

Принято
решением педагогического
совета МОУ «ООШ
с.Канаевка им.С.П.Жаркова»
Протокол № 1
от 21» 08.22

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
МОУ «ООШ с.Канаевка
им.С.П.Жаркова»

Прилепская Т.В.
Приказ № 112 от 29» 08 2022г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
«3-D мир»**

Возраст детей: 6-12 лет

Срок реализации: 5 месяцев

Виды программы: модифицированная

Разработчик программы:

Филиппова Юлия Валентиновна,

педагог дополнительного образования

1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы

1.1. Пояснительная записка

Рисование 3Д-ручкой – новейшая технология творчества, в которой для создания объёмных изображений используется нагретый биоразлагаемый пластик. Застывающие линии из пластика можно располагать в различных плоскостях, таким образом, становится возможным рисовать в пространстве.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «3Д мир» технической направленности ориентирована на овладение обучающимися техникой рисования 3Д-ручкой, освоение приёмов и способов конструирования целых объектов из частей.

3Д-ручка позволяет прикоснуться к технологиям будущего, преодолеть интеллектуальную пассивность, повысить мотивацию, стимулировать познавательную активность.

Актуальность программы обусловлена практическим использованием трехмерной графики в различных отраслях и сферах деятельности человека (дизайн, кинематограф, архитектура, строительство и т.д.), знание которой становится все более необходимым для полноценного и всестороннего развития личности каждого обучающегося.

Отличительной особенностью программы является ее практико-ориентированная направленность, основанная на привлечении обучающихся к выполнению творческих заданий и использованию 3D-ручек для создания своих моделей.

Адресат программы.

Программа рассчитана на детей от 6 до 12 лет.

Возрастные особенности.

Дети в этом возрасте живут, в основном, настоящим. У них ограниченное понимание времени, пространства и чисел. Но им нравится исследовать все, что незнакомо. Начинается понимание законов последовательности и последствий. Формируется историческое и хронологическое чувство времени, пространства, расстояния. Наши слова ребенок может понимать буквально, но он хорошо мыслит, и его понимание абстрактного растет. Они задавать вопросы, хорошо запоминают факты и сведения. Более легко запоминает слова, чем мысли. Особенно хорошо запоминает то, что чем-то мотивировано, значимо.

Объем программы: 42 часа

Сроки реализации программы– 5 месяца

Режим занятий: занятия проводятся 2 раз в неделю по 2 академических часа.

Длительность -40 минут. Перерыв между занятиями 10 мин

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: формирование у обучающихся художественно- творческих, конструктивных способностей в моделировании и изобразительной деятельности.

Задачи:

Образовательные:

-дать обучающимся представление о трехмерном моделировании, назначении,

перспективах развития;

-научить правилам безопасной работы с 3-D ручкой;

- научить создавать простейшие композиции, художественные поделки.

-учить планировать свою деятельность и доводить ее до конца;

Развивающие:

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

- способствовать развитию творческих способностей;

-развивать мелкую моторику рук;

-фантазию, воображение, внимание, аккуратность;

-развивать коммуникативные умения и навыки командной работы;

Воспитательные:

-способствовать формированию и развитию мотивации к освоению навыков технического творчества.

1.3. Планируемые результаты

Предметные результаты

Обучающиеся должны

знать:

- технику безопасности при работе с 3Д-ручкой;

- принципы работы с 3Д-ручкой;

- способы рисования по шаблону;

- основы плоскостного моделирования;

- основы цветоведения;

-способы создания простых 3Д-моделей.

уметь:

- создавать плоские и простые объемные работы;

- применять различное цветовое решение;

- создавать простые 3Д-рисунки и 3Д-модели;

- эффективно использовать базовые инструменты создания объектов;

-модифицировать, изменять и редактировать объекты или их отдельные элементы.

Личностные результаты:

-планирование процесса познавательно-продуктивной деятельности;

-самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;

-согласование и координация совместной познавательно-продуктивной деятельности с другими участниками;

Метапредметные результаты:

- ответственное отношение к обучению, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе предпочтений в области изучения 3D моделирования.

1.4. Учебный план

№п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Техника безопасности. Введение.	1	1	-	Анкетирование
2	Виды 3D-технологий, применение в различных областях	1	-	1	Тестирование
3	Основы работы с 3D-ручкой	4	1	3	Тестирование
4	Отличительные особенности рисунка и чертежа	2	-	2	Практическое задание
5	Техника рисования на плоскости	6	1	5	Практическое задание
6	Моделирование по образцу.	7	1	6	Практическое задание
7	Моделирование по замыслу	4	1	3	Практическое задание
8	Понятие о композиции	3	1	2	Практическое задание
9	Понятие о цветах (цветоведение)	6	1	5	Практическое задание
10	Коллективный творческий проект «Парк аттракционов»	7	1	6	Защита творческого проекта
12	Итоговое занятие	1	-	1	Выставка творческих работ
Итого		42	8	34	

1.5. Содержание учебного плана

1. Техника безопасности. Введение в программу

Теория: Техника безопасности при работе с 3D-ручкой, правила противопожарной безопасности, правила поведения на занятии.

Практика: Просмотр видеоматериалов.

2. Виды 3D-технологий и их применение в различных областях

Теория: Общие понятия и представления о форме. Геометрическая основа строения формы предметов. Сферы применения трехмерного моделирования. Краткая характеристика материалов, используемых в 3D-печати. Создание объёмной фигуры из разных элементов. Техника скрепления разных элементов.

Практика: Работа на бумаге, создание простой модели с помощью карандаша и линейки. Реализация модели с помощью 3D-ручки.

3. Основы работы с 3D-ручкой

Теория: Демонстрация возможностей 3D-ручки и ее устройства. История создания

3D-технологии. Конструкция 3D-ручки, основные элементы. Виды 3D-пластика. Виды 3D-ручек. Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D-ручкой. Способы заполнения межлинейного пространства.

Практика: Исследование процесса нагревания 3D-ручки, замена пластика, использование разных видов пластика, испытание разных скоростей подачи материала.

4. Отличительные особенности рисунка и чертежа

Теория: Общие понятия и представления о рисунке и чертеже. Выполнение линий разных видов по чертежу.

Практика: Выполнение рисунка по образцу. Чертеж на плоскости. Создание простой фигуры, состоящей из плоских деталей. Творческая работа «Велосипед».

5. Техника рисования на плоскости

Теория: Основы техники рисования на плоскости. Техника рисования в пространстве. Выполнение линий разных видов. Общие понятия и представления о форме. Координатная плоскость. Рисунки на координатной плоскости.

Практика: Создание фигуры, состоящей из плоских деталей. Творческая работа «Эйфелева башня».

6. Моделирование по образцу

Теория: Основные понятия. Создание трехмерных объектов. Объемное рисование моделей. Технология, основанная на отвердевающем полимере, не требующем нагрева. Объемное рисование.

Практика: Рисование элементов по трафаретам. Создание объемной фигуры, состоящей из плоских деталей. Творческая работа «Шкатулка для украшений».

7. Моделирование по замыслу

Теория: Основы моделирования. Виды моделирования. Создание трехмерных объектов.

Практика: Рисование элементов по трафаретам. Создание объемной фигуры, состоящей из плоских деталей. Творческая работа «Дом».

8. Понятие о композиции

Теория: Основные понятия. Виды и типы композиции. Основные элементы композиции: точка, линия, пятно, плоскость, объём.

Практика: Выполнение заданий по рисованию в координатной плоскости. Разработка своего рисунка по координатам, выполнение придуманного задания одного обучающегося другим.

9. Понятие о цветах (цветоведение)

Теория: Понятие цвета, сочетаний. Цветовой круг, сочетание цветов в работе. Понятие теплых, холодных, контрастных цветов с применением цветового круга.

Практика: Заполнение цветового круга, упражнения на сочетание цвета. Создание плоскостной работы в теплом сочетании «Цветочная поляна».

10. Коллективный творческий проект «Парк аттракционов»

Теория: Основные правила и требования к творческой работе и ее защите.

Порядок создания творческой работы:

- определение списка литературы;
- составление плана работы;
- определение этапов создания творческой работы;

-алгоритм построения защиты творческой работы.

Практика: Создание коллективного творческого проекта «Парк аттракционов»:

- разработка идей для коллективной творческой работы;
- создание эскизов отдельных элементов;
- проработка деталей отдельных элементов;
- внесение изменений, корректировка отдельных элементов;
- сборка коллективной творческой работы;
- защита индивидуальных творческих работ.

1.6. Форма аттестации и их периодичность

Планируемые результаты	Формы аттестации
Предметные	
<i>Обучающиеся должны знать:</i> технику безопасности при работе с 3Д-ручкой; принципы работы с 3Д-ручкой; способы рисования по шаблону; основы плоскостного моделирования; основы цветоведения; -способы создания простых 3- D моделей. <i>уметь:</i> создавать плоские и простые объемные работы; применять различное цветовое решение; создавать простые 3Д-рисунки и 3Д-модели; эффективно использовать базовые инструменты создания объектов; -модифицировать, изменять и редактировать объекты или их отдельныеэлементы.	Деловая игра «Технадзор» Деловая игра « Я мастер»
Метапредметные	
-планирование процесса познавательно-продуктивной деятельности; -самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий; -согласование и координация совместной познавательно-продуктивной деятельности с другими участниками;	Интеллектуальная игра « Трехмерный мир»
Личностные	
- ответственное отношение к обучению, осозанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе предпочтений в области изучения 3D моделирования.	Выставка творческих работ «Парк аттракционов»

Формы контроля результатов:

- целенаправленное наблюдение (фиксация проявляемых обучающимися действий и качеств по заданным параметрам);
- результаты выполнения заданий.

Контроль осуществляется на каждом занятии.

Формы подведения итогов реализации программы:

По окончании курса обучающимся предоставляется возможность представить свои работы на выставке творческих работ «Парк аттракционов».

2.Комплекс организационно-педагогических условий

2.1.Методическое обеспечение программы.

Программа ориентирована на поддержание положительного эмоционального отношения между обучающимися и педагогом. Процесс обучения выстраивается на основе традиционных дидактических принципов: наглядности, научности, сознательности и активности, современных (деятельности, непрерывности, целостности, психологической комфортности, вариативности, творчества). Практическая часть занимает большую часть учебного времени и является центральной частью данной программы.

Методы обучения:

Для развития творческих способностей используются следующие методы обучения:
Словесные.

Беседа, открытый диалог. Преподнесение нового учебного материала разными способами мотивирует детей к усвоению теории, к практической деятельности, совместное обсуждение творческих идей рождает интересные неожиданные результаты.

Метод диалогичности. Педагог и обучающийся – собеседники. Совместно выясняют и находят правильное решение. Слова активизируют потребность к творческому анализу, способность и желание глубокого понимания искусства.

Наглядные

Показ иллюстраций. Показ детям иллюстративных пособий: плакатов, схем, зарисовок на доске, репродукций изделий делает учебный процесс эффективнее.

Демонстрации как обычные, так и компьютерные нового теоретического материала, образцов изделий, способов действия.

Практические

Метод сравнений. Путь активизации творческого мышления. На занятиях педагог демонстрирует многовариантные возможности решения одной и той же конструкторской задачи.

Метод «открытий». Мотивирует детей к достижению намеченной цели, самостоятельному поиску способов, подходов для решения конструкторских задач.

Метод привлечения жизненного опыта детей. В решении различных творческих проблем жизненный опыт детей играет важную роль, являясь основой для самовыражения.

Метод индивидуальной и коллективной поисковой деятельности. Поисковая деятельность стимулирует творческую активность детей, помогает найти верное решение из возможных.

Самостоятельные конструкторские упражнения. Получение и закрепление необходимых умений, способов действий является основой творческой

конструкторской деятельности.

Метод коллективных и групповых работ. Индивидуальное творчество в творчестве коллектива дает очень интересные результаты.

Стимулирование. Метод соревнования. Здоровое соперничество развивает инициативность, приносит радость, восторг детям. Одобрение, похвала, благодарность, награждение грамотами, подарками. Выражение положительной оценки работе коллектива воспитанников мотивирует их на дальнейшие творческие достижения.

Наблюдение (прямое, косвенное, включенное), самонаблюдение, самоанализ, самоконтроль, самооценка, экспертная оценка. Отслеживание динамики развития личностных качеств и уровня усвоения содержания образовательной программы разными способами обеспечивает точность и объективность мониторинга, а также позволяет выстраивать воспитательную и образовательную работу с учетом полученных результатов.

2.2. Условия реализации программ

Форма обучения: очная.

Материально-техническое обеспечение программы:

Учебный кабинет на базе центра «Точка роста» МОУ «ООШ с. Канаевка»

оборудование:

- 3D ручки, подставки под ручки, набор филаментов (пластиков) в ассортименте,
- ножницы с закругленными концами;
- карандаши простые и цветные, фломастеры, линейки, скотч,
- бумага офисная белая и картон, клей, тетради – 12 листов (клетка);
- компьютер;
- принтер;
- проектор

Кадровое обеспечение программы:

Педагог дополнительного образования.

2.3. Список литературы

для педагога:

1. Базовый курс для 3D-ручки. Издательство Радужки, 2015 год.
2. Богоявленская Д.Б. Пути к творчеству. - М., 2013 г
3. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. - СПб.: СОЮЗ, 1997
4. Выготский Л.С. Лекции по психологии. - СПб.: СОЮЗ, 2007. 2. Горский В. «Техническое конструирование». Издательство Дрофа, 2010 год
5. Даутова, Иваньшина, Ивашедкина «Современные педагогические технологии». Издательство Каро, 2017 год
6. Заверотов В.А. От модели до идеи. - М.: Просвещение, 2008. 5. Комарова Т.С. Дети в мире творчества. - М., 2015.
7. Кайе В.А. «Конструирование и экспериментирование с детьми». Издательство

СФЕРА, 2018 год

8.Копцев В. П. Учим детей чувствовать и создавать прекрасное: Основы объемного конструирования. - Ярославль: Академия развития, Академия Холдинг, 2011

9.Кружки начального технического моделирования // Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ: Техническое творчество. - М.: Просвещение, 1999. - С. 8-19

10.Падалко А.Е. Букварь изобретателя. - М.: Рольф, 2013. - (Внимание: дети!)

для обучающихся:

1.Заворотов В.А. От модели до идеи. - М.: Просвещение, 2008

2.Копцев В. П. Учим детей чувствовать и создавать прекрасное: Основы объемного конструирования. - Ярославль: Академия развития, Академия Холдинг, 2011

3.Падалко А.Е. Букварь изобретателя. - М.: Рольф, 2013. - (Внимание: дети!)