

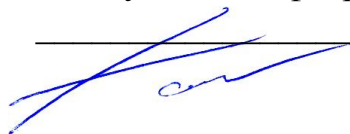
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт Горного дела и строительства
Кафедра «Городского строительства, архитектуры и дизайна»

Утверждено на заседании кафедры
«ГСАиД»
«28» января 2021 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой ГСАиД
_____ К.А. Головин



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по проведению практических занятий
по дисциплине (модулю)
«Основы проектной графики»

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки
54.03.01 Дизайн

с направленностью (профилем)
Дизайн интерьера

Форма обучения: *очная*

Идентификационный номер образовательной программы: 540301-02-21

Тула 2021 год

Разработчик методических указаний

Ушакова Ирина Владимировна, доц. каф. ГСАиД, к. т. н, доц.

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Введение

Дисциплина (модуль) «Основы проектной графики» – обобщающий термин, которым обозначают всю совокупность графических средств, фиксирующих развитие проектного замысла в проектной технике. Каждому этапу проектирования соответствует свой графический язык, обусловленный особенностями проекта, совокупностью исходных данных и некоторыми субъективными чертами авторского почерка.

Упражнения представленные в данном сборнике методических указаний знакомят студентов с основными типологиями модельно-графических средств и проектно-графических приёмов присущих учебному и творческому процессу дизайн-проектирования.

Целью освоения дисциплины является: получение знаний основных методов графического изображения и художественных возможностей моделирования проектируемого интерьера; с новейшими, прогрессивными направлениями в графической презентации интерьеров.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение основных изобразительных средств проектной графики;
- приобретение приемов и техник графического искусства;
- грамотное использование методов графического изображения и художественных возможностей моделирования проектируемого интерьера;
- умение использовать разнообразные изобразительные средства и навыки графической работы при моделировании любых проектных ситуаций.

Задачей методических указаний является научить студентов на начальном этапе обучения методически грамотно использовать разнообразные проектно-графические приемы и изобразительные средства проектной графики.

Используя разнообразные изобразительные средства и навыки графической работы, полученные на общехудожественных предметах (рисунок, живопись), наглядно моделировать любые проектные ситуации и оперативно фиксировать проектную мысль на различных стадиях процесса проектирования.

Необходимость такого подхода очевидна, так как в дизайне, как учебном, так и творческом проектная графика должна содержать необходимую информацию, и на каждой стадии проекта и быть выраженной доступным для восприятия графическим языком.

Метод обучения на этом этапе построен путем проведения практических занятий в проектной мастерской.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать: основные профессиональные способы графического изображения, способствующее формированию, развитию и выражению проектного замысла;

Уметь: использовать прогрессивные направления в графическом выражении при проектировании интерьеров;

Владеть: новейшими приемами и методами проектной графики, новыми современными средствами проектной подачи интерьеров.

Перед студентами ставятся следующие методические цели:

- овладеть навыками графической работы и принципами выбора техники исполнения конкретного проекта;
- получить навыки использования различных технических приемов в практике составления композиции, в переработке их в направлении проектирования любого дизайн-объекта;
- овладеть навыками и приёмами работы в макетировании и моделировании; работе с цветом и цветовыми композициями.

Распределение тематики по семестрам

<i>1 семестр</i>	
1	Проектная подача технике «отмывки». Способы, материалы и инструменты. Монохромная и цветная «отмывки». «Отмывка» геометрических плоскостей и фигур (например: призма, цилиндр, конус и т. п.). Равномерное покрытие плоскостей. «Растяжка». Способы исполнения в акварельной технике.
2	Техника «тамповки». Равномерное покрытие плоскостей. «Растяжка» - способы исполнения в гуашевой технике. Основные приемы графики гуашевыми красками.
3	Проектная подача «сухая кисть». Техника проектной и эскизной подачи «по-сырому». Способы и инструменты. Использование материалов – акварель, тушь, гуашь, темпера и др.
4	Техника проектной и эскизной подачи в технике «набрызга». Способы и материалы. Инструменты. Техника аэрографии.
5	Техника проектной подачи - «комбинированная техника». Варианты исполнения. Инструменты. Материалы: акварель, гуашь, пастель, фломастеры, цветные карандаши, кисть-перо и др.
6	Рисунок объемно-пластической композиции из геометрических тел. Выполнение макета несложного предмета состоящего из объемных геометрических фигур (пересечение 2-3 элементов). Технология склейки «встык».
7	Эскизные варианты объемно-пластической композиции из геометрических тел в разных техниках проектной подачи, различных ракурсах, различных фактурах и контрастных сочетаниях цветов
8	Графическая техника и приемы изображения фактур и материалов (дерево, металл, стекло, камень и др.). Объемно-пластическая композиция из геометрических тел, выполненных из различных материалов.
9	Зарисовки интерьера в различных материалах (дерево, камень, металл, пластик, кожа, текстиль и др.)
10	Перспективные проекции. Способы построения фронтальной перспективы интерьера
11	Способы построения угловой перспективы интерьера
<i>2 семестр</i>	
12	Изобразительная функции проектной графики (кроки, наброски, клаузура, зарисовки, эскизы).
13	Конструктивный анализ подачи интерьеров. Копирование примеров подачи различных интерьеров: - эскизы интерьера в линейном рисунке; - эскизы данного интерьера в светотеневом рисунке; - эскизы интерьера в декоративном рисунке
14	Копирование примеров подачи интерьеров (фронтальная перспектива интерьера)
15	Копирование примеров подачи интерьеров (угловая перспектива интерьера)
16	Освоение технических приемов проектной графики. Выполнение работы в технике коллажа, используя изображение интерьера
17	Изображение предметной среды интерьера с использованием различных графических техник.
18	Трансформация формы предметной среды интерьера в различных стилях изобразительного искусства, архитектуры и дизайна.

1 семестр.

Задание №1 –Проектная подача технике «отмывки». Монохромная и цветная «отмывки». «Отмывка» геометрических плоскостей и фигур (например: призма, цилиндр, конус и т. п.). Равномерное покрытие плоскостей. «Растяжка» - способы исполнения в акварельной технике.

Основы работы акварельными красками. Способы, материалы и инструменты.

Использование различных графических средств, для передачи на плоскости смысловой и художественной информации, использующей свойства точек и линий разного исполнения, а также материалами и техникой исполнения.

Акварель

Акварель – водорастворимая краска, содержащая гуммиарабик, декстрин, красящие вещества. Может содержать в своем составе глицерин, мед, сахар. Акварельные краски выпускаются в виде плиток, в тюбиках, в пластмассовых кюветах. Акварель выполняют на бумаге круглыми кистями, растворяя водой. Техника акварели базируется на растворении цвета в воде и позволяет создавать эффект лёгкости, воздушности, прозрачности и тонких цветовых переходов. Получаемый цвет зависит от количества добавляемой воды: при меньшем количестве воды он более матовый, при большем – более светлый и прозрачный. В технике акварели наиболее подходят кисти круглые с тонким волосяным концом и плоские. Акварельные краски применяют с карандашами (обыкновенными и цветными), шариковой ручкой, фломастерами, которые используют для предварительных набросков, а затем наносят легкий и прозрачный слой акварели. Слой должен просохнуть и после этого накладывают следующий. Существуют техники применения акварели: без применения белил, основанные на технике лессировки и с применением белил. В технике лессировки, один слой накладывается на другой, тем самым изменяя, тон рисунка по цвету. Каждый слой должен быть полупрозрачным, чтобы сквозь него мог просвечивать нижний цвет. Цветовые переходы выполняются постепенно, накладывая один цвет на другой. Все слои должны быть прозрачными, сквозь них должен просвечиваться каждый нижний цвет. Один цвет накладывается на другой в определенном порядке: на темные цвета накладываются более светлые. Таким образом, можно получить новые оттенки или совсем новый цвет.

Кисти

Кисти делятся: по форме волоса - на плоские и круглые, по сорту – на колонковые, беличьи, барсучьи, щетинные и другие, по размеру – на тонкие, средние, толстые. Техника работы кистью очень свободная. Для дизайнерских работ любыми красками применяют круглые колонковые кисти. Ее концом, можно сделать очень тонкие линии и различные мазки – точку, штрих, линию. Всей массой волоса такой кисти окрашивают большие фигуры. Мазки прямоугольной формы дают плоские кисти. Рисовать кисточкой можно как по мокрой, так и по сухой поверхности.

Работа с фактурой (рис.1).

Разбрызгивание по сухой и сырой поверхности. На бумагу хаотично наносятся жидкие краски, которые растекаются и образуют потоки, ручейки, пятна. Им можно придать разнообразную форму. В качестве жидких красок применяем гуашь, тушь, акварель, акриловые краски. Наносить их можно разными инструментами: губкой, кистью, пером, палочкой, распылителем и т.д. При смешении двух тонов получаются необычные оттенки. Если увлажнить бумагу, а затем набрызгать красками по сырым участкам то краски смешаются и получится «крапчатый» рисунок. Вместо распылителя можно применять надрезанную и согнутую под прямым углом трубочку, заполненную разбавленной водой краской, то в результате получаем разные оттенки.

Разбрызгивание при помощи щетинной кисти или зубной щетки. Для получения точечного эффекта, щетинную кисть опустить в краску и, поднеся к листу бумаги, быстро провести ногтем или пальцем по щетине. То же можно проделать с зубной щеткой, отжимая концы щетинок пальцем.

Нанесение краски без помощи кисти. Различных эффектов можно добиться, используя губку, нож, вилку, различные нити и др. Различные губки – натуральные и синтетические, хорошо подходят для нанесения краски. Работая губкой, ее можно поворачивать по оси, наносить краску методом пуантилизма, выполнять различные мазки; если губку сжать, то получится рельефное изображение; ножом можно размазывать краску ребром, плоской частью.

Метод лессировки заключается в наложении прозрачных красящих слоев один на другой после высыхания предыдущего. Например, синий накладывается поверх желтого и, в результате, посредством смешивания образуется зеленый.

Покраску поверхности ровным тоном краски начинают с верхнего угла, сгоняя краску сверху вниз кистью. Наносить краску на уже окрашенные места не рекомендуется, так как при этом будут оставаться пятна. Кисть должна сгонять краску, не давая ей засыхать и не пропуская сухих мест (рис.2).

Отмывкой выражают объемность. В зависимости от освещенности и объема, от цвета объема и взаимного расположения необходимо разные поверхности окрашивать в различные тона. Собственная тень всегда светлее, чем падающая. Круглые тела (цилиндры, конусы, сферы и т.д.) отмывают с плавным переходом от более светлых тонов к более темным. Это достигается следующим образом: Разводят слабый раствор краски (чай, кофе, акварель и др.) и покрывают им все отмываемые поверхности, за исключением самых светлых мест. После того, как покрашенные места высохнут, поверхность покрывают тем же раствором вторично, но не везде, а только в тех местах, которые требуют усиления тона. После просыхания поверхности места, требующие дальнейшего усиления тона, покрывают тем же раствором еще раз и так далее, до достижения результата. Поверхности цилиндра разбивают на ряд прямоугольных полос, параллельных оси цилиндра, поверхность сферы разбивают на ряд колец, перпендикулярных направлению луча света. Чем больше делений тем более равномерным будет переход от светлого тона к темному (рис. 3).

Способом размывки получают поверхность с незаметным для глаз переходом тональностей. В этом случае разводят краску более темного тона. Для работы на кисть набирают немного краски и наносят сверху полосу, а другой кистью набирают воду и этим влажным концом размывают нанесенную полосу для осветления.

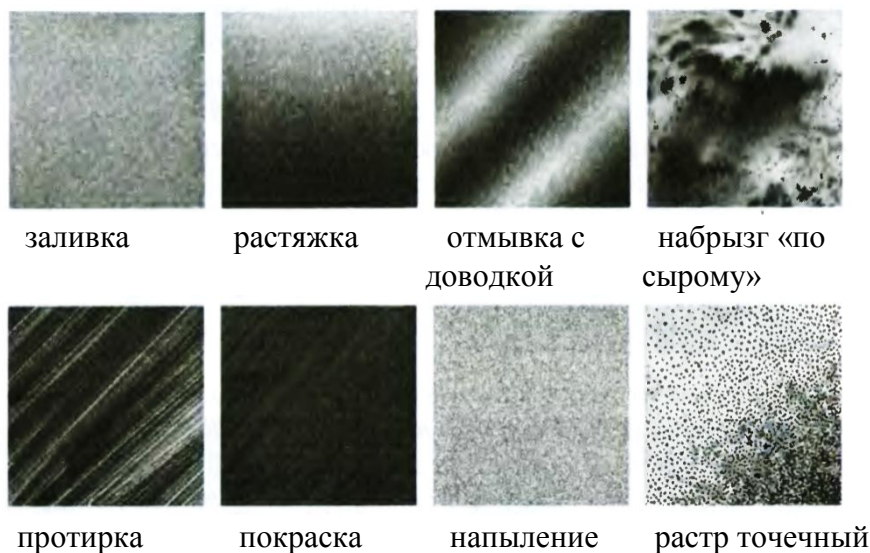


Рис.1

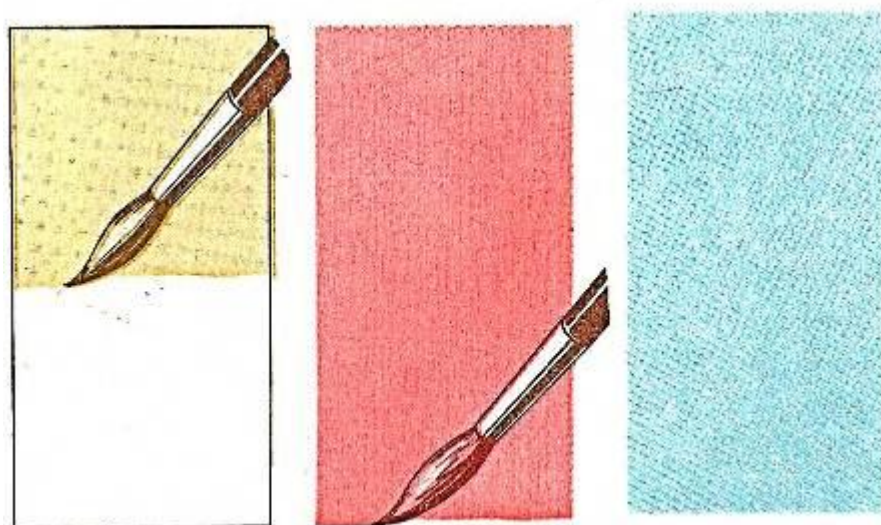


Рис.2

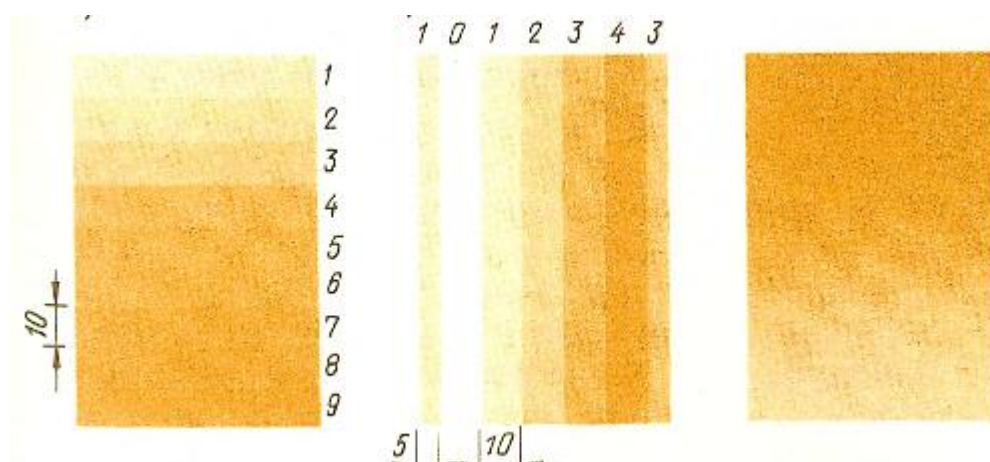


Рис.3

Аэрограф

Аэрограф - это инструмент для создания цветовых и тоновых градаций, плавных переходов, объемных изображений. Смешивает цветные пигменты и воду с воздухом. В результате, получается легкий воздушный спрей. Существует два типа аэрографов: одинарного и двойного регулирования. Источником воздуха в них служит компрессор. При работе аэрографом происходит смешивание пигментов и воды с воздухом. Это наиболее сложный способ заливки цветом. Тон растяжки контролируется воздухом и распределением пигмента. Таким образом, можно получить ровный однотонный участок с плавным переходом тона. Аэрографом рекомендуется работать на рисовальном картоне, макетной бумаге (рис.4).

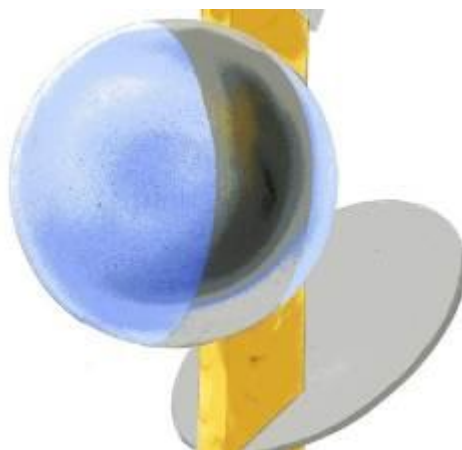


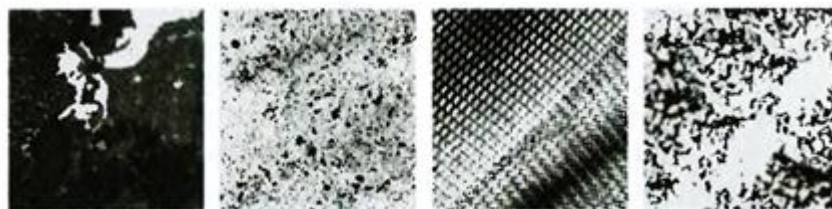
Рис. 4

Задание №2 - Техника «тамповки». Равномерное покрытие плоскостей. «Растяжка» - способы исполнения в гуашевой технике. Основные приемы графики гуашевыми красками.

Проектная подача «сухая кисть». Техника проектной и эскизной подачи «по-сырому». Способы и инструменты. Использование материалов – акварель, тушь, гуашь, темпера и др.

Техника проектной и эскизной подачи в технике «набрызга».. Техника аэрографии
Способы и материалы. Инструменты

Техника проектной подачи - «комбинированная техника». Варианты исполнения. Инструменты. Материалы: акварель, гуашь, пастель, фломастеры, цветные карандаши, кисть-перо и др. (рис.5).



«мармирование» набрызг «по сухому» печать тамповка



растр линейный растирка набрызга аппликация коллаж

Рис.5

Задание 3. Рисунок объемно-пластической композиции из геометрических тел. Выполнение макета несложного предмета состоящего из объемных геометрических фигур (пересечение 2-3 элементов). Технология склейки «встык».

Выполнить объемно-пластическую композицию из пересекающихся геометрических тел (врезка) с сохранением на рисунке линий построения и пересечения. Составить динамичную композицию из геометрических тел (куб, шар, пирамида, цилиндр, конус и др.).

Освоение основных принципов организации объемно-пластической композиции на плоскости листа. Передача конструктивно-пластических и легких светотеневых особенностей натуры путем сравнения конструктивных и тональных характеристик геометрических фигур.

Обучение построено на переходе от изображения плоских геометрических фигур графитными карандашами различной степени твердости к освоению более сложных и разнообразных техник исполнения, к изображению объемных трехмерных объектов. Творческое задание связано с построением рисунков объемно-пространственной композиции, состоящих из пересекающихся различных геометрических фигур, выполнению макета одной из композиции, а затем изображению этой композиции, используя различные техники графики в различных ракурсах.

Выполнение динамичной и статичной объемно-пластической композиции состоящей из пересекающихся геометрических тел (куб, призма, шар, конус и т.д.) Осваиваются приёмы показа объема и пространства в технике линейно-конструктивного рисунка.

Последовательность выполнения задания «Рисунок динамической объемно-пластической композиции из геометрических тел (врезка)»

Методические указания:

- количество геометрических тел от трех до пяти;
- эскизирование, исполняя первоначальные компоновочные эскизы с различных точек зрения;
- утверждение эскизов, закомпоновать общий объем динамической композиции в выбранном формате;
- сохранить на рисунке все линии построения геометрических фигур;
- произвести конструктивный анализ форм, выявить пластическое значение линии в передаче пространства через нанесение различных по характеру линий;
- для передачи пространства кроме линии, усиленной на переднем плане, применить легкую световую моделировку объема, выполненную по представлению с условным источником света.

Композиция должна иметь ритм. Выделение главного элемента по отношению к подчиненным достигается неравенством их по следующим признакам: форме, величине, и расположению друг относительно друга. Геометрические тела можно разделить на две группы: призматические геометрические тела и тела вращения. Конструктивный анализ призматических геометрических тел следует начинать с определения ближайшей вертикальной грани. Она останется неизменной, поскольку перспективно не сокращается. От нее в соответствии с видимыми перспективными направлениями проводятся нижние видимые грани. Для того чтобы проверить правильность этих направлений, надо карандаш на вытянутой руке поставить в положение перпендикуляра к ближайшей вертикальной грани. Таким образом, в получившихся двух прямоугольных углах с одной общей вертикальной гранью наглядно видно, какое направление следует задать двум нижним граням. Выполнить моделировку объема, выполненную по представлению с условным источником света (рис.6)..

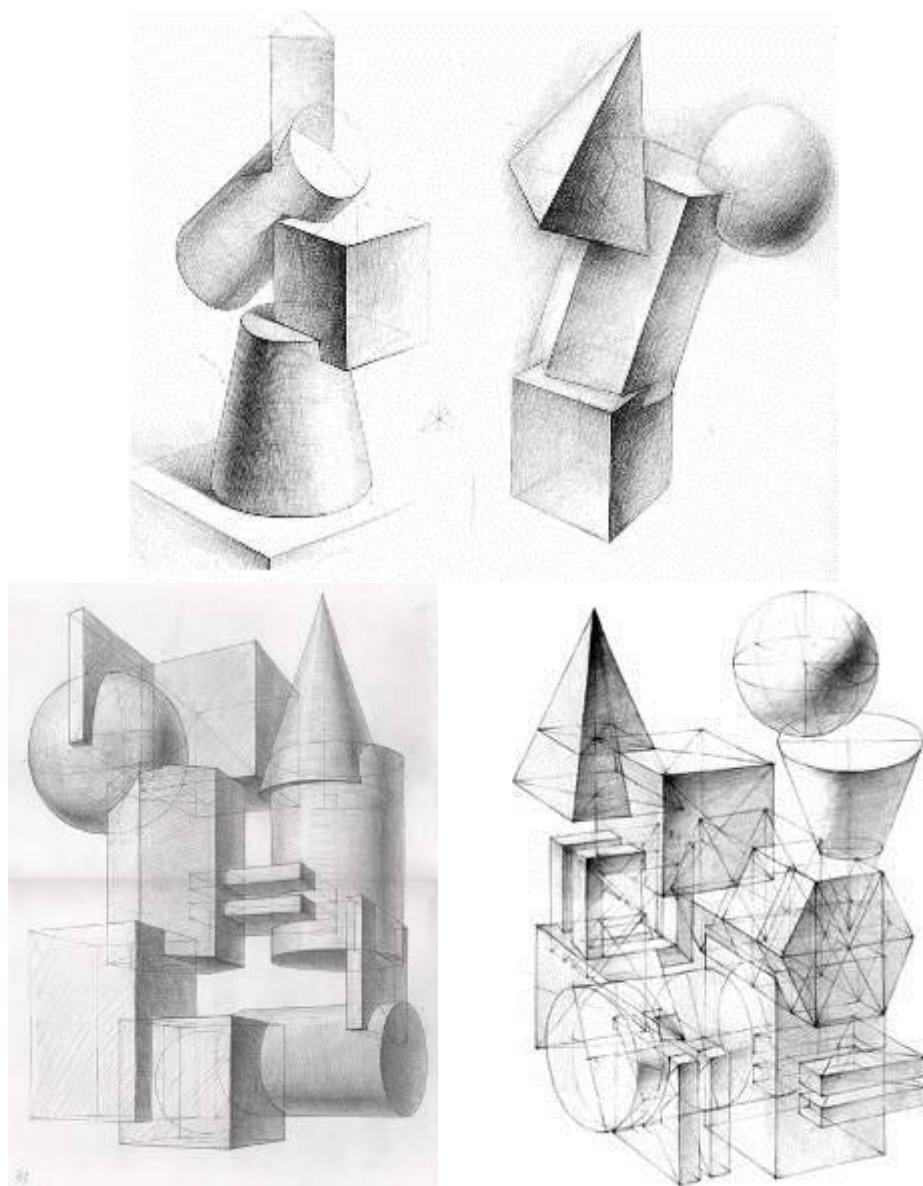


Рис.6

Изготовление макета по рисунку (рис.7).

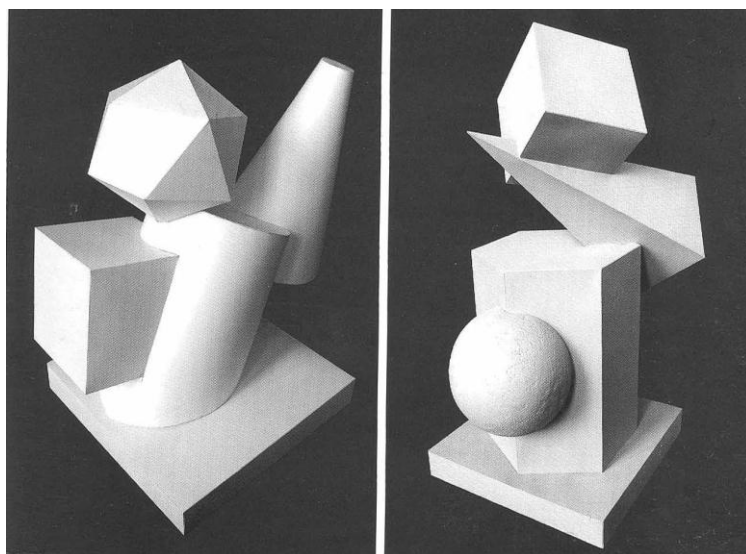


Рис.7

Задание 4

Эскизные варианты объемно-пластической композиции из геометрических тел в разных техниках проектной подачи, различных ракурсах, различных фактурах и контрастных сочетаниях цветов

Выполнить 6 вариантов объемно-пластической композиции. Применить контрастные сочетания цветов, различные фактуры, используя различные ракурсы, техники, включая смешанную.

При выполнении задания используются различные проектно-графические техники. Например: кистью, при помощи туши и пера; графика фломастером; маркером и гелевой ручкой; графика с тушевой отрисовкой фактур; пастельная графика по цветному картону; акварельные карандаши и краски; плакатная гуашевая графика (трафарет, оттиск); коллаж; применение различных ракурсов, контрастных сочетаний цветов и др. (рис.8).





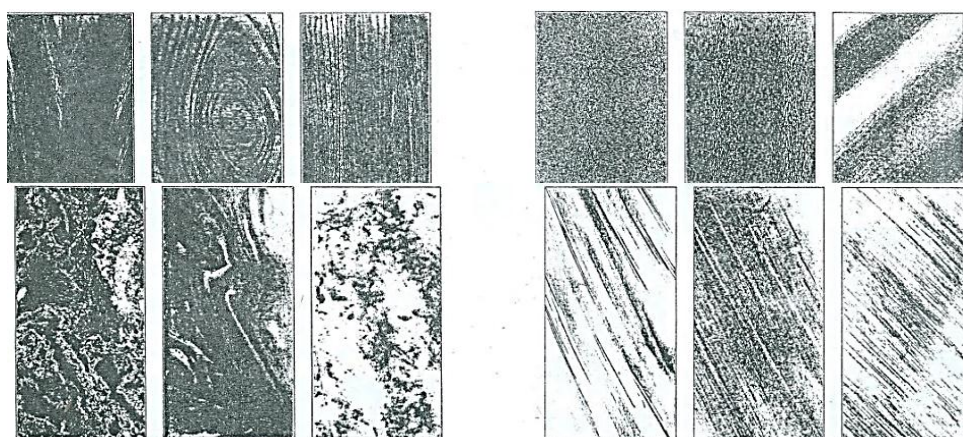
Рис.8

Задание 5

Графическая техника и приемы изображения фактур и материалов (дерево, металл, стекло, камень и др.). Объемно-пластическая композиция из геометрических тел, выполненных из различных материалов.

Передача графическими средствами характера различных поверхностей. Фактура. Способы передачи фактурности в изображении. Материалы – акварель, тушь, гуашь, темпера и др.

Знакомство с графическим изображением фактуры различных материалов (дерево, металл, стекло, камень, кожа, строительные материалы и т.д.). Задача этой работы заключается в изображении той или иной графической формы при использовании графически-тоновой разработки плоскости формы с передачей текстур различных материалов (рис.9)..



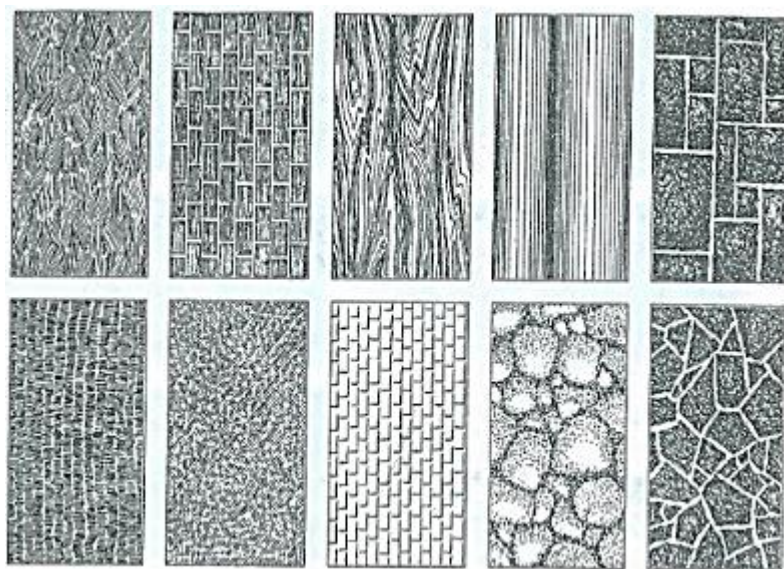


Рис.9

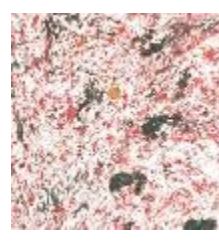
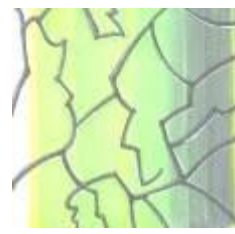


Рис.10

Изображения геометрических тел, выполненных из фактур различных материалов – дерева с текстурой, металла с эффектами бликов и отражения, камня с фактурой поверхности, стекла с эффектами преломления, ткани, кожи и др.(рис.10).

Для воспроизведения текстуры дерева учитывается оттенок материала. Древесину можно изображать с помощью графитных и цветных карандашей, пастели, туши, фломастерами, гуаши и акварели. Приступая к изображению, необходимо не забывать о направлении волокон древесины. Изображая камень, необходимо учитывать, что это материал с характерными неровностями. Приступая к изображению металлов необходимо учитывать марку металла относительно которой задается гамма доминирующих цветов: сталь – серая; медь – красноватая; золото – желтая или оранжевая; бронза – зеленая и т.д. При изображении текстуры пластика можно применять несколько техник. Изображая блики, надо учитывать угол падения света и степень насыщенности бликов для воспроизведения матовой или блестящей поверхности. На матовой поверхности блики более мягкие с размытыми краями, на блестящем пластике блики контрастные и с четкими выделенными краями. Материал и фактура в объемно-пластической композиции. Изображение геометрических тел, выполненных из фактур различных материалов – дерева с текстурой, металла с эффектами бликов и отражения, камня с фактурой поверхности, стекла с эффектами преломления, ткани, кожи и др. Для

воспроизведения текстуры дерева учитывается оттенок материала. Древесину можно изображать с помощью графитных и цветных карандашей, пастели, туши, фломастерами, гуаши и акварели. Приступая к изображению, необходимо не забывать о направлении волокон древесины. Изображая камень, необходимо учитывать, что это материал с характерными неровностями. Приступая к изображению металлов, необходимо учитывать марку металла, относительно которой задается гамма доминирующих цветов: сталь – серая; медь – красноватая; золото – желтая или оранжевая; бронза – зеленая и т.д. При изображении текстуры пластика можно применять несколько техник. Изображая блики, надо учитывать угол падения света и степень насыщенности бликов для воспроизведения матовой или блестящей поверхности. На матовой поверхности блики более мягкие с размытыми краями, на блестящем пластике блики контрастные и с четкими выделенными краями.

Задание: Из геометрических тел (прямоугольных, круглых, усеченных) нарисовать композицию, выполненную из различных материалов (дерево, металл, стекло, камень, пластик и т.д. (рис.11).



Рис.11

Задание 6

Зарисовки интерьера в различных материалах (дерево, камень, металл, пластик, кожа, текстиль и др.) - 4 варианта, формат А3 (рис.12, 13)



Рис.12



Рис.13

Задание 7

Перспективные проекции. Способы построения фронтальной перспективы интерьера

Фронтальная перспектива

Фронтальной перспективой называется перспективное изображение предмета или объекта, у которого одна плоскость расположена параллельно картине. Фронтальная перспектива отличается простотой построения и широко применяется при построении внутренних видов архитектурных сооружений (интерьеров). При построении композиции интерьера главную точку картины можно располагать на линии горизонта различно. Если точка P располагается в самом центре картины на ее

главной линии Pp , то изображение называется **центральной фронтальной перспективой**. Когда главная точка картины P смещается от главной линии Pp вправо или влево, перспективное изображение на картине называется **боковой фронтальной перспективой**. При точке P , сдвинутой влево, правая стена комнаты' на изображении будет больше, чем левая (рис.15). Если точку P передвинуть вправо, то левая стена будет больше правой. Следовательно, в зависимости от характера композиции картины, можно перемещать главную точку P по-своему усмотрению.

Построим центральную фронтальную перспективу комнаты по заданным ее размерам. Площадь комнаты $4\text{ м} \times 4\text{ м} = 16\text{ м}^2$. Высота ее 3 м . Дверь находится на фронтальной стене на расстоянии 1 м от левой стены. Для удобства построения возьмем следующие размеры двери: ширина 1 м , высота 2 м . Окно расположено на правой стене и удалено от фронтальной стены на 1 м . Высота окна $1,8\text{ м}$, ширина 2 м . Расстояние от пола до окна $0,75\text{ м}$.

Проведем горизонтальную прямую и примем ее за основание картины 001 (рис. 16). На середине основания картины возьмем точку O_2 и восставим из нее перпендикуляр, который будет главной линией картины Pp . Ниже основания картины начертим линейный масштаб, большое деление которого будет условно равно 1 м . От точки O_2 вправо и влево отложим отрезки, равные 2 м . Таким образом, Длина отрезка AB будет 4 м .

Из точек A и B восставим перпендикуляры и отложим на них отрезки длиной по 3 м . Крайние верхние точки на вертикальных прямых соединим горизонтальной прямой. Линию горизонта $hh1$ начертим на высоте $1,5\text{ м}$ от основания картины, так как этот размер соответствует примерно высоте глаз стоящего человека среднего роста. Точка P будет располагаться в центре картины.

Чтобы определить допустимый угол зрения, возьмем на линии горизонта точку $D1/2$, удаленную от точки P примерно на $\frac{1}{2}$ диагонали картины. И так, имея на картине точки P и $D1/2$, построим с помощью перспективных масштабов перспективу комнаты. Прежде всего, начертим перспективу пола $ABEF$. Для этого проведем прямые из точек A и B в точку P . На пересечении прямой AP с прямой $O_2(D1/2)$ определим перспективу точки F . Через точку F проведем прямую FE параллельно AB . По масштабу высоты определим высоту фронтальной стены. Для лучшей ориентации, при построении перспективы дверного и оконного проемов, разобьем пол комнаты на квадратные метры в виде сетки, состоящей из квадратов. Это построение понятно из чертежа и не требует дополнительных объяснений.

Дверной проем имеет ширину 1 м и высоту 2 м , поэтому с помощью перспективной сетки нетрудно определить расположение двери. Высоту двери определим с помощью перспективного масштаба высоты. Чтобы построить перспективу полуоткрытой двери, необходимо выполнить перспективу квадрата $LQRT$, провести в нем диагонали и вписать окружность по восьми точкам. В данном примере дверь открывается из комнаты и может поворачиваться на угол 90° , т.е. на $\frac{1}{4}$ дуги окружности. На этой дуге окружности возьмем произвольную точку S , соединим ее прямой с центром окружности, а затем продолжим прямую до линии горизонта в точку V . Из точки V проведем прямую в верхний угол двери – точку X . Далее из точки S восставим перпендикуляр до пересечения с прямой VX – точка Z . Точку S можно брать на $\frac{1}{4}$ дуги окружности в любом месте, в зависимости от того, на сколько, мы желаем открыть из комнаты дверь.

Окно расположим в середине правой стены на расстоянии от пола 75 см . По сетке на полу определим размер ширины окна 2 м , а затем восставим к полу перпендикуляры и по масштабу высоты построим перспективу окна $2 \times 1,8\text{ м}$.

Толщину стены условно возьмем равной 30 см .

Таким образом, на картине получилась перспектива комнаты площадью 16 м^2 с полуоткрытой дверью и окном заданных размеров, без передней фронтальной стены. Зритель как бы стоит в центре основания передней стены, которая на картине не изображена, или мыслится как бы прозрачной (рис.17).



Рис.17

Задание 8. Перспективные проекции. Способы построения угловой перспективы интерьера.

Угловая перспектива

Угловой перспективой называется изображение интерьера (или объекта), когда плоскости стен располагаются не параллельно картине, а под некоторым углом к ней. При построении угловой перспективы интерьера важным вопросом является компоновка чертежа и определение на картине основных ее элементов: линии горизонта hh_1 , главной точки P , точек отдаления D, D_1 и угла зрения. Картина должна быть расположена в наилучшем поле зрения, т.е. с углом зрения равным примерно $28 - 53^\circ$. Например, на картине $ABEF$ заданного размера (рис.18) необходимо изобразить угловую перспективу интерьера. Начертим на картине линию горизонта hh_1 . Линию горизонта можно начертить на любой высоте от основания картины. Если поднять ее высоко, то зритель увидит большую часть пола и верхние плоскости предметов: крышку стола, верхние основания полок, шкафа и т.д. Иначе говоря, будет создаваться впечатление увеличенной площади пола. Если линию горизонта значительно опустить, то этим самым можно лучше передать монументальность помещения. Таким образом, в зависимости от характера композиции картины выбирается высота линии горизонта.

Наметив на картине положение линии горизонта hh_1 немного выше середины картины, возьмем на ней точку P примерно в середине картины. Через точку P проведем главную линию картины. Начертим на картине под произвольным углом две пересекающиеся прямые, представляющие линии пересечения стен и пола. Продолжим эти прямые до пересечения с линией горизонта в точках V и V_1 . Отрезок VV_1 разделим пополам и на середины его начертим полуокружность. Дуга окружности пересечется с продолженной главной линией Pp в точке C_k . Отрезок PC_k будет равен расстоянию от зрителя до картины. Из точки C_k проведем прямые в точки V и V_1 . Образовавшийся угол VC_kV_1 будет равен 90° , как опирающийся на диаметр. Следовательно, перспектива

пересекающихся прямых на картине представит перспективу прямого угла. Для определения угла зрения проведем из точки C_K прямые $C_K L$ и $C_K Q$ к раме картины и замерим транспортиром полученный угол $L C_K Q$. Если угол $L C_K Q$ будет меньше 53° , то можно считать, что картина находится в поле лучшего зрения, а если угол $L C_K Q$ будет больше этой величины, то следует изменить направление пересекающихся прямых так, чтобы точки V и V_1 стояли друг от друга дальше. Отодвинув точки схода V и V_1 , надо снова провести дугу окружности и замерить полученный угол зрения. В данном примере угол зрения равен приблизительно 48° , т.е. вполне допустимый.

Высоту стен возьмем $2,8\text{ м}$. Для этого продолжим одну из стен до пересечения с линией основания картины в точке O_2 и восставим на нее перпендикуляр. Ниже основания картины начертим линейный масштаб, одно деление которого будет равно условно 1 м . На вертикальной прямой, проведенной через точку O_2 , отложим размер $2,8\text{ м}$, т.е. отрезок $O_2 S$. Из точки S проведем прямую в точку схода V_1 . Прямая $S V_1$ отсечет на главной линии Pp отрезок WZ , равный $2,8\text{ м}$. Определив перспективу одной стены, построим перспективу второй стены. Для этого через точку W проведем прямую в точку схода V . Таким образом, на картине получим перспективу двух стен комнаты высотой $2,8\text{ м}$, пересекающихся под углом 90° .

Для построения перспективы двери и мебели используем масштабные точки M и N . С помощью масштабных точек расчертим пол комнаты на квадратные метры, т.е. изобразим перспективную сетку. По перспективной сетке вычертим дверной проем, дверь, кровать, ящик для постельного белья и ковры. Габариты (общие размеры) указанных предметов быть такие: ширина двери $0,75\text{ м}$, высота $1,95\text{ м}$, длина кровати $1,9\text{ м}$, ее высота $0,35\text{ м}$, ширина $0,75\text{ м}$, высота спинки $0,60\text{ м}$. Длина бельевого ящика $1,2\text{ м}$, ширина $0,4\text{ м}$, высота 70 см . Перечисленные предметы имеют прямоугольную форму и расположены параллельно стенам комнаты. Перспективы их выполняются с помощью двух масштабных точек M и N , а также перспективного масштаба высоты.

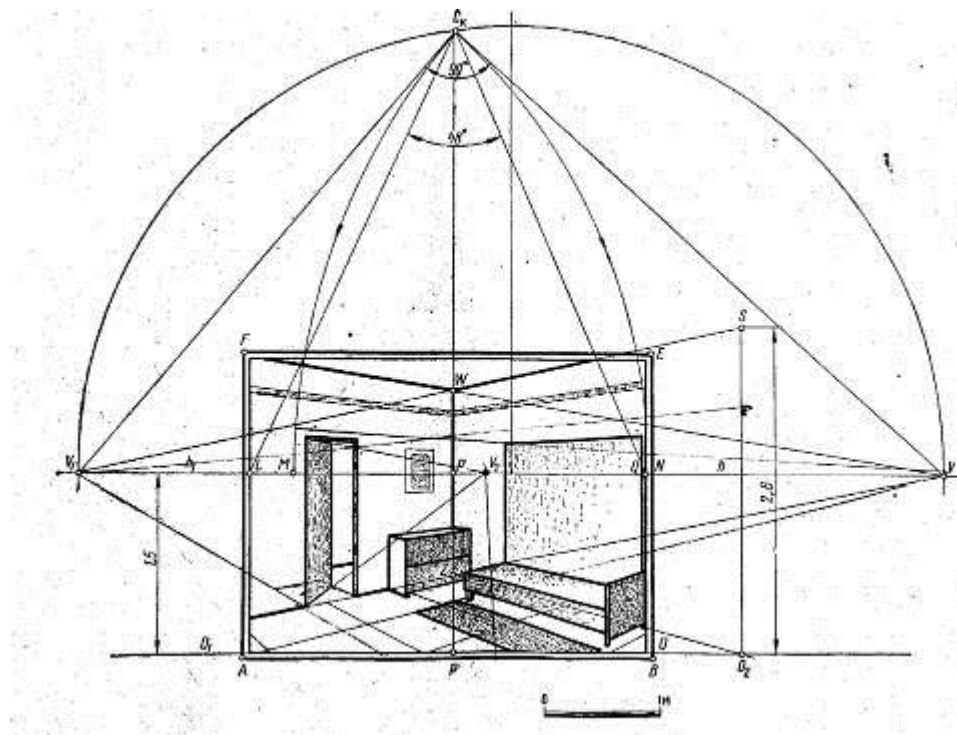


Рис.18

Пример построения падающих теней в интерьере от письменного стола, картины и шкафа, освещенных настольной лампой (рис.19).

При построении падающих теней на полу и стенах комнаты от предметов, находящихся в комнате, необходимо спроектировать светящуюся точку S на пол, т.е. определить расстояние Ss . Затем спроектировать точку S на правую и левую стены комнаты.

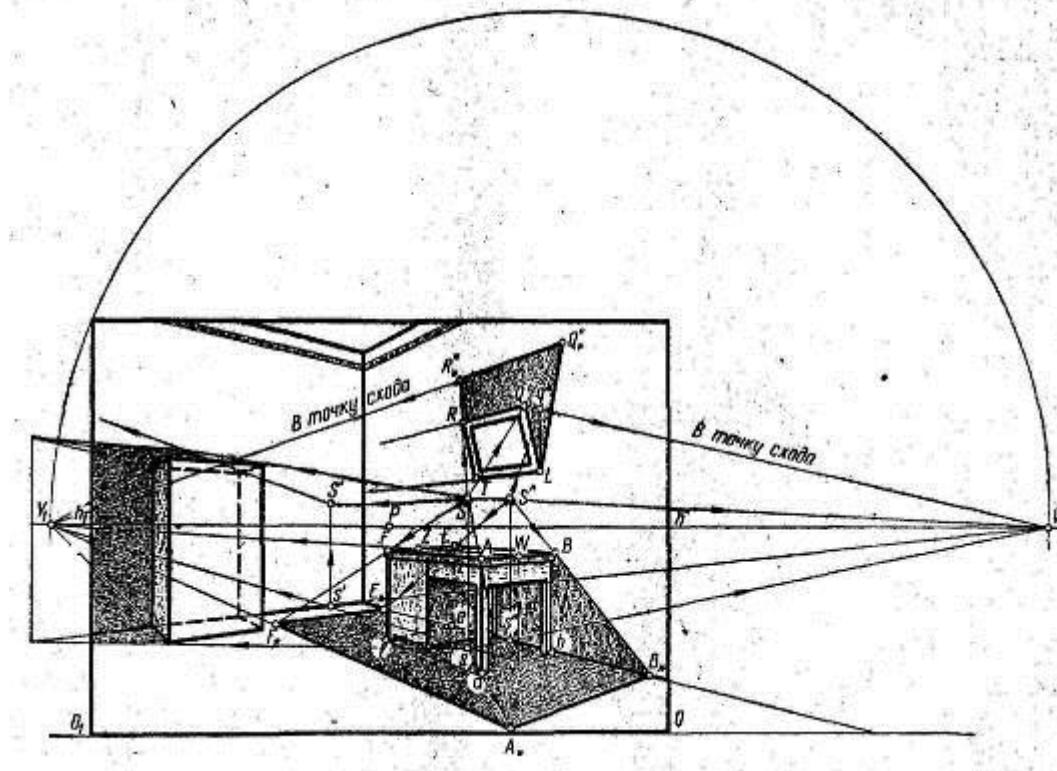


Рис.19



Рис.20

Угловая перспектива комнаты (рис.20).

2 семестр

Задание 1. Изобразительная функции проектной графики (кроки, наброски, клаузура, зарисовки, эскизы).

В качестве графических изображений рекомендуется использовать кроки, наброски, зарисовки, эскизы, поисковые рисунки, чертежи. На первой стадии проектирования выполняют наброски, кроки, предназначенные для быстрой фиксации за короткий промежуток времени отдельных идей и наблюдений. **Наброски** обычно выполняют без проработки отдельных деталей и могут выполняться с натуры в виде зарисовок, по представлению, по памяти, по воображению. Для выполнения набросков используют бумагу, карандаши, фломастеры, маркеры, тушь, перо, акварель и др. Они помогают выразить конструкцию изделия, особенность формы, материал и фактуру поверхностей. Существующие основные виды изображений промышленных объектов делятся на контурные, контурно-тональные и живописно-тональные. Для быстрых набросков основным изобразительным средством служит контурная линия, имеющая универсальные возможности. Характер линий кривые, прямые, волнистые, вертикальные, горизонтальные, наклонные являются важным изобразительным средством контурных набросков.

При выполнении набросков, кроме обычных карандашей, можно применять цветные карандаши и фломастеры. После изображения предмета подходящим по цвету карандашом, сверху на карандашные линии наносят штрихи фломастером или маркером того же цвета. Для усиления цвета на теневых участках накладывают один слой на другой, получая более темные оттенки. Наиболее светлые участки и блики обычно не закрашивают. Использование тона в виде заливки, пятен или штрихов, в контурных изображениях, помогают точнее выразить пространство, объем, цвет, фактуру. Такие изображения называют контурно-тональными. В живописно-тоновых набросках используется цвет, светотень, объем. В результате изображение приобретает новый пространственный живописный вид.

Быстрое изображение исследуемого объекта, его деталей выполняется с помощью поисковых рисунков, фиксирующих появляющиеся в ходе работы проектные идеи. **Поисковые рисунки** содержат общий вид проектируемого изделия, компоновку, отдельные узлы объекта, его детали, ортогональные проекции, аксонометрии, перспективу. Для выполнения рисунков используются различные методы рисования и черчения, разные инструменты. Поисковый рисунок является главным выразительным средством для поиска разных идей, является основополагающим в творческом процессе, направленном на развитие графического мышления.

Эскиз – это творческий процесс, выполняемый в законченном виде и в более продолжительное время. Эта промежуточная стадия проектирования ведется теми же средствами, что и поисковые рисунки: карандашами, маркерами, углем, акварелью, гуашью, тушью и др. Существуют основные этапы работы над эскизами:

- детальная прорисовка элементов карандашом;
- определение освещения и заливка теневых участков локальным тоном;
- проработка цветовых отношений;
- заключительный этап с окончательной проработкой деталей.

Идеальным графическим средством для выполнения эскизов считают цветные карандаши и фломастеры. Первоначально изображают объект обычными карандашами, затем применяют цветные карандаши, фломастеры, маркеры, так как цветовая гамма их чрезвычайно разнообразна.

Для придания эскизу объемной формы предмета применяется монохромная техника, в основе которой лежит светотеневое изображение. Эскизов может быть много, но в результате, после сравнения нескольких вариантов, выбор должен быть оптимальный. На заключительном этапе изображение проектируемого изделия становится совершеннее, что позволяет перейти к чистовому проекту

Задание 2

Конструктивный анализ подачи интерьеров. Копирование примеров подачи различных интерьеров:

- эскизы интерьера в линейном рисунке;
 - эскизы данного интерьера в светотеневом рисунке;
 - эскизы интерьера в декоративном рисунке
- Выполнение авторского проектируемого изделия, используя в качестве графических изображений кроки, наброски, зарисовки, эскизы, поисковые рисунки в разных графических техниках (рис. 21,22,23).

Линейно конструктивное построение.

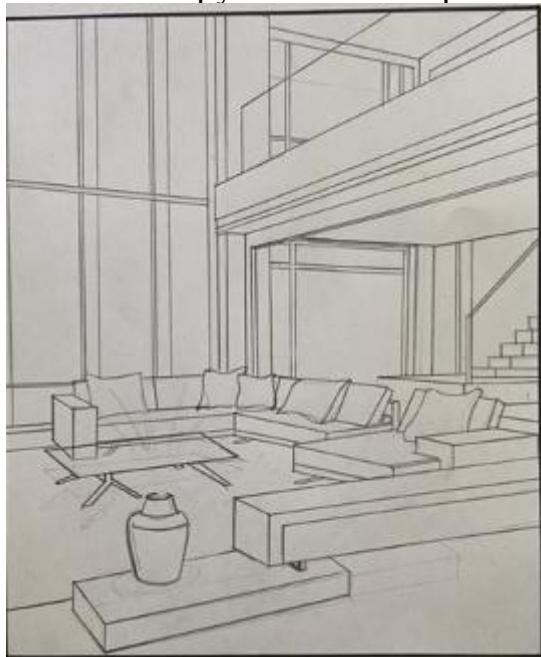


Рис.21

Тональная работа.



Рис.22

Цвет



Рис.23

Задание 3. Копирование примеров подачи интерьеров (фронтальная перспектива интерьера) (рис.24,25)



Рис.24



Рис.25

Задание 4. Копирование примеров подачи интерьеров (угловая перспектива интерьера) (рис.26,27)



Рис.26

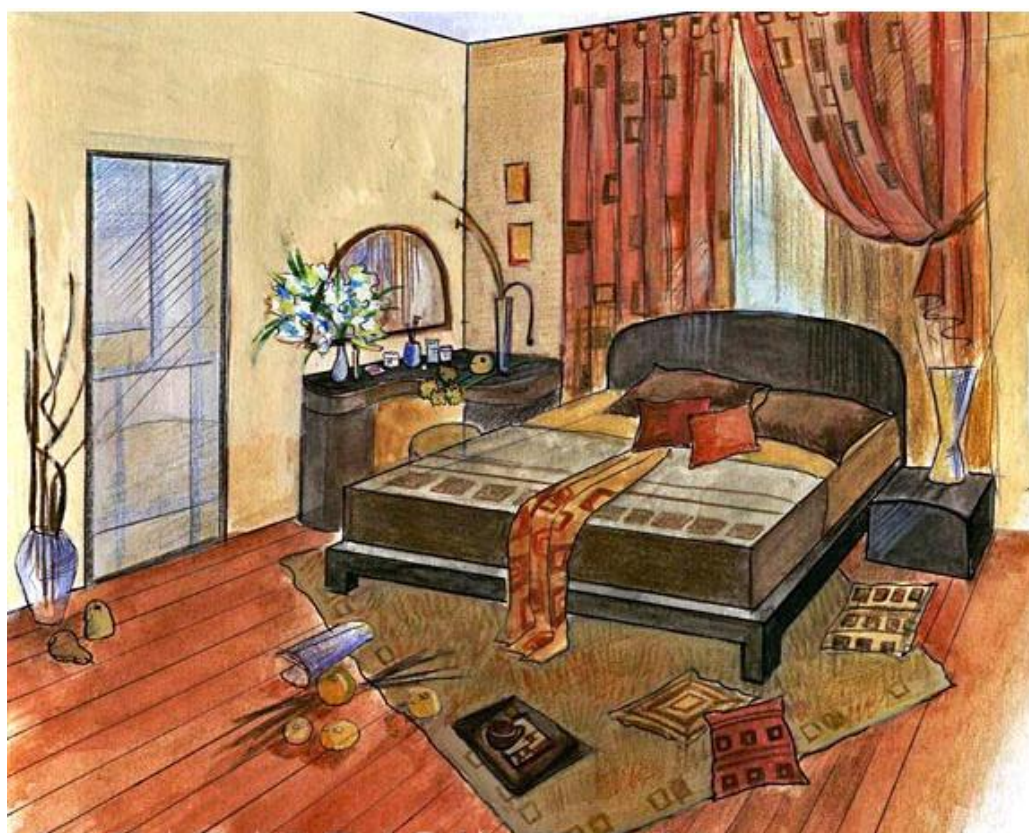


Рис.27

Задание 5.

Освоение технических приемов проектной графики. Выполнение работы в технике коллажа, используя изображение интерьера (рис.28,29)



Рис.28



Рис.29

Задание 6.

Изображение предметной среды интерьера с использованием различных графических техник.

- выявление композиционной организации формата;
- освоение приемов спецграфики (графитный карандаш, тушь, маркер, гелевая ручка, акварель, смешанная техника и т.д.) (рис.30,31,32)

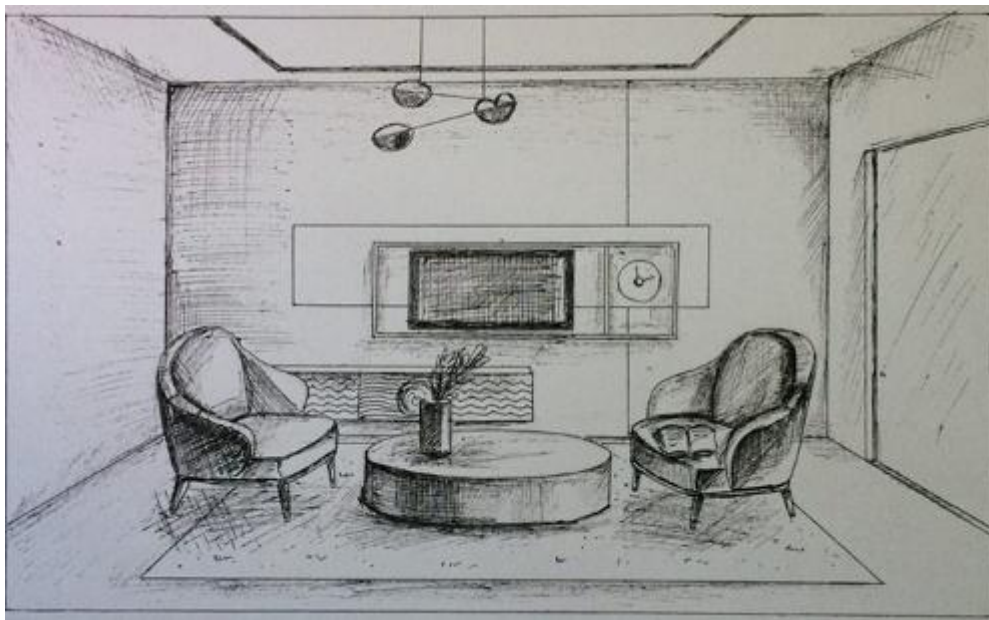


Рис.30



Рис.31



Рис.32

Задание 7.

Трансформация формы предметной среды интерьера в различных стилях изобразительного искусства, архитектуры и дизайна.

Изображение системных объектов в пространстве, создание образа производственной среды. Графически изобразить промышленный интерьер и людей, занятых в производственном процессе. Для выполнения работы использовать интерьеры центров управления, медицинские комплексы, салоны красоты, фитнес-центры и др. Зарисовки человека в интерьере (чтобы доминировал интерьер) (рис.33,34).

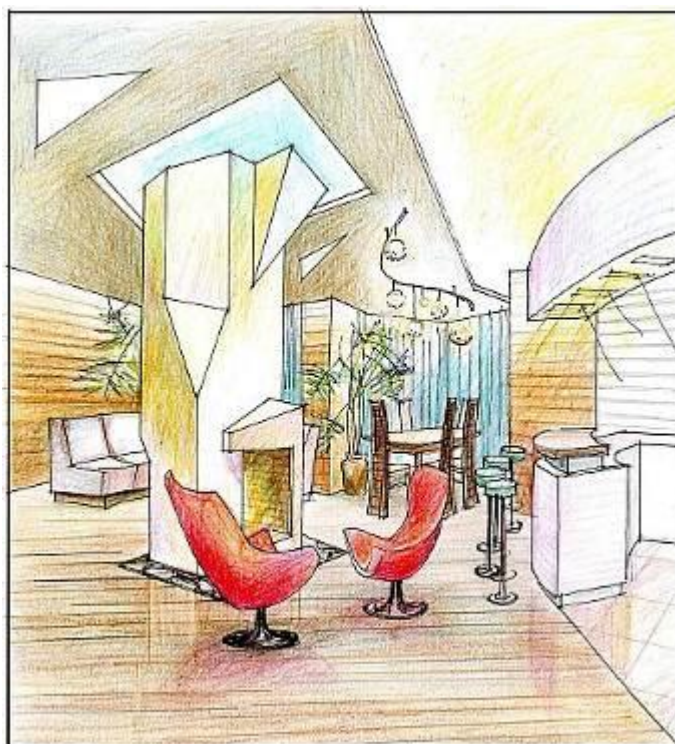


Рис.33



Рис.34

Библиографический список

1. Васин, С.А. Проектирование и моделирование промышленных изделий : учебник для вузов / С.А.Васин [и др.]; под ред.: С.А.Васина, А.Ю.Талашука .— М. : Машиностроение-1:Изд-во ТулГУ, 2004 .— 692с. : ил. — (Дизайн) .— Библиогр.в конце гл. — ISBN 5-94275-127-7 / ISBN 5-7679-0592-4. 95 экз.
2. Чинь, Франсис Д. К. Архитектурная графика : пер. с англ. / Франсис Д. К. Чинь .— М. : АСТ : Астрель, 2008 .— 216 с. : ил. — Указ.: с. 211-215 .— ISBN 978-5-17-038654-3 (ООО "Изд-во АСТ") .— ISBN 978-5-271-14550-6 (ООО "Изд-во Астрель") 8 экз.
3. Проектирование в графическом дизайне : учебник для вузов / С. А. Васин [и др.] ; под ред. С. А. Васина .— М. : Машиностроение-1, 2007 .— 320с. : ил. — (Для вузов) .— Библиогр.в конце кн. — ISBN 5-94275-3172 45 экз.
4. Чинь, Франсис Д. К. Архитектурная графика : пер. с англ. / Франсис Д. К. Чинь .— М. : АСТ : Астрель, 2008 .— 216 с. : ил. — Указ.: с. 211-215 .— ISBN 978-5-17-038654-3 (ООО "Изд-во АСТ") .— ISBN 978-5-271-14550-6 (ООО "Изд-во Астрель") 3+5 экз.
5. Бесчастнов Н.П. Графика пейзажа : учебное пособие для вузов / Н.П. Бесчастнов .— М. : Владос, 2005 .— 301с.
6. Звонцов В.М. Офорт: Техника. История / В.М. Звонцов, В.Н. Шистко .— СПб. : Аврора, 2004 .— 269с.
7. Пармон Ф.М. Рисунок и графика костюма : учебник для вузов / Ф.М. Пармон, Т.П. Кондратенко.— Изд.стер.— М. : Архитектура-С, 2005 .— 208с.
8. Фар-Бекер Г. Японская гравюра / Г.Фар-Бекер.— М. : АРТ-РОДНИК, 2005 .

9. Спецрисунок: учеб. - метод. пособие /С.А.Васин, И.В.Ушакова. - электронный ЭБС «БИБЛИТЕХ» Тула, ТулГУ, 2019. 129 с.

Периодические издания

1. Художественный совет : журнал для практикующих художников и любителей искусств .— 1997 № 3,4 .— 1998 № 1-4 .— 2000 № 1-2 .— 2001 № 1-6 .— 2002 № 1-6 .— 2003 № 1-6 .— 2004 № 1-6 .— 2005 № 1-6 .— 2006 № 1-6 .— 2007 № 1-6 .— 2008 № 1-4 .— М. : "Издательский дом"Гамма", 1997 - .— ISSN 1816-0212

Интернет-ресурсы

1. Электронный читальный зал “БИБЛИОТЕХ” : учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.- Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/>, по паролю.- Загл. С экрана
2. ЭБС IPRBooks универсальная базовая коллекция изданий.-Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.- .- Загл. с экрана
3. Научная Электронная Библиотека eLibrary – библиотека электронной периодики, режим доступа: <http://elibrary.ru/> , по паролю.- Загл. с экрана.
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://window.edu.ru.> – Загл. С экрана.
5. БиблиоРоссика. Режим доступа: <http://www.bibliorossica.com/index.html> .- Загл. с экрана.
6. Научная библиотека Тульского государственного университета. Электронные библиотеки. - Режим доступа : <http://library.tsu.tula.ru/ellibraries/dl3.htm> . - Загл. с экрана.
8. Импрессионизм.Постимпрессионизм : альбом[Электронный ресурс] .— 2-е изд.,испр.и расш. — М. : ДиректМедиа;Новый Диск, 2005 .— 1опт.диск.(CD ROM) .
9. Возрождение[Электронный ресурс].— Multimedia (659MB) .— М. : DirectMedia;Новый диск, 2004 .— 1опт.диск.(CD ROM)
10. Барокко [Электронный ресурс] — М. : DirectMedia; Новый диск, 2004 .— 1опт.диск.(CD ROM)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://designyoutrust.com/>
2. <http://kak.ru/>
3. <http://tutdesign.ru/cats/books/>
- 4.<http://www.djournal.com.ua/>
5. <http://www.sibdesign.ru/>
6. <http://www.wallpaper.com/>
7. Импрессионизм.Постимпрессионизм : альбом[Электронный ресурс] .— 2-е изд.,испр.и расш. — М. : ДиректМедиа;Новый Диск, 2005 .— 1опт.диск.(CD ROM) .
8. Возрождение[Электронный ресурс].— Multimedia (659MB) .— М. : DirectMedia;Новый диск, 2004 .— 1опт.диск.(CD ROM)
9. Барокко[Электронный ресурс]— М. : DirectMedia; Новый диск, 2004 .— 1опт.диск.(CD ROM)
10. <https://tsutula.bibliotech.ru/Account/OpenID> Тульский государственный университет. Электронно-библиотечная система.
11. http://library.tsu.tula.ru/ellibraries/all_news.htm Новости электронных библиотек
12. <http://www.bibliorossica.com/index.html> БиблиоРоссика.
13. <http://library.tsu.tula.ru/ellibraries/dl3.htm> Научная библиотека Тульского государственного университета. Электронные библиотеки.

Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. MS Office 2003/7;
3. Windows XP/Vista/7 по программе MSDN AA;
4. Adobe Creative Suite 5;
5. CorelDraw 13/14/15;
6. Internet Explorer.
7. Пакет офисных приложений «МойОфис».