

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Телейская средняя общеобразовательная школа»

Проектная деятельность «3Д макетирование «Объём и пространство»»

Класс: 2

Количество часов: 34 часа (1 час в неделю)

Составитель: Ксенофонтова Ч.М.
учитель начальных классов
МБОУ Телейская СОШ

2022 г.

Пояснительная записка

Программа «3Д макетирование «Объём и пространство» ориентирована на развитие интереса детей к инженерно-техническим и конструкторской деятельности.

3Д технологии с каждым днем охватывают все больше сфер жизни современного человека. Предлагая уникальные решения, данная техническая инновация становится все более популярной в архитектуре и промышленности. Особым спросом в этих областях пользуется 3Д макетирование. Понимание 3Д (трёхмерного пространства) людьми, как считается, развивается ещё в младенчестве, и тесно связано с координацией движений человека. Это пространство называется трёхмерным, так как оно имеет три однородных измерения — длину, ширину и высоту. Визуальная способность воспринимать окружающий мир органами чувств в трёх измерениях называется восприятием глубины.

Макетирование - процесс композиционного размещения соотносящихся друг с другом элементов. Конечный результат – макет. Макет - это построение в уменьшенном виде реального предмета из доступных материалов. Создание уменьшенной копии позволяет взглянуть на будущую конструкцию без серьезных материальных затрат, оценить внешний вид, красоту и практичность.

Макет известен с древнейших времен. Само слово «макет» в переводе с французского означает набросок, пространственное изображение в уменьшенных размерах. Считается, что древние зодчие Ассирии, Месопотамии, Египта и Греции работали не с чертежами, а создавали свои великие произведения при помощи Макета. Он дает сведения об объемно -пространственной структуре, размерах, пропорциях, характере поверхностей, их пластике, цвето - фактурном решении и др. Их можно разделить в зависимости от назначения на следующие виды: интерьерные, архитектурные, градостроительные, ландшафтные, театральные, технические. По названию можно вполне понять для чего тот или иной вид предназначается, и для их изготовления нужны определенные знания и навыки в области архитектуры, техники, механизмов.

Актуальность программы. Создание объектов в уменьшенном масштабе дает возможность овладеть техническими приемами макетирования, научиться сконструировать различные геометрические тела, изучить приемы проработки поверхности и ее трансформации в объемные элементы, познакомиться с основными понятиями композиционного построения объекта – композиционным макетированием.

Педагогическая целесообразность. Программа дает представление о технологическом процессе как совокупности правил, требований; дает возможность овладеть различными приемами и способами действий с различными материалами. Практическая деятельность на занятиях является средством общего развития ребенка: формирование способности работать руками под контролем сознания, совершенствование мелкой моторики рук, развитие глазомера, формирование трудовых навыков, воспитание коммуникативных навыков. Кроме того программа предполагает развитие у детей технического мышления и творческих способностей.

Новизна. Программа включает в себя создание индивидуальных и коллективных сюжетно-тематических композиций, в которых используются изделия, выполненные в различных техниках. На занятиях кроме овладения техниками работы с различными материалами, дети углубляют свои познания об окружающем мире. На пути к созданию готового, качественного проект - макета будут пройдены ступени познания творчества, техники 3Д аппликации, создания арт-композиции, непосредственно макетирования, искусство презентации материала.

Цель программы – совершенствование технических навыков и умений через наглядно-пространственное макетирование объектов.

Задачи:

Обучающие:

- обучить техническим приемам макетирования конструкций, умению создавать собственные проекты;
- обучить владению инструментами;
- сформировать представление о видах макетирования.

Развивающие:

- развить навыки самостоятельного проектирования;
- развитие у детей способности работать руками, совершенствование мелкой моторики рук, развитие глазомера;
- развитие художественного вкуса, чувство пропорции, гармонии цвета, чувство композиции, пространственного мышления, творческих способностей и фантазии детей.

Воспитывающие:

- познакомить детей с историей макетирования;
- воспитать высокую коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению;
- привить любовь к культуре, малой родине.

Условия реализации программы

Возраст детей, на который рассчитана программа: 7-8 лет.

Срок реализации программы: 1 учебный год.

Занятия проводятся 1 раз в неделю (34 ч)

Формы и методы обучения

В процессе занятий используются различные формы занятий:

традиционные, комбинированные и практические занятия, лекции, игры, праздники, конкурсы.

А также различные методы:

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.);
- наглядный (показ иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой – организация работы в группах;
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем и др.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы

1. Составление альбома лучших работ.
2. Проведение выставок работ учащихся
3. Участие в конкурсах, выставках детского прикладного и технического творчества.

Ожидаемые результаты

В конце обучения учащийся должен:

Знать:

Основные термины, ориентироваться в терминологии макетирования

Основные свойства материалов для макетирования;

Простейшие правила организации рабочего места, правила безопасности при работе с ручными инструментами;

Принципы и технологию постройки простых объёмных моделей из бумаги и картона, способы соединения деталей из бумаги и картона;

Уметь:

Самостоятельно построить макет из бумаги и картона;

Выполнять разметку несложных объектов на бумаге и картоне при помощи линейки и шаблонов;

Склеивать отделки и покраски деталей макета.

Работать простейшими ручными инструментами;

Разбираться в чертежах, составлять эскизы макетов

Собрать информацию о своем макете и представить ее на технических конкурсах.

Учебно-тематический план

Тема	Кол-во часов		
	Всего	Теория	Практ.
1. Вводное занятие. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности, охрана труда.	1	1	
2. Макетирование. История макетирования. Основные приемы макетирования. Инструменты, приспособления, материалы	2	1	1
3. Геометрические фигуры	5	1	4
4. Интерьерное макетирование	5	1	4
5. Архитектурное макетирование	4	1	3
6. Градостроительное макетирование	4	1	3
7. Ландшафтное макетирование	4	1	3
8. Театральное макетирование	4	1	3
9. Техническое макетирование	4	1	3
10. Заключительное занятие.	1		1
Всего	34	9	25

Содержание программы

1. Вводное занятие. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности, охрана труда (1).

Беседа о содержании работы в кружке. Правила поведения на занятиях. Инструменты и приспособления, применяемые в кружке, правила пользования ими. Организация рабочего места.

2. Макетирование. История макетирования. Основные приемы макетирования. Инструменты, приспособления, материалы (2 ч)

Знакомство с историей макетирования. Знакомство с основными приемами.

Практическая работа: Упражнение в вырезании, надрезании, вырезании мелких деталей, наклеивании. Отработка навыков применения инструментов (ножницы, клей, кисточка и т. д.)

3. Геометрические фигуры (5ч)

Знакомство с геометрическими фигурами. Отработка навыков применения инструментов (ножницы, клей, кисточка и т. д.) Объемные фигуры

Практическая работа: создание геометрических фигур

4. Интерьерное макетирование (5ч)

Знакомство с историей интерьера. Знакомство с основными приемами создания интерьера. Стили интерьера по цвету, форме, тематике. Упражнение в вырезании, надрезании, вырезании мелких деталей, наклеивании. Отработка навыков применения инструментов (ножницы, клей, кисточка и т. д.)

Практическая работа: Создание интерьерного макета

5. Архитектурное макетирование (4ч)

Знакомство с историей архитектуры. Стили архитектуры по цвету, форме, тематике. Упражнение в вырезании, надрезании, вырезании мелких деталей, наклеивании. Отработка навыков применения инструментов (ножницы, клей, кисточка и т. д.)

Практическая работа: Создание архитектурного макета

6. Градостроительное макетирование (4ч)

Знакомство с историей градостроительства. Упражнение в вырезании, надрезании, вырезании мелких деталей, наклеивании. Отработка навыков применения инструментов (ножницы, клей, кисточка и т. д.)

Практическая работа: Создание градостроительного макета

7. Ландшафтное макетирование (4ч)

Знакомство понятием ландшафт. Виды ландшафта. Упражнение в вырезании, надрезании, вырезании мелких деталей, наклеивании. Отработка навыков применения инструментов (ножницы, клей, кисточка и т. д.)

Практическая работа: Создание ландшафта к макету

8. Театральное макетирование (4ч)

Знакомство с видами театрального макета. Упражнение в вырезании, надрезании, вырезании мелких деталей, наклеивании. Отработка навыков применения инструментов (ножницы, клей, кисточка и т. д.)

Практическая работа: Создание театрального макета.

9. Техническое макетирование (4ч)

Знакомство с видами технических макетов. Упражнение в вырезании, надрезании, вырезании мелких деталей, наклеивании. Отработка навыков применения инструментов (ножницы, клей, кисточка и т. д.)

Практическая работа: Создание технического макета.

10. Заключительное занятие (1ч).

Подведение итогов работы кружка. Выставка работ кружковцев. Проведение занимательной игры.

Календарно-тематический план

Тема занятий	Количество часов	Планируемая дата	Фактическая дата
1. Вводное занятие. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности, охрана труда.	1		
2. Макетирование. История макетирования. Основные приемы макетирования. Инструменты, приспособления, материалы	2		
3. Геометрические фигуры	5		
4. Интерьерное макетирование	5		
5. Архитектурное макетирование	4		
6. Градостроительное макетирование	4		
7. Ландшафтное макетирование	4		
8. Театральное макетирование	4		
9. Техническое макетирование	4		
10. Заключительное занятие.	1		
Всего	34		

Методическое обеспечение программы

Учебно-методический комплекс

I. Учебные и методические пособия: научная, специальная, методическая литература.

II. Материалы из опыта работы педагога:

Дидактические материалы:

- технологические карты;
- образцы изделий;
- таблица рекомендуемых цветовых сочетаний;
- конспекты занятий.

Материальное обеспечение программы

- Учебные столы и стулья
- Выставочные стенды
- Журналы и книги по работе с бумагой
- Белая бумага (Офисная)
- Цветная бумага для аппликаций
- Цветная бумага (офисная)
- Цветная бумага двухсторонняя
- Цветной картон
- Гофрированный картон
- Гофрированная бумага
- Калька
- Бумага для акварели
- Салфетки
- Линейки
- Треугольники
- Простые карандаши
- Цветные карандаши
- Стирательные резинки
- Фломастеры
- Краски акварельные
- Гуашь
- Ножницы
- Клей ПВА
- Клей карандаш
- Кисточки для клея
- Кисточки для красок
- Бумажные салфетки

Литература

Для педагога:

1. Афонькин С.Ю. Уроки оригами в школе и дома. Экспериментальный учебник для начальной школы. - М.: «Аким», 1995.
2. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Оригами. Игры и фокусы с бумагой. - С-Пб.: «Химия», 2009.
3. Ступак Е. Оригами. Игры и конкурсы.- М.: «Айрис Пресс»,2008.
4. Бروفман В. Архитектурная школа папы Карло: книга для детей и взрослых. – М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001. – 144 с.
5. Гульяну Э.К., Базш И.Я. Что можно сделать из природного материала. – М.: Просвещение, 1991.
6. Проснякова Т.Энциклопедия технологий прокладного творчества.- Самара, «Учебная литература» 2007.
7. Белиба В.Ю. Архитектура зданий: учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.
8. Гишева Е.А., Саронова Н.А. Леванова М.Д. Современный дизайн участка. – М.: ООО ИКТЦ «ЛАДА», 2008.
9. Коновалова Т., Шевырева Н. Декоративные кустарники в дизайне сада. – М.,2005.
10. Чернова О.А. Архитектурное макетирование. Программа дополнительного образования детей. – Нижний Тагил, 2012.
11. Материалы интернет сайтов по бумажному творчеству.

Для учащихся:

1. Лыкова И.А. Я вырезаю из бумаги – М: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2015.
2. Матюхина А.К. Я делаю подарки – М: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2014.
3. Новикова И.В. Квиллинг – удивительные поделки своими руками – Ярославль: ООО «Академия развития», 2012.
4. Сержантова Т.Б. 366 моделей оригами. – М.: «Айрис Пресс», 1997.
5. Соколова С. Сказки из бумаги.- С-Пб.: «Валерии СПб» «Сфинкс СПб», 1998.

Нормативные правовые документы, на основе которых разработана программа:

Федеральный уровень

1. Конституция Российской Федерации от 1993 года (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ).
2. Федеральный закон № 273-ФЗ от 01.09.2013 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
3. Концепция развития дополнительного образования детей. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. №1008 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”.
5. «Примерные требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (письмо Министерства образования РФ от 11.12.2006 N 06-1844).
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей".

