

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Гимназия-школа с. Ивантеевка Саратовской области»

Принято
решением педагогического совета МОУ
«Гимназия с. Ивантеевка»
Протокол № 5 от 17.04.2024 г.



Утверждаю:
Директор МОУ
«Гимназия с. Ивантеевка»
Джавадова Н.В.
Приказ № 104 от 28.05.2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
«ЧУДЕСА ИЗ ПЛАСТИКА»**

Возраст учащихся: 7-10 лет
Срок реализации: 12 часов
Вид программы: модифицированная

Разработчик программы:
Дудкина Ирина Владимировна,
педагог дополнительного образования

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЧУДЕСА ИЗ ПЛАСТИКА» **технической** направленности ориентирована на изучение основ создания моделей средствами 3 D ручки.

Рисование 3D 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.

Пластик PLA (полиактид) – это термопластический, биоразлагаемый, алифатический полиэфир, мономером которого является молочная кислота. Сырьём для производства служат кукуруза и сахарный тростник.

Процесс познания объективной реальности во многом зависит от степени развития зрительного аппарата, от способности человека анализировать и синтезировать получаемые зрительные впечатления.

Рисование 3D приучает мыслить не в плоскости, а пространственно. Пробуждает интерес к анализу рисунка и тем самым подготавливает к освоению программ трёхмерной графики и анимации, например 3DStudio MAX, AutoCAD и другие.

За время реализации программы, обучающиеся знакомятся с техникой рисования 3D ручкой, осваивают основные приёмы и способы конструирования целых объектов из частей, получают начальные навыки цветоведения, понятие о форме и композиции, начинают создавать творческие индивидуальные смысловые работы.

Уровень программы – ознакомительный

Актуальность программы обусловлена тем, что интерес к изучению новых технологий у подрастающего поколения появляется в настоящее время уже в раннем школьном возрасте. У детей возникает необходимость развития способности к пространственному воображению. Пространственное воображение необходимо для чтения чертежей, когда из плоских проекций требуется вообразить пространственное тело со всеми особенностями его устройства и формы. Поэтому освоение данной программы, поможет обучающимся в освоении приемов 3D-моделирования и будет способствовать приобретению соответствующих навыков.

Отличительная особенность программы заключена в содержании, которое нацелено на освоение основного технологического приема выполнения моделей с использованием 3D ручки. Программа построена на обучении в процессе практики и реализуется в период работы летнего оздоровительного лагеря с дневным пребыванием. На занятиях создаются условия для усвоения практических навыков работы с 3D ручкой.

Адресат программы

Программа рассчитана на детей 7-10 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 способны задавать вопросы, хорошо запоминают факты и сведения. Более легко запоминают слова, чем мысли. Особенно хорошо запоминают то, что чем-то мотивировано, значимо.

Объем программы: 12 часов

Сроки реализации программы: 1 месяц

Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. Длительность – 40 минут.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: формирование и развитие у детей интереса к техническому творчеству и моделированию через создание простейших моделей с помощью 3-D ручки

Задачи программы.

Обучающие:

- сформировать и развить у детей навыки создания простейших моделей с помощью 3-D ручки;
- научить правилам техники безопасности при работе с 3-D ручкой;
- учить планировать свою деятельность и доводить ее до конца;

Развивающие:

- развивать воображение, внимание, аккуратность;
- развивать художественный вкус и чувство гармонии.

Воспитательные:

- воспитывать трудолюбие, усидчивость;
- уважительное отношение к труду.

1.3. Планируемые результаты программы

Предметные результаты:

Обучающиеся должны

знать:

- названия основных материалов и инструментов;
- принцип работы с 3-D ручкой и правила техники безопасности при работе с ней;

уметь:

- выполнять элементарные приемы работы с 3-D ручкой (подготовка к работе, заправка нитей и смена цвета, нанесение рисунка на трафарет, создание объемных деталей, соединение плоских и объемных деталей, оформление работы)
- самостоятельно создавать простые модели объектов.

Метапредметные результаты:

- развиты аккуратность, внимание, воображение;
- развиты творческая инициатива и самостоятельность в поиске решений;

Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

1.4. Учебный план

№	Наименование разделов и темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Основы работы с 3D ручкой	2	1	1	Практическая работа
2	Простое моделирование	9	2	7	Практическая работа
3	Итоговое занятие	1	0	1	Выставка творческих работ
Итого		12	3	9	

1.5. Содержание учебного плана

I. Основы работы с 3D ручкой

1. Устройство 3-Дручки. Приемы работы с ней. Техника безопасности при работе с 3д ручкой.
2. Шаблоны при работе с 3D ручкой. Выполнение линий разных видов.

II. Простое моделирование

3. Техника рисования на плоскости.
4. Создание объемной детали с помощью формы.
5. Практическая работа: шаблон - крылья ангела
6. Практическая работа: шаблон – крылья ангела
7. Практическая работа: конус – тело ангела
8. Практическая работа: конус – тело ангела
9. Практическая работа: комок- голова ангела
10. Практическая работа: комок – голова ангела
11. Сборка деталей. Оформление работы.
12. Итоговое занятие. Выставка творческих работ.

1.6. Формы аттестации

Планируемые результаты	Формы аттестации
Предметные	
<i>Обучающиеся должны знать:</i> -названия основных материалов и инструментов; -принцип работы с 3-D ручкой и правила техники безопасности при работе с ней; <i>уметь:</i> -выполнять элементарные приемы работы с 3-D ручкой (подготовка к работе, заправка нитей и смена цвета, нанесение рисунка на трафарет, создание объемных деталей, соединение плоских и объемных деталей, оформление работы)	Викторина

- самостоятельно создавать простые модели объектов.	
Метапредметные	
- развиты аккуратность, внимание, воображение; - развиты творческая инициатива и самостоятельность в поиске решений;	Творческое задание
Личностные	
- ответственное отношение к учению, к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;	Выставка творческих работ

Формы контроля результатов:

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

Подходы к оцениванию представляются следующим образом:

- вербальное поощрение, похвала, одобрение.

Формы подведения итогов реализации программы.

Творческая работа ребенка постоянно требует поощрения в стремлениях, поэтому наиболее плодотворным фактором, в оценочной работе итогов обучения, являются выставки работ и участие в конкурсах. В одном месте могут сравниваться различные модели, макеты, различные направления творчества. Выставка позволяет обменяться опытом, технологией, развить эклектику направления, оказывает неоценимое значение в эстетическом становлении личности ребёнка.

2.Комплекс организационно-педагогических условий

2.1.Методическое обеспечение программы.

Обеспечение программы предусматривает наличие следующих методических видов продукции:

- ✓ инструкции по работе с 3D-ручкой;
- ✓ трафареты для создания рисунков 3D-ручкой;
- ✓ объемные формы для создания 3D деталей

Методы обучения: словесный, наглядный, практический; репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, исследовательский.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация.

Формы организации образовательного процесса: индивидуально-групповая, групповая.

Формы организации учебного занятия: объяснение, учебное практическое занятие, мастер-класс, мастерская.

Педагогические технологии, применяемые в ходе реализации образовательной программы: проектная и игровая технологии.

2.2.Условия реализации программы

Форма обучения: очная

Материально-техническое обеспечение:

№	Наименование
1	МФУ (принтер, сканер, копир)
2	Ноутбук наставника
4	3д ручки
5	Канцелярский набор принадлежностей.
7	PLA пластик различных цветов
8	Пленка для шаблонов

Кадровое обеспечение программы:

Педагог дополнительного образования.

2.3.Список литературы

для педагога

1. Горский В. «Техническое конструирование». Издательство Дрофа, 2010 год.
2. Даутова, Иваньшина, Ивашедкина «Современные педагогические технологии». Издательство Каро, 2017 год.
3. Книга трафаретов от студии Д Артье.

для обучающихся

- 1.Мельникова О.В. «Лего-конструирование» .Издательство Учитель, 2019 год.
- 2.Книга потрясающих идей,LEGO .Издательство ЭКСМО,2019 год.
- 3.Базовый курс для 3D ручки. Издательство Радужки, 2015 год.

Интернет-ресурсы:

- 1.История создания 3д ручки <https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/376692-konspekt-zanjatija-istorija-sozdanija-3d-ruch>