

Министерство образования и науки КЧР

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования
«Станция юных техников» г. Черкеска.

Методические рекомендации по макетированию для обучающихся
основного общего образования (5-9 класс)

Объединение: Юный архитектор

Составитель:

Бостанова Лина Валерьевна

Черкесск

2022

Содержание

1. Введение
2. Выбор материалов и инструментов для макетирования
3. Особенности техники выполнения макета
4. Приложения

1. Введение

В настоящее время к числу наиболее актуальных вопросов образования относится развитие технического мышления учащихся. Многолетний опыт работы учреждений технического профиля показал, что необходимо развивать технические способности в детях с раннего возраста. Все дети имеют огромное желание мастерить что-либо своими руками, особенно если поделка по окончании процесса изготовления выглядит красиво и привлекательно или её можно использовать в играх или соревнованиях. Педагог развивает техническое мышление ребёнка, прививает ему интерес к техническому творчеству, помогает освоить азы графической грамотности. На занятиях детского объединения «Юный архитектор» ребята учатся работать чертежно-измерительным инструментом, ножницами, канцелярским ножом и другими ручными инструментами. Учащиеся изготавливают развёртки макетов, клеят и оформляют модели из бумаги, картона, пенопласта. Ребята, которые занимаются в объединении более одного года учатся чертить в графическом редакторе «Компас- 3D»

Создание макета - увлекательный творческий процесс.

Но создание макета может быть не только развлечением, но и важным этапом в процессе проектирования. Увидев изображение будущего здания, массива или парка в миниатюре можно гораздо четче представить, каким оно станет, когда будет возведено.

Макеты могут использоваться в музеях, когда стоит задача воссоздать историческую действительность, или в центрах, где проходят обучение сотрудники служб спасения.

Такие работы очень важны для обучающихся, потому что с их помощью развивается пространственное мышление, чувство пропорциональности и соразмерности, функциональности и целесообразности.

В данном проекте решается задача выявления гармонично организованного пространства, в частности интерьера комнаты для подростка. Создание предметной среды комнаты – всегда актуальная проблема, т.к. это, место для отдыха и досуга. Поэтому проектируя интерьер подростковой комнаты необходимо представить ее во всей красе.

2. Выбор материалов и инструментов для макетирования.

В качестве основного материала использовались тонкие листы пенопласта. Для основы макета деревянные рейки 12мм. Стены и полы обклеивались бумагой для черчения. Все стены склеены между собой клеем момент-столяр. Мебель в макете распечатана на 3D принтере из ABS пластика. Основным инструментом служит канцелярский нож, а для разрезания реек – лобзик.

3. Особенности техники выполнения макета.

Прежде чем выполнить макет детской комнаты, учащиеся разрабатывают несколько эскизов, далее вместе с педагогом выявляют наиболее интересное решение и начинают готовить выкройки стен. Так как данный макет выполнен полностью в графическом редакторе. Учащиеся вычертили развертки стен, план комнаты и распечатали на бумаге. Далее вырезали из пенопласта стены и пол. Когда все отдельные части макета готовы, необходимо приклеить распечатанные чертежи к пенопласту. К основанию макета, которое одновременно служит полом в комнате с обратной стороны приклеить деревянные рейки и дать высохнуть в течении часа. После приклеить все стены к основанию и оставить на несколько часов до полного высыхания клея. При работе с клеем важно проявить аккуратность, т.к. он при высыхании не меняет цвет, а остается желтого цвета, соответственно излишки клея убрать уже будет невозможно. Для того чтобы нанести тонкий слой клея можно использовать бамбуковые шпажки. Стена на которой расположено окно в комнате оформлена 3D панелями, этого эффекта добились с помощью пенопласта.

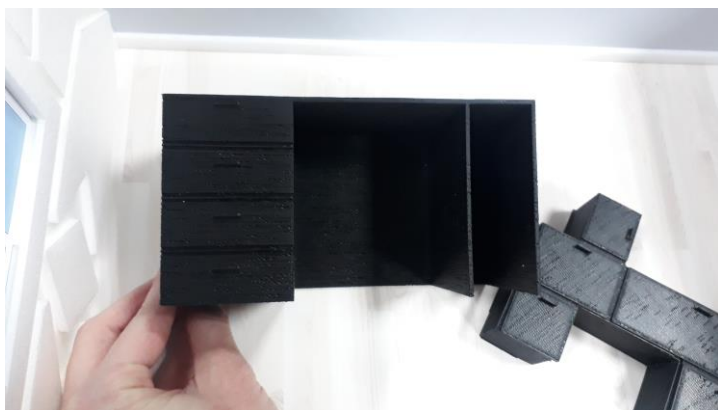
Вторым этапом в изготовлении макета стало проектирование предметов интерьера. В программе Компас – 3D в объемном проектировании вычертили все элементы мебели. Некоторые предметы мебели чертили частями, для удобства печати. Готовую мебель приклеить к полу и стенам и оставить сохнуть около часа.

4. Приложения

Материалы и инструменты (приложение 1)



Мебель (приложение 2)



Готовый макет (приложение 3)

