

**Дополнительная образовательная
программа дополнительного
образования «3d-ручка» для детей 5,5 –
7,5 лет**

Возраст обучающихся: 5,5 – 7,5 лет

Срок реализации: 5 недель

О г л а в л е н и е

О г л а в л е н и е	2
А н н о т а ц и я к п р о г р а м м е	3
Ц е л е в о й р а з д е л	5
1.1. П о я с н и т е л ь н а я з а п и с к а .	5
1.2. Ц е л ь и з а д а ч и п р о г р а м м ы .	6
1.3. О с н о в н ы е н а п р а в л е н и я п р o г p a m m ы	6
1.4. П р и н ц и п ы п о с т р о е н и я п р o g r a m m ы	7
1.5. О ж и д а е м ы е р e з у л ь т а т ы	7
2. С о д е р ж а т е л ь н ы й р а з д е л	9
2.1. О р г а н и з а ц и я о б р а з о в а т е л ь н о г о п р o c e c c a	9
2.2. У ч е б н о - м е т o д и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е	9
3. О р г а н и з а ц и o н н ы й р а з д е л	10
3.1. У ч е б н о - т е м а т и ч е с к о е п л а н и р o в а н и e	10
3.2. У ч е б н о - м е т o д и ч е с к и й к o м п л e к c	11

А н н о т а ц и я к п р о г р а м м е

Дополнительная образовательная программа по обучению конструированию с помощью 3d-ручки (далее программа) для детей 6-7 лет составлена в соответствии с требованием ФГОС ДО, с учётом: Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 26 г. Москва от «Об утверждении СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» (с изменениями от 27.08.2015); Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» и приложение к нему, Приказа Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. № 1014 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам дошкольного образования», Устава образовательной организации, Основной образовательной программы дополнительного образования образовательной организации.

Ц е л ь п р о г р а м м ы – создание условий для комплексной подготовки детей в процессе обучения моделированию и конструированию с использованием 3d-ручки для дальнейшего обучения основам алгоритмизации, программирования и робототехники, для развития личности детей средствами прикладного и изобразительного искусства; формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей; приобретение навыков трехмерного моделирования. Обучение осуществляется практическим методом, в последовательности, от простого к сложному.

Задачи программы.

1. Знакомство с прибором, с технологией 3д-моделирования.
2. Овладение детьми техникой конструирования с использованием 3д-ручки.
3. Овладение навыком создания трехмерных моделей
4. Формирование умений для ориентирования в трехмерном пространстве;
5. Развитие пространственного мышления
6. Знакомство с алгоритмами трехмерного моделирования

Программа ориентирована на формирование у детей умений и навыков использования техники и материалов прикладной деятельности в процессе использования 3d-ручки. А также, на содействие развитию эстетического восприятия, пространственного мышления, привитие трудолюбия, желание создать поделку своими руками и получить от этого радость. Пространственное воображение необходимо для чтения чертежей, когда из плоских проекций требуется вообразить пространственное тело. Пространственное воображение может быть развито при помощи практических занятий. Поэтому освоение 3d-моделирования призвано способствовать приобретению обучающимися соответствующих навыков. Данная программа посвящена изучению простейших методов 3d-моделирования с помощью 3d-ручки, знакомит детей с новыми техническими средствами, технологиями.

Программа рассчитана на детей старшего дошкольного возраста 5,5-7,5 лет, продолжительность реализации программы – 5 недель, с режимом занятий - 2 раза в неделю по 35 минут, всего 10 занятий. Курс представляет собой самостоятельный модуль, включенный в программу курса робототехники.

Занятия по изобразительно-прикладной и научно-технической деятельности программы обладают комплексом положительных факторов, влияющих на общее развитие детей:

- развивают мелкую моторику, подготавливая к работе с деталями по курсу «Робототехника»,
- развивают пространственное мышление,
- развивают навыки алгоритмизации,
- развивают интеллект.

Содержание программы реализуется через знакомство с техниками конструирования и трехмерного моделирования с использованием 3d-ручки.

Ожидаемый результат: овладение навыками и умениями работы с 3d-ручкой, проявление творческой активности детей, воспитание объективной самооценки, формирование позитивной мотивации к трудовой деятельности.

Ц е л е в о й р а з д е л

1.1. П о я с н и т е л ь н а я з а п и с к а .

Одним из факторов, обеспечивающих эффективность образования, является непрерывность и преемственность в обучении. Информатизация дошкольного образования открывает педагогам новые возможности для развития методов и организационных форм воспитания и обучения детей. В современных условиях родители и педагоги должны быть готовы к тому, что при поступлении в школу ребенок столкнется с применением вычислительной техники и инновационных технологий обучения. Поэтому заранее необходимо готовить ребенка к предстоящему взаимодействию с информационными технологиями.

Для успешного обучения в школе важен не столько набор знаний, сколько развитое мышление, умение получать знания, использовать имеющиеся навыки для решения различных учебных задач. Большие возможности при этом раскрываются при работе с компьютером.

Направленность дополнительной образовательной программы научно – техническая. Заключается в популяризации и раннем развитии технического творчества у детей старшего дошкольного возраста, формирование у них первичных представлений 3d-моделирования, умения создавать объекты.

Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Нетрадиционный подход к выполнению изображения дает толчок развитию детского интеллекта, подталкивает творческую активность ребенка, учит нестандартно мыслить. Возникают новые идеи, ребенок начинает экспериментировать, творить.

В.А. Сухомлинский писал, что «исток способности и дарований детей - на кончиках их пальцев. Чем больше уверенности в движениях детской руки,

тем тоньше взаимодействие руки с орудием труда, сложнее движения, ярче творческая стихия детского разума. А чем больше мастерства в детской руке, тем ребенок умнее...».

Адресат программы

Дети старшего дошкольного возраста 5,5 – 7,5 лет (один год до школы), обучающиеся в образовательной организации.

1.2. Цель и задачи программы.

Цель программы – создание условий для комплексной подготовки детей в процессе обучения моделированию и конструированию с использованием 3d-ручки для дальнейшего обучения основам алгоритмизации, программирования и робототехники, для развития личности детей средствами прикладного и изобразительного искусства; формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей; приобретение навыков трехмерного моделирования.

Задачи программы:

1. Развитие пространственного мышления;
2. Формирование умений для ориентирования в трехмерном пространстве;
3. Развитие образного и логического мышления, внимания, мелкой моторики;
4. Развитие интереса к моделированию и конструированию;
5. Применение знаний об элементарных геометрических фигурах;
6. Знакомство с прибором, с технологией 3д-моделирования;
7. Овладение навыком создания трехмерных моделей;
8. Овладение детьми техникой конструирования с использованием 3д-ручки.

1.3. Основные направления программы

Программа направлена на систематизацию знаний и умений в области пространственного моделирования. Практические задания, выполняемые обучающимися, способствуют решению задач по моделированию геометрических и художественных объектов.

Программа преследует цель развивать навыки использования пространственного моделирования в прикладной деятельности и использования в процессе обучения информации в графическом трехмерном виде.

Для практической работы могут быть использованы как «горячие», так и «холодные» модели 3d-ручек. Выбор ручки «холодной» ручки марки CreoPop может быть обусловлен преимуществами данной модели в плане техники безопасности – отсутствие проводов и исключение опасности ожога, но с использованием светозатвердевающих чернил модели получаются более хрупкими. Вместе с тем, при использовании пластика в «горячих» ручках получаются более прочные и гибкие модели, что немаловажно при работе с детьми и при моделировании сложных объектов. Немаловажен аспект экономии при использовании расходных материалов: здесь наш голос за пластик.

1.4. Принципы построения программы

- принцип взаимосвязи, обучения и развития, который носит развивающий характер и способствует эстетическому, нравственному и интеллектуальному развитию детей;
- принцип интеграции, основанный на изучении разных видов народно-прикладного искусства, устного народного творчества – фольклора;
- принцип индивидуального подхода, который основан на личностно-ориентированном взаимодействии.

1.5. Ожидаемые результаты

Планируемые результаты – это система обобщенных личностно-ориентированных целей образования.

1. Усвоить знания о принципе работы 3d-ручки.
2. Развить пространственное мышление.
3. Уметь использовать принципы алгоритмизации.

4. Уметь изображать объемные предметы и создавать несложные объекты, используя приёмы работы с 3d-ручкой (создание и соединение плоскостных объектов, создание объемных предметов и т. д.).
5. Самостоятельно выполнять работы в этих техниках.

При соблюдении требований к условиям реализации Программы целевые ориентиры предполагают формирование у обучающихся предпосылок учебной деятельности на этапе завершения ими обучения по Программе.

Личностные и метапредметные результаты:

1. Личностные результаты: обучающиеся научатся самостоятельно выполнять задания, воплощать свои идеи в техническом творчестве; получают мотивацию для дальнейшего обучения 3d-моделированию.

2. Метапредметные учебные действия:

- обучающиеся приобретут навыков пространственного мышления;
- научатся анализировать характеристики объектов, отличать двухмерные и трехмерные объекты;
- изучат основ геометрии, укрепление понятий робототехники, алгоритмирования, программирования;
- получат возможность научиться при дальнейшем обучении моделировать трехмерные объекты с помощью программных средств.

3. Предметные учебные действия:

- Обучающиеся научатся приемам пространственного 3d-моделирования с помощью 3d-ручки, научатся самостоятельно создавать трехмерные модели реальных объектов;
- Обучающиеся получают знания о принципах трехмерного моделирования для обучения на следующем этапе курса.

2. Содержательный раздел

2.1. Организация образовательного процесса

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

Для обеспечения эффективности деятельности детей по техническому творчеству программа основывается на следующих основных принципах и условиях стимулирования детской активности:

- принцип интегральности: темы занятий совмещают различные области искусства, науки творчества;
- психологические условия: психологически комфортная обстановка для детей – ребенок должен ощущать свободу, безопасность и поддержку;

введение в занятие должно осуществляться с организации игровой активности, в завершение необходим сюрпризный момент и положительная оценка деятельности детей.

2.2. Учебно-методическое обеспечение

Формы организации занятий

Основная форма организации занятий - подгрупповая.

Данная форма организации занятий выбрана не случайно. Такая форма позволяет сформировать подгруппу детей, учитывая их индивидуальные особенности, интересы, симпатии, а главное, знания, умения и навыки.

Программа рассчитана на 10 занятий продолжительностью 35 минут для детей старшего дошкольного возраста (5,5-7,5 лет).

При условии неравномерности усвоения материала обучающимися и во избежание отставания в темпе обучения некоторых детей возможно выполнение домашнего задания по завершению моделей дома с родителями.

Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса

В процессе реализации программы используются следующие методы и приёмы:

1. Словесные методы:

- рассказ
- объяснение

2. Наглядные методы:

- метод демонстрации

3. Практические методы:

- упражнения (тренировочные)

4. Метод стимулирования и мотивации:

- формирование интереса
- поощрения

5. Методы контроля, самоконтроля и оценки:

- устный контроль
- самоконтроль
- групповая оценка

3. Организационный раздел

3.1. Учебно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Содержание занятия	Общее кол-во занятий ¹
Основы работы:			3
1.	«Линии»	знакомство с 3d-ручкой, техника безопасности, принцип работы. Рисование линий.	1

¹ 1 занятие 35 мин

2.	«Контур»	создание контурного изображения, заполнение контура	1
3.	«Строим дом»	моделирование объекта из плоских деталей (домик);	1
Простое моделирование:			3
4.	«Маскарад»	плоскостная лепка (маска - ободок), добавление объемных деталей	1
5.	«Стрекоза»	создание объемной модели из плоских частей (стрекоза)	1
6.	«Мультяшки»	создание объемных фигур на основе (техника обматывания)	1
Моделирование:			4
7.	«Трехмерный мир»	создание объемных геометрических фигур (пирамида Хеопса, кубик Рубика)	1
8.	«Сказочный лес»	создание объемных объектов (техника витков)	1
9.	«В мире животных» часть 1	создание сложных объемных объектов (моделирование животных)	1
10.	«В мире животных» часть 2	создание сложных объемных объектов (моделирование животных)	1
Итого:			10

3.2. Учебно-методический комплекс

Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» и приложение к нему;
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. № 1014 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам дошкольного образования»;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 26 г. Москва от «Об утверждении СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» (с изменениями от 27.08.2015);
5. Устав образовательной организации;
6. Основная образовательная программа дополнительного образования образовательного учреждения.