

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
Белоярского района «Детский сад «Звёздочка» г. Белоярский

**Дополнительная общеразвивающая программа**

**«3D моделирование»** по развитию  
творческих способностей детей  
с использованием 3-D ручки

Программа рассчитана на детей: Дошкольного возраста

Направленность: Художественная, техническая

Уровень программы: Ознакомительный

Возраст учащихся: 6 -7 лет

Срок реализации программы: 8 месяцев

Составитель:

Набокина Юлия Сергеевна

г. Белоярский, 2022 г.

## 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 моделирование 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 3Д 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 6 – 7 лет на 8 месяцев обучения, форма занятий - групповая (5-10 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	Подготовительная группа
		6-7 лет
		Объем (часов) в неделю
«3D моделирование» Кружок по развитию творческих способностей детей с использованием 3-d ручки	Набокина Ю.С.	30 мин
Итого в месяц		4
Итого в год		31

## 2.1 Содержание учебного (тематического) плана

### 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 елочка	Дифференцирование предметов по величине (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 трех-четырёх 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,

<b>Май</b>	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 держат 3-d ручку	узнавание предмета по контуру	пространственное отношение между предметами	рисование предметов различной формы	составление композиции из	аккуратность 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. Методическое обеспечение программы**

### **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.

### **Консультация для родителей**

#### **НОВЫЕ СПОСОБЫ РАЗВИТЬ ВООБРАЖЕНИЕ 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.

## Раздел 6. Список использованной литературы

1. 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 «Карапуз-дидактика», 2005.
2. Лыкова И.А. Программа художественного воспитания, обучения и развития детей 2-7 лет «Цветные ладошки»: формирование эстетического отношения и художественно-творческое развитие в изобразительной деятельности. - М.: Карапуз-дидактика, 2009, 2007.
3. Лыкова И.А. Изобразительное творчество в детском саду. Занятия в изостудии. - М.: Карапуз-дидактика, 2007.
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»