

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РАЙОННЫЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»
(структурное подразделение «Дом творчества «Журавушка»)**

Методическая разработка:
Творческий проект в рамках реализации ДОП «3Д-
моделирование» «Город»
Техническая направленность

Разработчик:
педагог дополнительного образования
Иванова Дарья Николаевна

Гатчина 2023 г.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность

Выбор инженерных профессий, профессий в области дизайна зависит в том числе и от целенаправленного развития инженерного мышления и творческого потенциала. В связи с этим, актуальной становится проблема ранней профориентации обучающихся и их мотивации к выбору профессий. Посредством 3Д-моделирования обучающиеся осваивают азы трехмерного моделирования, применить свои знания на практике. Овладевают информационными и аддитивными технологиями для адаптации их в современном обществе и реализации своего творческого потенциала.

Так же важность проекта заключается в наработке навыков коллективной работы.

Цель проекта: формирование навыков создания объемных моделей архитектурных сооружений с помощью технологии объемного рисования.

В соответствии с поставленной целью сформулированы следующие задачи:

1. Образовательные:

- создать выставку моделей архитектурных сооружений;
- познакомить обучающихся с понятием архитектуры;
- определить архитектурные особенности родного города;
- работать над понятиями объёмной композиции, баланса, пропорций;
- научить приёмам создания чертежа;
- научить приемам моделирования объемной модели;
- закреплять навык штриховки, соединения плоских элементов;
- закреплять навык соблюдения техники безопасности.

2. Развивающие:

- развить коммуникативные навыки коллективной работы;
- развить творческое воображение, память, фантазию;
- развивать творческое мышление при решении поставленной задачи: от эскиза до готовой детали;
- развить моторику.

3. Воспитательные:

- привить обучающимся уважение к самому себе и другим;
- сформировать умение коллективного труда и общей идеи;
- сформировать познавательные способности и любознательность.

Предполагаемый результат заключается в развитии личностных качеств обучающихся при изучении различных видов и техник технического творчества, а именно объемного рисования.

В ходе выполнения проекта обучающиеся изготовили модели зданий различной степени сложности (плоские, условно-плоские, объемные), смонтировали выставку моделей, а так же получили положительный опыт коллективной творческой работы.

Использованные методы и технологии:

- Разноуровневая технология. В процессе работы используется дидактическая система разноуровневых заданий для обучающихся низкого, среднего и высокого уровней. Применяется личноно – ориентированный подход.
- Интеграция различных предметных областей, что открывает новые возможности для реализации новых образовательных концепций, овладения новыми навыками и расширения круга интересов обучающихся.
- Включены элементы технологии наставничества. В роли наставников выступают обучающиеся высокого уровня.
- Особое значение имеет здоровьесберегающая технология, что обусловлено спецификой работы с 3Д-ручкой (прибор при работе нагревается до 200С).

Использованные методы - объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, игровые.

Возраст обучающихся, на которых рассчитан проект – 8-15 лет.

Длительность проекта: 2 занятия по 3 академ. часа.

Адресность: проект может быть использован педагогами дополнительного образования технической и художественной направленностей.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Ход проекта

Длительность	Содержание работы обучающихся	Результат этапа
Организационно -подготовительный этап		
1 час	1. Просмотр видеофильма «Гатчина»: Определение особенностей архитектурных сооружений города. Определение «архитектура». Знакомство с профессией архитектора.	Определение проекта на основе полученной информации.

	<p>2. Обоснование темы проекта и анализ предстоящей деятельности.</p> <p>3. Выбор варианта выполнения изделия с учетом уровня развития компетенций:</p> <p>низкий уровень – выбор готового образца и трафарета плоской, условно-плоской или объемной модели дома;</p> <p>средний уровень – возможное использование трафарета объемной модели, или разработка с помощью педагога чертежа,</p> <p>высокий уровень- создание чертежа модели.</p>	
1. Основной этап		
4 часа	Изготовление модели дома по трафарету или индивидуальному чертежу (низкий уровень – с помощью педагога, средний уровень- с частичной помощью).	Техническое выполнение работы
2. Заключительный этап		
1 час	Презентация моделей дома. Создание видеоролика «Раскрасим город яркими красками». Монтаж выставки моделей архитектурных сооружений. Рефлексия.	Выставка творческих работ. Видео-презентация «Раскрасим город яркими красками».

Материально—техническое оснащение

Для реализации проекта необходимо проветриваемое оборудованное помещение:

Мебель			
1	Стол для расходного		

	материала		
2	Стол детский	Детский разноуровневый	По кол-ву обучающихся
3	Стул детский	Детский разноуровневый	
4	Стол для педагога		
5	Стул для педагога		
Техническое оборудование			
1	Ноутбук, ПК	Любого производства, с2-3USB разъемами, поддерживающий стандартные программы,	
2	Интернет	Скорость позволяющая пользоваться Google-дискон	
3	Экран и проектор	Экран стационарный/переносной	
4	Удлинитель для подключения специального 3Д-оборудования (ручки)	Шнур удлинителя не менее 3 метров, с 2-3разъемами с предохранителем	Количество разъемов равно количеству у 3Д-ручек
Оборудование			
1	Специальное 3Д-Оборудование (ручка)	Работает от сети 220 ВТ, с индикатором температуры	не менее 1шт. на 2х обучающихся, модель не имеет значения
2	Расходный материал для 3Д-оборудования (пластиковая нить)	Выполнена из пластика PLA	Разных цветов
3	Подставка под 3Д-ручку	Специальная, либо стеклянный стакан	По кол-ву обучающихся
4	Доска деревянная (основа)	A4, тонкая фанера	
Расходный материал			
1	Шаблон	Разного уровня сложности	По количеству обучающихся
2	Ножницы детские	с закругленным концом	
3	Палочки Деревянные (или стек)	С закругленным концом	
4	Доска деревянная	A4, тонкая фанера	
5	Карандаши	Простой НВ, цветные	
6	Ластик	-	
7	Лист бумаги	A4, белая	
8	Миллиметровая бумага	A3, A4	
9	Калька	Разные форматы	
10	Скрепки		
Дидактические материалы			
1	Онлайн-копилка шаблонов	https://Drive.google.com/Drive/foДers/1zoFBxДQx9KnX67ygmWyzUesVxZn0GL-?usp=sharing	
2	Видеофильм		

	«Гатчина»		
3	Наглядные пособия	Куб	
4	Образцы моделей	Модели домов плоская, условно-объемная и объемная	
5	Инструкция по технике безопасности		
6	Инструкция по эксплуатации 3Д-ручки		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. <http://www.tvoyrebenok.ru/trafarety-shablony-Дlya-3Д-ruchki.shtml>
2. Чернышев С. Л. Фигурные числа. Моделирование и классификация сложных объектов [Текст] / С. Л. Чернышев; предисл. А. М. Дмитриева. – М.: URSS: КРАСАНД, 2014. – 388 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Фотографии этапов реализации проекта



