

Департамент образования Администрации г. Екатеринбурга
Управление образования Орджоникидзевского района Департамента образования
Администрации г. Екатеринбурга
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение -
детский сад № 396 «Семицветик»

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1 от 30.08.21г.

Утверждаю
Заведующий МБДОУ – детский сад № 396
«Семицветик»



М.В.Богданова

30.08.2021

Дополнительная общеобразовательная программа
«3D моделирование»
по развитию творческих
способностей детей с использованием 3-D ручки

возраст воспитанников: 5-7 лет
срок реализации Программы: 1 года

Автор-составитель:
Котельникова Ольга Сергеевна
Воспитатель

Содержание

Раздел 1. Пояснительная записка.....	3
Цель и задачи программы.....	4
Ожидаемые результаты реализации программы.....	7
Раздел 2. Содержание программы.....	8
2.1. Учебно-тематический план.....	8
Раздел 3. Мониторинг результатов деятельности	13
Раздел 4. Учебно-методическое обеспечение программы.....	14
Раздел 5. Краткий инструктаж по технике безопасности при использовании 3d-ручки.....	14
Раздел 6. Список литературы.....	15
Приложения	16

Раздел 1. Пояснительная записка

Приоритетной задачей современной концепции дошкольного воспитания является максимальное содействие воспитанию творческой личности в условиях субъективно-личностного взаимодействия педагога с ребенком.

Научно-технический прогресс диктует новые требования к содержанию и организации образовательного процесса. В образовательном пространстве информационно-коммуникационные технологии используются как средства интерактивного обучения, которые позволяют преодолевать интеллектуальную пассивность, повысить мотивацию, стимулировать познавательную активность детей. Применение интерактивного оборудования осуществляется в различных игровых технологиях.

В становлении способности к творчеству ребенка особая роль отводится искусству, художественным видам деятельности, которые занимают важное место в процессе дошкольного воспитания. Выступая как специфическое образное средство познания действительности, изобразительная деятельность с применением информационных технологий имеет огромное значение для умственного и познавательного развития ребенка, а также имеет большое воспитательное и коррекционное значение.

Важно и то обстоятельство, что ребенок в продуктивной деятельности опирается одновременно на несколько анализаторов (тактильное восприятие, зрительное и слуховое), что также оказывает положительное влияние на развитие ребенка.

Учитывая вышеизложенное, есть основания утверждать, что использование информационно-коммуникационных технологий способствует повышению качества образовательного процесса в современной дошкольной образовательной организации, служит повышению познавательной мотивации воспитанников, соответственно наблюдается рост их достижений.

Использование в изобразительной деятельности современного гаджета - 3-D ручки - имеет свои преимущества: с помощью данного устройства можно создавать искусные узоры, оригинальные фигурки и украшения. И это лишь малая часть того, на что способны аддитивные ручки. Кроме этого, устройство существенно расширяет рамки изобразительного искусства: оно позволит ребенку расширить кругозор, развивает пространственное мышление и мелкую моторику рук, а самое главное, это изобретение будет мотивировать ребенка заниматься творчеством, при этом ребенок привыкает к работе с высокотехнологичными устройствами.

Деятельность по моделированию способствует воспитанию активности дошкольника в познавательной деятельности, развитию высших психических функций (повышение внимания, развитие восприятия и воображения, развитие памяти и мышления).

Направленность дополнительной образовательной программы - техническая, художественная.

Целями и задачами дополнительной образовательной программы, в первую очередь, является обучение, воспитание и развитие детей.

Цель программы: Формирование у детей дошкольного возраста художественно-творческих, конструктивных способностей в моделировании и изобразительной деятельности. А также формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей. Освоение элементов основных навыков по трехмерному моделированию.

Задачи:

Образовательные:

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

Развивающие:

- способствовать развитию интереса к изучению и практическому освоению 3D моделированию с помощью 3D-ручки;
- способствовать развитию творческих способностей;
- способствовать стремлению к непрерывному самосовершенствованию, саморазвитию;
- способствовать развитию стиля мышления, адекватного требованиям современного информационного общества – структурного и алгоритмического.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию потребности в творческом труде, трудолюбия как высокой ценности в жизни;
- способствовать развитию настойчивости, гибкости;
- соблюдать технику безопасности;
- способствовать воспитанию умения работать в коллективе.

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;

Отличительной особенностью данной дополнительной образовательной программы является:

- Развитие творческого мышления при создании 3-D моделей.
- Развитие наглядно-образного и логического мышления, внимания, восприятия, памяти, мелкой моторики рук.
- Способствует развитию интереса к моделированию и конструированию.
- Прививает навыки моделирования через разработку программ в предложенной среде конструирования.
- Углубление, закрепление и практическое применение элементарных знаний о геометрических фигурах.
- Вызывает у детей интерес к сотворчеству с воспитателем и другими детьми при создании коллективных композиций.
- Анализ результатов и поиск новых решений при моделировании.

Программа рассчитана для детей дошкольного возраста 5 – 7 лет на 1 год обучения, форма занятий - групповая (10-15 учащихся), предполагает проведение одного занятия в неделю во второй половине дня, продолжительностью 30 минут.

Продолжительность занятия	Периодичность в неделю	Количество часов в год
30 мин.	1 раз	31 час

Ожидаемый результат обучения:

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

Воспитанники будут знать:

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

Воспитанники будут уметь:

- создавать трехмерные изделия реального объекта различной сложности и композиции из пластика.

Воспитанники усовершенствуют:

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

Формами подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы являются - выставки, участие в конкурсах.

Раздел 2. Содержание программы

УЧЕБНЫЙ ПЛАН:

Наименование программы дополнительного образования	Руководитель	Старшая группа	Подготовительная группа
		5-6 лет	6-7 лет
		Объем (часов) в неделю	
«3D моделирование» Кружок по развитию творческих способностей детей с использованием 3-d ручки	Котельникова О.С	30 мин	30 мин
Итого в месяц		2	2
Итого в год		31	31

2.1 Содержание учебного (тематического) плана

ДЕТИ СТАРШЕЙ ГРУППЫ (5 - 6 ЛЕТ)

Месяц	№	Тема Занятия	Содержание занятия
Октябрь	1.	Вводное занятие	Знакомство с правилами и техникой безопасности при работе с 3-d ручкой.
	2.	Ветка рябины	Создание композиции. Закрепление навыков работы с ручкой.
	3-4	Осенний лес	Создание сюжетной композиции, состоящей из разных деталей: дерева и листья. Развитие чувства композиции, моторики, воображения.
Ноябрь	1.	Разноцветные зонтики	Создание двухмерной модели зонтика по контуру. Закрепление навыков работы с ручкой.

	2.	Дома на нашей улице	Создание модели дома из геометрических фигур. Развитие пространственного мышления.
	3.	Колечко для мамы	Создание модели колечка в подарок ко Дню матери. Развитие творческого воображения. Мелкой моторики.
	4.	Машинка.	Создание модели машины по готовому контуру, развитие мелкой моторики, внимания.
Декабрь	1.	Веселый снеговик.	Дифференцирование предметов по величине (большой, средний, маленький). Закрепление навыков работы с ручкой.
	2.	В лесу родилась елочка.	Дифференцирование предметов по величине (большой, средний, маленький). Знакомство с треугольной формой. Развитие мелкой моторики рук, концентрации внимания.
	3	Новогодняя открытка 3-d	Создание сюжетной композиции из деталей, сделанных ранее (новогодние игрушки, елочка, снеговик). Развитие чувства ритма, пространственного мышления.
	4.	Подарок	Создание и изготовление подарочной коробки. Развитие творческого воображения, внимания, пространственного мышления.
Январь	1.	Кормушка для воробья.	Создание модели кормушки для птицы. Развитие умения рисовать линии в пространстве. Развитие мелкой моторики.
	2.	Воробей.	Работа над созданием модели птицы. Развитие мелкой моторики, внимания. Воспитание чувства прекрасного.

	3.	Воробей.	Продолжить работу над созданием модели птицы. Развитие мелкой моторики, внимания. Воспитание чувства прекрасного.
	4.	Зимние забавы.	Создание и изготовление модели санок. Развитие творческого воображения, внимания, пространственного мышления.
Февраль	1.	Строим башню.	Закреплять представления о геометрической форме «квадрат». Упражнять в различении геометрических фигур по цвету, по величине.
	2.	За синими морями, за высокими горами.	Создание модели кораблика на волнах. Закрепление навыков работы с ручкой. Развитие пространственного мышления.
	3-4	Подарок папе (медаль).	Создание модели медали с надписью к празднику пап, из готовых форм. Закрепление навыков работы с ручкой.
Март	1.	Цветочек для любимой мамы.	Создание композиции из готовых фигур. Развитие творческого воображения, внимания.
	2.	Украшения для мамы.	Создание различных украшений по выбору ребенка. Развитие чувства формы, моторики, внимания.
	3-4	Поляна подснежников	Составление модели цветка и готовой композиции. Развитие чувства прекрасного, внимания, мелкой моторики.
Апрель	1.	Зонтик	Создание модели зонтика. Развитие чувства формы, моторики, внимания.
	2-3	Наш аквариум.	Составление гармоничных образов рыбок из отдельных элементов (кругов, овалов, треугольников). Развитие творческого

			воображения.
	4	Одуванчик	Составление трехмерной модели цветка-одуванчика с листьями. Развитие мелкой моторики рук.
Май	1-2	Разноцветная бабочка.	Составление модели бабочки. Развитие чувства цвета, ритма, воображения.
	3-4	Вот что я умею!	Подведение итогов года. Подготовка выставки работ воспитанников.

ДЕТИ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ (6 - 7 ЛЕТ)

Месяц	№	Тема занятия	Содержание Занятия
Октябрь	1	Вводное занятие	Знакомство с правилами и техникой безопасности при работе с 3-d ручкой,
	2-3	Веселые качели	Создание трехмерной модели качелей, Развитие пространственного мышления, концентрации внимания, мелкой моторики рук, умение работать с чертежом
	4	Мебель	Создание трехмерной модели мебели, Развитие пространственного мышления, умение работать с чертежом
Ноябрь	1-2	Оденем дерево в осенний наряд	Создание аппликативной композиции: соединение готовых форм листьев с основой ветки дерева,
	3-4	Самолет	Создание трехмерной модели самолета, Развитие пространственного мышления, концентрации внимания, мелкой моторики рук,
Декабрь	1-2	В лесу родилась	Дифференцирование предметов по величине

		елочка	(большой, средний, маленький), Знакомство с треугольной формой, Развитие мелкой моторики рук, концентрации внимания,
	3-4	Новогодние игрушки	Создание трехмерных моделей игрушек для украшения новогодней елки, Развитие творческого воображения, концентрации внимания, мелкой моторики рук,
Январь	1-2	Салфетница	Создание салфетницы. Развитие творческого воображения, концентрации внимания, мелкой моторики рук,
	3	Карусель (коллективная работа)	Создание карусели, Закрепление навыков работы с ручкой, Развитие пространственного мышления. Развить навык работы в команде.
	4	Наручные часы	Создание модели часов, Закрепление навыков работы с ручкой, Развитие пространственного мышления,
Февраль	1-2	Карандашница в подарок папе	Создание объемной модели карандашницы из трехчетырех сторон, Развитие творческого воображения, Внимания и восприятия,
	3-4	Отважные парашютисты	Создание трехмерной композиции, Развитие творческого воображения, концентрации внимания, мелкой моторики рук,
Март	1	Тюльпаны	Составление и раскрашивание модели цветка, Развитие зрительного восприятия, внимания, мелкой моторики,
	2	Ваза с весенними веточками	Рисование прямых линий - веточек, Рисование маленьких почек точечным способом,
	3-4	Велосипед	Создание объемной модели велосипеда.

			Развитие мелкой моторики рук, концентрации внимания, пространственного воображения и мышления.
Апрель	1-2	В далеком космосе	Создание композиции, включающей различные объекты: ракеты, планеты. Развитие творческого воображения, зрительного внимания и восприятия.
	3-4	Дом	Работа над созданием трехмерной модели, Развитие мелкой моторики рук, пространственного восприятия и мышления,
Май	1-2	Стрекоза на лугу	Составление модели стрекозы. Развитие чувства цвета, ритма, воображения.
	3.	Разноцветные очки	Изготовление модели солнцезащитных очков и их раскрашивание. Развитие мелкой моторики руки, воображения и внимания.
	4.	Вот что я умею!	Подведение итогов года. Подготовка выставки работ воспитанников.

Раздел 3. Мониторинг результатов деятельности (оценка знаний, умений и навыков детей) проводится 2 раза в год: на начало и конец текущего года.

№ п/п	Ф.И. ребенка	Умения и навыки					
		умение правильно держатъ 3-по d ручку	узнавание предмета контуру	пространственное отношение между предметами	рисование предметов различной формы	составление композиции из готовых форм	аккуратнос работы
1							
2							
3							
4							

Высокий						
Средний						
Низкий						

Раздел 4. Учебно - методическое обеспечение.

1. *Устройство 3-D ручка.*
2. *Пластик PLA*
3. *Цветная бумага и цветной картон.*
4. *Ножницы.*
5. *Рабочая клеенка на стол.*
6. *Трафареты для практической работы.*

Раздел 5. Краткий инструктаж по технике безопасности при использовании 3d-ручки.

1. **Подготовка рабочего места.** Перед началом работы следует очистить рабочее место от посторонних вещей и предметов, которые могут осложнить вашу работу и ухудшить само изделие. На рабочем месте не должно быть ничего лишнего, что мешало бы производить работу аккуратно, либо что могло бы испортиться при попадании капель горячего пластика.
2. **Подключение.** При подключении инструмента поверхность стола, ваши руки и сама ручка должны быть сухими. Не держите поблизости жидкости, проливание которых может привести к короткому замыканию. При работе с 3d-ручкой необходимо избегать контакта с нагревательным элементом.
3. **Использование.** Не прикасайтесь к готовому объекту, пока не будете полностью уверены, что он остыл. Не трогайте стержень ручки во время работы или сразу после выключения.
4. **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.

Раздел 6. Список использованной литературы

1. Затворов В.А. «От модели до идеи»-М.: Просвещение , 2008.
2. Комарова Т.С. Дети в мире творчества.-М., 2015 год.
3. Лыкова И.А. (в соавторстве с Казаковой Т.Г.). Изобразительное искусство // Примерная программа воспитания, обучения и развития детей раннего и дошкольного возраста / Под ред. Л.А. Парамоновой. - М.: ИД «Карпуз-дидактика», 2005.
4. Эстетическое воспитание в детском саду: Пособие для воспитателя детского сада / Под ред. Н.А. Ветлугиной. - М., Просвещение, 1985.
5. Буске М. «3D Модерирование, снаряжение и анимация в Autodesk»
6. Бочков В., Большаков А: «Основы 3D-моделирования»

Консультация для родителей

НОВЫЕ СПОСОБЫ РАЗВИТЬ ВОООБРАЖЕНИЕ СВОЕГО РЕБЕНКА — 3D РУЧКИ

Дети обожают рисовать и создавать что-то новое. Маленькие творцы преподносят родителям одну картину за другой (только успевай складывать их в папки), а в остальное свободное время постоянно что-нибудь строят: замки из песка на пляже или башни из кубиков в комнате. Теперь же появилась возможность объединить эти два навыка и дать свободу детскому воображению. С помощью 3d ручки можно реализовать свои самые смелые идеи, работа с ней похожа на волшебство. Создать, украсить и даже починить что-то сломанное – легко! Теперь и невозможное становится возможным.

Принцип работы 3D ручки

Она не только своим внешним видом и названием походит на своего прародителя. Ей, как и обычным письменным принадлежностям, требуется заправка. Вместо чернил для этого используются специальные полимерные прутики разных цветов (в большинстве случаев их базовый набор вы получите при покупке гаджета) - 3d пластик для 3d ручки. Заправочная нить вставляется в ручку, нагревается до температуры плавления и выдавливается наружу, а на воздухе сразу застывает.

Таким образом и происходит процесс рисования.

Что ребенок может нарисовать/создать с помощью 3D ручки

Практически все, что подскажет ему фантазия. Например, это могут быть елочные игрушки, объемные детали к обычному рисунку, кукольная мебель, любимое животное. Некоторые из школьных проектов требуют творческого подхода, и здесь тоже может пригодиться это 3D чудо.

Кроме того, производители часто вкладывают в коробку примеры работ с подробными инструкциями по их созданию. С них можно начинать

изучение 3D технологий. Дети могут создавать уникальные вещи, используя разноцветный пластик.

С какого возраста можно приобрести ребенку 3D ручку

Принимая это решение, стоит помнить о нескольких моментах:

Во-первых, рисование в трехмерном пространстве все же требует определенных навыков. 8-летний ребенок уже способен самостоятельно пользоваться гаджетом и создавать 3D рисунки, но лучше это делать под присмотром старших. 6-летний тоже поймет принцип работы, но при рисовании ему понадобится помощь взрослого.

Во-вторых, не забывайте про безопасность. 3D ручка - это электроприбор, к тому же, с нагревательным элементом, а значит, требует аккуратности. В процессе творчества ребенок может дотронуться до незастывшей пластмассы или нагретого кончика прибора. Лишний раз убедитесь, что ваши дети понимают правила эксплуатации 3D ручки (полностью о них нужно узнать у производителя).

На что обратить внимание при выборе

Из-за большой популярности 3D ручек растет не только количество их производителей, но и количество отличий гаджетов между собой. Поэтому при выборе 3D ручки обращайте внимание на ее размер (она не должна быть слишком громоздкой, чтобы легко могла уместиться в детской руке). Ручка может быть проводной или беспроводной, т.е. работать от аккумулятора. Второй вариант, конечно, намного удобнее.

Проверьте, не слишком ли сильно нагревается корпус приспособления, потому как у товаров некоторых производителей есть такой недостаток.

3D ручка - из той категории гаджетов, которые стали популярны почти мгновенно. И сегодня ясно, что эта популярность не на один сезон.

Приобретая такое ноу-хау в подарок своим детям, вы действительно поднимаете их творческий потенциал на новый уровень, расширяя границы мировоззрения, шагая в ногу со временем и знакомя с новыми технологиями.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575771

Владелец Богданова Мария Вячеславовна

Действителен с 22.03.2021 по 22.03.2022