осуществляется с учетом индивидуальных особенностей воспитанников (темперамента, характера, способностей, склонностей, мотивов, интересов и пр.), в значительной мере влияющих на их поведение в различных жизненных ситуациях. Суть индивидуального подхода составляет гибкое использование педагогом различных форм и методов воздействия с целью достижения оптимальных результатов воспитательного и обучающего процесса по отношению к каждому ребенку. Применение индивидуального подхода должно быть свободным от стереотипов восприятия и гибким, способным компенсировать недостатки коллективного, общественного воспитания;

- деятельностный подход, связанный с организацией целенаправленной деятельности в общем контексте образовательного процесса: ее структурой, взаимосвязанными мотивами и целями; видами деятельности (нравственная, познавательная, трудовая, художественная, игровая, спортивная и другие); формами и методами развития и воспитания; возрастными особенностями ребенка при включении в образовательную деятельность;

- компетентностный подход, в котором основным результатом образовательной деятельности становится формирование готовности воспитанников самостоятельно действовать в ходе решения актуальных задач:

- решать проблемы в сфере деятельности (определять цели познавательной деятельности, выбирать необходимые источники информации, находить оптимальные способы добиться поставленной цели, оценивать полученные результаты, организовывать свою деятельность, сотрудничать с другими воспитанниками;

- объяснять явления действительности, их сущность, причины, взаимосвязи, решать познавательные проблемы;

- ориентироваться в проблемах современной жизни - экологических, политических, межкультурного взаимодействия и иных, решать аналитические проблемы;

- ориентироваться в мире духовных ценностей, отражающих разные культуры и мировоззрения, решать аксиологические проблемы;

- решать проблемы, связанные с реализацией определённых социальных ролей.

- диалогический (полисубъектный) подход, предусматривающий становление личности, развитие ее творческих возможностей, самосовершенствование в условиях равноправных взаимоотношений с другими людьми, построенных по принципу диалога, субъект-субъектных отношений;

Учебный план

Тематический блок	<i>I год обучения</i>			<i>II год обучения</i>		
	<i>длительность 1 академического часа</i>	<i>Кол-во академических часов в неделю</i>	<i>Кол-во академических часов в год</i>	<i>длительность 1 академического часа</i>	<i>Кол-во академических часов в неделю</i>	<i>Кол-во академических часов в год</i>
Двухмерное моделирование	40 мин	1	14	40 мин	1	-
Трёхмерное моделирование			19			33
Моделирование по замыслу			3			3
Итого количество занятий в год:		36			36	

Содержание учебного плана

Организация образовательного процесса регламентируется календарным графиком и расписанием занятий, которые разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением.

Программа составлена для детей 5-7 лет, её реализация предполагает 2 года обучения. Программа предусматривает одно занятие в неделю, 36 занятий в год, за два года обучения 72 занятия.

Максимальная недельная образовательная нагрузка не превышает допустимого объема, установленного СанПиН 1.2.3685-21 и составляет 40 минут. В середине занятия предусматривается физкультминутки и подвижные игры.

Формы проведения занятий подбираются с учётом цели и задач, познавательных интересов и индивидуальных возможностей обучающихся, специфики содержания образовательной программы и возраста воспитанников.

Занятия проводятся в группе не более 8 человек, что позволяет продуктивно вести как групповую, так и индивидуальную работу с детьми.

Основная форма организации образовательного процесса - кружковые занятия, которые возможно выстроить таким образом, чтобы была возможность осуществлять индивидуальный подход при практической деятельности.

Занятия проводятся в соответствии со следующей структурой:

1. инструктаж по технике безопасности
2. мотивация и формулирование темы
3. планирование деятельности
4. практическая деятельность
5. рефлексия

Особенности развития детей старшего дошкольного возраста

При реализации программы необходимо учитывать возрастные особенности дошкольников.

В старшем дошкольном возрасте закладываются основы будущей личности:

- формируется устойчивая структура мотивов;
- зарождаются новые социальные потребности (потребность в уважении и признании взрослого, желание выполнять важные для других, "взрослые" дела, быть "взрослым"; потребность в признании сверстников у старших дошкольников активно проявляется интерес к коллективным формам деятельности и в то же время – стремление в игре и других видах деятельности быть первым, лучшим;

- появляется потребность поступать в соответствии с установленными правилами и этическими нормами и т.д.);
- возникает новый (опосредованный) тип мотивации – основа произвольного поведения;
- ребенок усваивает определенную систему социальных ценностей; моральных норм и правил поведения в обществе, в некоторых ситуациях он уже может сдерживать свои непосредственные желания и поступать не так как хочется в данный момент, а так как "надо".

На седьмом году жизни ребенок начинает осознавать свое место среди других людей, у него формируется внутренняя социальная позиция и стремление к соответствующей его потребностям новой социальной роли. Ребенок начинает осознавать и обобщать свои переживания, формируются устойчивая самооценка и соответствующее ей отношение к успеху и неудаче в деятельности (одним свойственно стремление к успеху и высоким достижениям, а для других важнее всего избежать неудач и неприятных переживаний).

Ребенок старшего дошкольного возраста может использовать усвоенный способ действия в новых условиях, сравнить полученный результат с образцом, увидеть расхождения.

Ребенок может произвольно управлять своим поведением, а также процессами внимания и запоминания, эмоциональными реакциями. В любом виде деятельности может выйти за пределы сиюминутной ситуации, осознать временную перспективу, удерживать в сознании одновременно цепочку взаимосвязанных событий или разные состояния вещества или процесса. Ведущее значение приобретает развитие воображения.

Организация работы по реализации Программы

Условия набора детей в группы: принимаются дети от 5 до 7(8) лет исходя их собственных желаний и интересов. Максимальная наполняемость до 8 человек. С учетом индивидуального развития ребенка в группу могут быть включены дети и другого возраста. При наличии организационно-педагогических условий возможен набор детей в группы в течение учебного года, а также предусматривается возможность добора детей в учебную группу на место выбывших обучающихся.

Методы, используемые при организации занятий с детьми

На начальном этапе работы преобладают игровой, наглядный и репродуктивный методы.

Словесный метод даёт возможность передать детям информацию, поставить перед ними учебную задачу, указать пути его решения.

Игровой метод предусматривает использование разнообразных компонентов игровой деятельности в сочетании с другими приёмами. При использовании игрового метода за

воспитателем сохраняется ведущая роль: он определяет характер и последовательность игровых и практических действий.

Наглядный - один из основных, ведущих методов дошкольного образования. Ведущая роль этого метода связана с формированием основного содержания знаний дошкольников – представления о предметах и явлениях окружающего мира. Наглядный метод соответствует основным формам мышления дошкольника. Наглядность обеспечивает прочное запоминание.

Практический (упражнение, тренировка) – позволяет отрабатывать полученные навыки

Методы проектных технологий, в которых формируем умение конструировать свою деятельность, использовать свои знания на практике, искать ответы на вопросы, включаться в партнерские отношения со сверстниками и взрослыми.

Методы самоконтроля, контроля и оценки подразумевают под собой такие формы, как устный контроль, самоконтроль, групповая оценка

Содержание работы

Содержание работы представлено по двум блокам:

1 блок «Двухмерное моделирование»: направлен на овладение практическими навыками работы с 3 D ручкой, работой с контуром, развитие навыка аккуратно заштриховывать внутри контура, формирование умения соединять детали в одной плоскости, создавать двухмерные композиции по заданной теме и собственному замыслу.

2 блок «Трехмерное моделирование»: направлен на отработку практических навыков работы с 3 D ручкой, формирование навыка работы с чертежами, формирование умения соединять детали в трехмерной плоскости, создавать трехмерные композиции по заданной теме и собственному замыслу.

Тематическое планирование Программы

I год обучения

№	Тема	Содержание деятельности
Сентябрь		
1	Вводное занятие. Линии	Знакомство с правилами и техникой безопасности при работе с 3-D ручкой. Рисование линий. Выявление начальных навыков владения детьми инструментом.
2	Брелок	Заполнение контура штриховкой. Знакомство со сплошной и сетчатой штриховкой. Закрепление навыков работы с ручкой.
3	Кулон (работа по замыслу)	Заполнение контура штриховкой. Знакомство со сплошной и сетчатой штриховкой. Закрепление навыков работы с ручкой.

Октябрь		
1-2.	Ветка рябины (магнит)	Создание плоскостной композиции из отдельных частей. Ознакомление со способами соединения деталей в плоскостном изображении
3-4	Картина «Осеннее дерево»	Создание аппликативной композиции: соединение готовых форм листьев с основой ветки дерева
Ноябрь		
1-2	Дома большие, маленькие	Подготовка шаблона для двухмерной модели дома с соблюдением пропорций. Создание модели дома из геометрических фигур. Развитие пространственного мышления. Декорирование готового дома
3	Браслет для мамы	Создание модели браслета в подарок ко Дню матери. Развитие творческого воображения. Мелкой моторики. Создание макета будущего изделия
4	Волшебная снежинка	Подготовка контура, освоение его основного правила (линии должны представлять целостный контур, чтобы изделие не развалилось. Создание двухмерной модели снежинки по контуру. Закрепление навыков работы с ручкой.
Декабрь		
1-2.	Новогодняя игрушка	Отработка умения создавать шаблон с соблюдением пропорций. Декорирование двухмерного изделия.
3-4	Подарочная шкатулка	Создание и изготовление подарочной коробки. Развитие творческого воображения, внимания, пространственного мышления. Декорирование трехмерного изделия
Январь		
1	Мои любимые герои	Моделирование по замыслу
2-3	Птичья столовая	Созданием трехмерной модели птицы из плоскостных деталей. Развитие пространственного мышления.
Февраль		
1-2.	Подарок папе (подставка для телефона).	Создание модели подставки для телефона с надписью к празднику пап из готовых форм. Развитие пространственного мышления.
3-4	Плыл кораблик по волнам	Создание трехмерной модели кораблика на волнах из плоскостных деталей. Развитие пространственного мышления.
Март		
1	Подарок маме. Брошь	Создание композиции из готовых фигур. Предание нужной

		формы детали изделия. Развитие пространственного мышления.
2-4	Роза	Составление трехмерной модели цветка розы. Вертикальное моделирование. Предание нужной формы детали изделия. Развитие чувства прекрасного, внимания, мелкой моторики.
Апрель		
1-4.	Мобиль «Космос»	Создание трехмерной модели ракеты. Изготовление шара каркасным методом. Декорирование трехмерных изделий
Май		
1-2	Разноцветная бабочка.	Составление трехмерной модели бабочки. Развитие чувства цвета, ритма, воображения, пространственного мышления.
3-4	Что мы можем!	Моделирование по замыслу Выявление сформированных навыков владения детьми инструментом. (диагностические занятия)

II год обучения

№	Тема	Содержание деятельности
Сентябрь		
1	Что мы уже умеем делать	Моделирование по замыслу Выявление сформированных навыков владения детьми инструментом. (диагностические занятия)
2	Трехмерный мир	Создание объемных геометрических фигур (пирамида Хеопса, кубик Рубика)
3	«Стрекоза»	Создание объемной модели из плоских частей по собственному чертежу
Октябрь		
1-2	Дары осени	Создание сюжетной композиции, состоящей из разных деталей: фрукты, овощи. Ознакомление с техникой обматывания. Развитие чувства композиции, моторики, воображения.
3-4	Осенний лес	Создание сюжетной композиции, состоящей из разных деталей: деревья и листья. Ознакомление с вертикальным моделированием техникой витков. Развитие чувства композиции, моторики, воображения.
Ноябрь		
1-2	Вертолет	Создание трехмерной модели вертолета по чертежу. Развитие пространственного мышления, концентрации внимания, мелкой моторики рук,

3-5	Новогодний шар	Создание трехмерной модели шара каркасным методом. Декорирование шара. Развитие пространственного мышления, концентрации внимания, мелкой моторики рук
Декабрь		
1-2	Символ года	Создание трехмерной модели символа года техникой витков или обматывания. Развитие мелкой моторики рук, концентрации внимания.
3-4	Подарок «Ночник/ Подсвечник»	Создание трехмерных моделей подсвечника/ночника. Развитие творческого воображения, концентрации внимания, мелкой моторики рук
Январь		
1-2	Зимняя сказка	Моделирование по замыслу
3-4	Наручные часы	Создание модели часов, Закрепление навыков работы с ручкой, Развитие пространственного мышления,
Февраль		
1-2	Открытка для папы	Создание объемной модели открытки для папы с применением техники витков, обматывания. Развитие творческого воображения, Внимания и восприятия,
3-4	Отважные парашютисты	Создание трехмерной композиции знакомыми детьми техниками. Развитие творческого воображения, концентрации внимания, мелкой моторики рук,
Март		
1-4	Ваза с цветами	Создание вазы доступными детьми техниками (из готовых форм, каркасным методом, способом обматывания и т.д.). Создание цветов знакомыми детям способами.
Апрель		
1-4	Органайзер для канцелярских принадлежностей	Создание чертежа органайзера. Развитие пространственного мышления. Развитие творческого воображения, зрительного внимания и восприятия.
Май		
1-2	В мире животных	Создание сложных объемных объектов (моделирование животных)
3-4.	Что мы можем! (открытое занятие)	Моделирование по замыслу. Выявление сформированных навыков владения детьми инструментом. (диагностические занятия)

Условия реализации программы

Календарный учебный график на 2024-2025 учебный год

Содержание	I год обучения
Начало учебного года	09.09.2024
Окончание учебного года	30.05.2025
Новогодние праздничные дни	01.01.2025 - 17.01.2025
Сроки проведения начальной педагогической диагностики	09.09.2024-20.09.2024
Сроки проведения итоговой педагогической диагностики	19.05.2025 - 30.05.2025
Продолжительность учебного года (без учёта каникулярных дней)	35 недель
I полугодие	14 недель
II полугодие	21 неделя
Летний оздоровительный период (каникулы)	01.06.2025 - 31.08.2025

Расписание занятий на 2024-2025 учебный год

	понедельник	вторник	среда	четверг	пятница
I год обучения			17.30-18.10		

Материально-техническое обеспечение Программы

Образовательная деятельность проводится в помещении с хорошим освещением и вентиляцией (проветриваемом). Для образовательной деятельности необходимы следующие оборудование и средства:

- столы и стулья, соответствующие росту детей.
- устройство 3-D ручка.
- пластик PLA
- трафареты для практической работы.
- ножницы
- расходные материалы для создания брелоков, картин, макетов

Информационно-методические условия

- интерактивная доска
- ноутбук

Оценочные материалы

Программа включает начальную и итоговую диагностику, которая представляет собой систему сбора, обработки и анализа информации, обеспечивает возможность оценки динамики достижений детей. В начале (3 и 4 неделя сентября) и в конце учебного года (3 и 4 неделя мая) проводится наблюдение, анализ продуктов детской деятельности в ходе которых определяются навыки владения детьми 3-D ручкой, результаты вносятся в диагностическую карту.

Диагностическая карта (I год обучения)

№ п/п	Ф.И. ребенка	Показатели						
		соблюдает технику безопасности	правильно держит 3-d ручку,	составляет двухмерную модель из нескольких	соблюдает пространственное отношение	самостоятельно организует рабочее	доделывает работу до конца	Изделия выполняет аккуратно
1								
2								

Критерии:

3 балла - показатель сформирован в полном объеме, ребенок самостоятельно выполняет задание

2 балла - показатель сформирован частично, ребенок выполняет задание с незначительной помощью взрослого

1 балл – показатель практически не сформирован, задание выполняет со значительной помощью взрослого

Диагностическая карта (II год обучения)

№ п/п	Ф.И. ребенка	Показатели									
		соблюдает технику безопасности	правильно держит 3-d ручку,	составляет трехмерную модель из нескольких частей	соблюдает пространственное отношение между частями	выполняет работу в технике обматывания	выполняет работу в технике витков	создает шар с помощью трафарета или контура	самостоятельно организует рабочее место	доделывает работу до конца	изделия выполняет аккуратно
1											
2											

Критерии:

3 балла - показатель сформирован в полном объеме, ребенок самостоятельно выполняет задание

2 балла - показатель сформирован частично, ребенок выполняет задание с незначительной помощью взрослого

1 балл – показатель практически не сформирован, задание выполняет со значительной помощью взрослого

Список литературы:

1. Бочков В., Большаков А. Основы 3D моделирования. – СПб.: Питер, 2013. – 304 с.

Интернет-ресурсы:

1. 3D Моделирование // <http://3d-artlines.ru/stati/3d-ruchki-kak-ne-poteryatsya-privybore/>

2. 3 D Моделирование как обязательный элемент школьной программы в гимназии: зачем и почему? // <http://education>

3. 3D-моделирование, как средство воспитания будущих инженеров // <https://edugalaxy.intel.ru/?showtopic=6316>

4. Что такое 3-D ручка?//<http://mfina.ru/что-такое-3d-ruchka/>

Инструкция по технике безопасности при работе с 3D ручкой

1. Подготовка рабочего места. Перед началом какого-либо занятия следует очистить рабочее место от лишних вещей и деталей, которые ухудшат вашу работу и само изделие. Под рукой у вас не должно быть ничего, что мешало бы производить ювелирную работу, либо что могло бы испортиться, попади туда капля горячего пластика.

2. Подключение. При подключении инструмента ваши руки и сама ручка должны быть сухими, как и поверхность стола. Не держите под рукой жидкости, которые могут пролиться и привести к короткому замыканию.

3. Использование. Основная опасность исходит от нагретого пластика и внутренней системы. Не прикасайтесь к готовому объекту, пока не будете полностью уверены, что он остыл. Не трогайте стержень ручки во время работы или сразу после выключения. Если вы все равно каким-то образом обожглись, сообщите взрослому.

4. Чернила. При переходе с одного материала на другой, обязательно очищайте сопла, когда инструмент остыл и не включен в сеть. В противном случае – стержень будет забит чернилами, и вы не сможете полноценно использовать ручку.

5. Неприятный запах. Если вы почувствовали резкий, неприятный запах, выключите ручку из сети и положите на твердую ровную поверхность до выяснения причин поломки. Ни в коем случае не пытайтесь разобрать инструмент самостоятельно, когда он включен в сеть.