

2.2.1. Художественно-техническая графика

«Техническая графика и моделирование» .

Содержание программы «Техническая графика и моделирование» состоит из четырех разделов – ручное архитектурное черчение и черчение с использованием компьютерной графики и соответствующего программного обеспечения. И моделирования из бумаги и картона с переходом на модели из соответствующих материалов(дерево, пластик металл ит.д.) и компьютерное моделирование. Прогнозируемый результат: В результате освоения программы обучающимися должны быть освоены следующие знания и умения:

- умение грамотно построить занятия, переходя от простого к сложному, в том числе транслировать следующие знания и умения:
- знание основных материалов и инструментов, необходимых для выполнения чертежей от руки (в карандаше и в туши); общие представления о приемах выполнения плоских чертежей с помощью компьютера (в программе AutoCAD);
- умение выполнять геометрические построения, используемые в ручном черчении,
- умение выполнять развертки моделей и чертежи моделей для макетирования;
- знание основ проекционного черчения, умение выполнять ортогональное и аксонометрические проекции сечений и разверток основных геометрических фигур (куб, конус, призма, пирамида, цилиндр);
- знание метода секущих плоскостей и умение с его помощью выполнять чертежи и модели простых и сложных тел вращения (шар, античная ваза, архитектурные детали - балясына, купола и т.д.);
- знание основных композиционных закономерностей – метроритмических, колористических, пропорциональных и умение использовать эти знания при выполнении творческих заданий в плоских и объемно-пространственных макетах;
- знание традиционных приемов выполнения качественных моделей из бумаги и картона (простые геометрические тела с прямыми гранями, тела вращения, сложные тела вращения);
- знание инновационных методов и приемов моделирования и умение ими пользоваться при выполнении творческих заданий: метода трансформации поверхности, метода секущих плоскостей, приемы разработки горизонтальных плоскостей (ландшафтные макеты) и вертикальных плоскостей (кулисные поверхности), приемы работы со шрифтовыми композициями;
- умение выполнять цветные модели простых геометрических тел;

- умение выполнять объемно-пространственные композиции из бумаги и картона, в монохромной и цветной форме, с использованием абстрактных элементов и элементов ландшафтного дизайна (кустарники, деревья, мощение и др.)

- умение создать модель из дерева, пластика, металла

Программа является модульной. Программа построена по принципу параллельного изучения теоретических и практических навыков технической графики и закрепления их и развития полученных знаний в моделировании. Единый принцип построения программы - от простого к сложному, от теории - к практике. Программа занятий строится по принципу дополнения и закрепления тем, изучаемых в разделе техническая графика на занятиях по моделированию. При этом суммарным результатом обучения служит творческое задание, которое может быть выполнено как в аудиторной форме, так и в самостоятельной работе в форме домашнего задания.

Каждая выполненная работа в технической графике и моделировании оценивается по зачетной системе. Программа считается освоенной при условии получения «зачетов» по всем темам обеих дисциплин. В случае пропуска занятий по уважительной причине, допускается самостоятельное освоение темы и выполнение практической работы.

Итогом реализации программы является аттестация обучающихся по всем выполненным работам и проведение виртуальной выставки на сайте подготовительных курсов МАРХИ (www.study-marhi.ru)

2.1 Художественно-техническая графика является одним из компонентов повышения квалификации архитекторов бакалавров, преподавателей и учителей, содержание которого формировалось на протяжении всего периода существования архитектурного образования (с конца XIX века до настоящего времени). Его особенности и отличия от других видов графики, например, машиностроительного и инженерно-строительного черчения, связаны с художественно-композиционной спецификой архитектурной профессии. Это отражается как в усиленных эстетических требованиях к качеству черчения (компоновке чертежей на листе, использование техники ручного черчения тушью), так и при выборе моделей для черчения (архитектурные детали, абстрактные композиции).

Изучение раздела «Художественно-технической графики» тематически и хронологически связано с разделом «моделирование», количество учебных часов поровну делятся между этими дисциплинами. Темы, изучаемые в разделе «графики» имеют логическое продолжение в разделе «моделирование». Логика взаимосвязи состоит в сокращении времени на получение необходимых теоретических знаний и выработку практических умений, касающихся построения и вычерчивании разверток будущих макетов и моделей из бумаги. В программе отводится время на самостоятельную работу.

2.2. В разделе «Моделировании» происходит обучение приемам выполнения качественных макетов из бумаги и картона. Раздел включает в себя несколько специфических тем профессионального архитектурного образования, относящихся к изучению основ объемно-пространственной композиции. Последовательность построения раздела такова:

- общетеоретические положения, необходимые для начала практической работы, а именно изучение особенностей выполнения макетов из бумаги и картона; сравнение с другими материалами, используемыми в макетировании и моделировании; материалы и инструменты, необходимые для выполнения макетов из бумаги и картона; приемы выполнения моделей простых геометрических тел с прямыми гранями и тел вращения;
- выполнение практических заданий с целью закрепления теоретических знаний по технике моделирования и получения практических навыков (выполнение макетов куба, призмы, пирамиды, конуса);
- изучение приемов выполнения объемно-пространственных моделей и основ теории объемно-пространственной композиции в соответствии разделами учебно-тематического плана; выдача творческого задания и закрепление теоретического материала в процессе его выполнения;
- самостоятельная работа с дополнительными источниками информации по темам, выполнение эскизов, завершение работы над творческими моделями;
- коллективная работа над оценкой выполненных работ: выставка макетов, обсуждение полученных результатов, выбор лучших работ для методического фонда, фотографирование и размещение их в образовательном секторе сети Интернет;

Творческие задания по моделированию выполняются на занятии, при необходимости завершаются в процессе самостоятельно внеаудиторной работы. Выставки, обсуждения и оценка творческих заданий производится на следующем после его выдачи занятии. На практических занятиях используется дидактический материал в виде моделей, фотографий макетов из методического фонда подготовительных курсов, видео лекций, книжных иллюстраций и т.п. Лучшие чертежи и модели, выполненные в процессе практической работы, хранятся в методическом фонде на подготовительных курсах МАРХИ, могут быть по запросу представлены в другие организации для выставок и методической работы, при условии указания места и цели их выполнения.