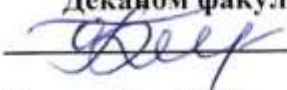



МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ  
КУЛЬТУРЫ»

УТВЕРЖДЕНО  
Деканом факультета МАИС  
  
О.А. Будариной  
«06» октября 2015 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Зав. кафедрой дизайна  
  
М.В. Решетовой  
«06» октября 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Компьютерный рисунок**

**Направление подготовки: «Дизайн»**

Для всех профилей подготовки

**Квалификация Бакалавр**

**Форма обучения Очная**

Согласовано:

*С председателем методического совета по качеству по направлению*

**Москва  
2015 г.**

## Пояснительная записка

Направление – Дизайн.

Учебная дисциплина Компьютерный рисунок необходима дизайнеру для практической деятельности по специальности. Предметом Компьютерного рисунка в проектировании является построение графических композиций и выполнение наглядных демонстрационных изображений средствами графических пакетов Adobe Illustrator, Adobe Photoshop.

Дисциплина Компьютерный рисунок завершает общую профессиональную подготовку студентов и является исходной информационно – графической основой САПР.

Курс Компьютерный рисунок входит в число дисциплин, обеспечивающих непрерывную компьютерную подготовку будущих дизайнеров. При разработке курса учитывалось, что в настоящее время стоит задача перехода на новую технологию проектирования. А эта задача требует современных методик обучения специалистов, в которых центральное место занимают методы компьютерных технологий, как нового инструмента проектирования. Дисциплина Компьютерный рисунок важна для будущих дизайнеров среды и применяется в дальнейшем при изучении специальных дисциплин: компьютерное моделирование и компьютерное проектирование. Полученные знания, умения и навыки используется при выполнении курсовых проектов, в дипломном проектировании, а также в будущей деятельности по специальности.

### Основные цели и задачи курса.

**Цель:** закрепление и расширение знаний в области инженерной графики с помощью современных графических пакетов.

**Задачи:**

- овладеть навыками создания профессионально–ориентированных компьютерных геометрических моделей, в том числе архитектурно-строительных чертежей,
- освоить технологии компьютерного проектирования,
- привить навыки использования компьютерных технологий при проектировании предметов и объектов окружающей среды,
- дать представление о современной компьютерной графике, ее возможностях,
- изучить возможности графических пакетов 3DMax, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop и получить необходимые знания и навыки работы с двумерными и трехмерными объектами.

**В результате освоения содержания дисциплины бакалавры должны**

знать:

основы Компьютерных технологий в проектировании графических композиций,

уметь:

выполнять оформительские изображения средствами графических пакетов Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, 3DMax

владеть:

командами редактирования, создавать чертеж и оформлять его в соответствии с требованиями стандарта. Студент должен на практике применять полученные знания, умения и приобретенные навыки работы с двумерными и трехмерными объектами.

### Формируемые компетенции в результате освоения дисциплины (модуля)

ПК-2	<p>Владеет рисунком, умением использовать рисунки в практике составления композиции и переработкой их в направлении проектирования любого объекта;</p> <p>владеет принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка;</p> <p>навыками линейно-конструктивного построения и основами академической живописи;</p> <p>элементарными профессиональными навыками скульптора;</p> <p>приемами работы в макетировании и моделировании;</p> <p>приемами работы с цветом и цветовыми композициями;</p> <p>методами и технологией классических техник станковой графики (гравюра, офорт, монотипия);</p> <p>основными правилами и принципами набора и верстки.</p>	<p>- может самостоятельно изображать объекты предметного мира, пространство и человеческую фигуру на основе знания их строения и конструкции;</p> <p>-способен воссоздавать форму предмета по чертежу;</p> <p>- умеет создавать живописные композиции различной степени сложности с использованием разнообразных техник;</p> <p>- способен работать в различных пластических материалах с учетом их специфики;</p> <p>- готов использовать новые знания и умения в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называет и владеет основными этапами работы над рисунком;</li> <li>• объясняет конструктивное построение предметов, объектов и человеческой фигуры;</li> <li>• перечисляет принципы и техники исполнения конкретного рисунка;</li> <li>• демонстрирует владение приемами работы в макетировании и моделировании, воссоздает форму предмета по чертежу;</li> <li>• перечисляет методы и технологии классических техник станковой графики;</li> <li>• определяет и использует приемы работы с цветом и цветовыми композициями;</li> <li>• применяет при выполнении работ знание основ перспективы и теории теней</li> <li>• перечисляет основные правила и принципы набора и верстки;</li> <li>• применяет на практике основные правила и принципы набора и верстки.</li> </ul>
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Принципы отбора содержания и организации учебного материала**

Дисциплина изучается на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной работы студентов.

Форма итогового контроля – зачет и экзамен.

Программа включает:

- тематику лекций,
- планы практических занятий,
- темы рефератов,
- вопросы к экзамену
- список рекомендуемой литературы.

### Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			8
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		40	
В том числе:			
Лекции		4	4
Практические занятия		36	36
Семинары			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		32	32
В том числе:			
Реферат			реферат
Другие виды самостоятельной работы			
Вид аттестации (зачет, экзамен)			зачет
Общая трудоемкость	часы	72	
	зачетные единицы	2	

### Содержание дисциплины (по очной форме обучения)

#### 1. Разделы дисциплины и виды учебной работы

4 курс 8 семестр

№п/п	Тематический план	Лекции	Практические/ семинарские	Сам. раб.
1	ADOBE ILLUSTRATOR	2	12	10

2	ADOBE PHOTOSHOP	1	12	10
3	3DMAX	1	12	12
	<b>Итого</b>	4	36	32

## 2. Содержание разделов дисциплины.

### ADOBE ILLUSTRATOR

1. Знакомство с граф.редактором Illustrator.Интерфейс программы.
2. Работа с палитрой слои. Шаблонные слои.
3. Рисование объектов произвольной формы, рисование сложных объектов.
4. Разметка. Применение разметки для планирования рисунка. Линейка. Направляющие. Сетка.
5. Цветовые модели. Работа с палитрой цвета. Создание пользовательского каталога цвета. Цветовые профили.
6. Узоры и градиенты. Градиентная сетка.
7. Инструмент Текст. Размещение текста вдоль кривой. Текстовые блоки. Создание печатей, визиток
8. Прозрачные объекты. Эффекты и фильтры иллюстратора. Их отличия. Графические стили
9. Кисти. Создание и редактирование кистей.
10. Оболочки. Работа с символами. Применение масок. Настройка масок. Диаграммы.
11. Работа с растровыми изображениями в иллюстратор.
12. Перенос и редактирование растровых изображений.
13. Сохранение и печать документа. Выбор формата для печати и Интернет. Настройка параметров печати. Оптимизация работы в программе
14. Взаимодействие иллюстратора с другими граф.пакетами. Анимация и web. Дополнительный приемы рисования.

### ADOBE PHOTOSHOP

1. Введение. Интерфейс, панели photoshop, основные палитры. Настройка системы.
2. Виды и форматы изображений. Особенности растровых изображений. Цветовые режимы
3. Техника выделения областей изображения. Действия с выделенными областями. Коррекция выделенной области.
4. Многослойные изображения. Палитра Layers. Управление слоями. Действия со слоями.
5. Текстовые слои. Работа с инструментом Текст. Спецэффекты на слоях. Слияние слоёв.
6. Рисование. Инструменты свободного рисования. Кисти. Палитра Кисти. Градиент. Создание градиентных переходов.
7. Техника ретуширования. Инструменты Штамп, History brush, инструменты коррекции изображения. Фильтры.
8. Каналы photoshop. Виды каналов. Использование маски слоя. Режим быстрой маски. Создание контура обтравки с помощью инструмента Pen.
9. Операции коррекции изображения.
10. Использование корректирующих слоёв.

11. Особенности коррекции для полиграфии и интернета.
12. Использование фильтров для стилизации изображений.
13. Взаимодействие photoshop с другими граф. пакетами. Палитра Animations, Actions. Создание web- страницы. Разработка макета сайта.
14. Преобразование цветowych моделей. Сохранение файла. Форматы графических файлов.

### **3D Studio Max**

1. Общие сведения.  
Состав пакета, его назначение.  
Требование к компьютеру.
2. Знакомство с интерфейсом.  
Интерфейс 3D max  
Виды проекций в 3D max.
3. Создание простейшей трехмерной сцены.  
Настройка сетки координат.  
Объекты.
4. Понятие трехмерного объекта. Вершины, ребра, грани объекта, их видимость.
5. Габаритные контейнеры.
6. Категории объектов, их назначение.  
Имена объектов.
7. Создание простых объектов, установка их параметров.  
Преобразование объектов и групп объектов.  
Создание групп объектов.  
Управление отображением объектов в окнах.  
Выделение объектов: с помощью рамки, по категориям, по именам.  
Преобразование объектов  
Модификаторы объектов.  
Панель Modify.  
Окно стека модификаторов.  
Основы создания сплайнов.  
Редактирование сплайнов. Модификатор Edit Spline.  
Создание объектов из сплайна. Модификатор Extrude.  
Трехмерные модификаторы (Lathe, Bevel, Bevel Profile).
8. **Материалы.**  
Типы материалов.  
Библиотеки материалов. Просмотр материалов и карт текстур.  
Редактор материалов. Настройка параметров материалов и карт текстур.  
Назначение материалов объектам.  
Создание многокомпонентных материалов.  
Источники света
  - Основные концепции освещения.  
Типы источников света

- Правильная установка света.  
Создание источников света, настройка параметров.  
Съемочные камеры.  
Создание камеры. Управление глубиной резкости  
Управление камерой: панорамирование, наезд и облет.  
Общие сведения об анимации.  
Визуализация сцены. Rendering.  
Визуализация без настройки.
- визуализатор mental ray  
визуализатор V-ray
- Настройка параметров текстуры и фона сцены.  
Эффекты окружающей среды.

### **План практических занятий:**

#### **3D Studio Max**

##### **Материалы.**

Типы материалов.

Библиотеки материалов. Просмотр материалов и карт текстур.

Редактор материалов. Настройка параметров материалов и карт текстур.

Назначение материалов объектам.

Создание многокомпонентных материалов.

Источники света

1. Основные концепции освещения.  
Типы источников света
2. Правильная установка света.  
Создание источников света, настройка параметров.  
Съемочные камеры.  
Создание камеры. Управление глубиной резкости  
Управление камерой: панорамирование, наезд и облет.  
Общие сведения об анимации.  
Визуализация сцены. Rendering.  
Визуализация без настройки.
3. визуализатор mental ray  
визуализатор V-ray
4. Настройка параметров текстуры и фона сцены.  
Эффекты окружающей среды.

#### **Литература**

##### **Основная литература:**

1. **Компьютерная графика** : учеб. прогр. по спец. 060800 "Экономика и упр. на предприятии (культура и искусство)" / Моск. гос. ун-т культуры

и искусств; сост. А. И. Каптерев. - М. : МГУКИ, 2004. - 12 с. - Библиогр.: с.12. - 4-.

2. **Видеодизайн и композитинг в приложении Adobe After Effects** : учеб. прогр. по спец. 351400 "Прикл. информатика (в менеджменте)", квалификация "Информатик-менеджер" / Моск. гос. ун-т культуры и искусств; [сост. А. А. Лавров]. - М. : МГУКИ, 2008. - 12с. - 5-.

### Дополнительная литература

1. **Гурский, Ю.**  
Компьютерная графика. Photoshop CS3, Coreldraw X3, Illustrator CS3 / Ю. Гурский, И. Гурская, А. Жвалевский. - СПб. : Питер, 2008. - 992 с. : ил., [16] л. ил. + 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - (Трюки и эффекты). - ISBN 978-5-91180-761-0 : 489,10-.

### Вопросы к зачету:

#### Контрольные вопросы по Adobe Photoshop CS

1. Опишите два способа создания изображений в Photoshop.
2. Опишите два способа изменения вида изображения.
3. Как использовать инструмент Crop (Обрезка) при ретушировании фотографии?
4. Как можно настроить тоновый диапазон изображения?
5. Что такое насыщенность и как ее можно настроить?
6. Как использовать в фотографии фильтр Unsharp Mask (Контурная резкость)?
7. Какую область изображения можно редактировать после создания выделения?
8. Как добавлять в выделение новые элементы и вычитать их?
9. Как переместить выделение по ходу его рисования?
10. Как при рисовании выделения инструментом Lasso (Лассо) можно закончить рисование выделения так, чтобы гарантировать, что выделение будет иметь нужную вам форму?
11. Принципы работы Magic Wand (Волшебная палочка) определяет, какие области изображения нужно выделить? Что такое допуск, и как он влияет на выделение?
12. Слои
13. Где в пачке слоев палитры Layers (Слои) появляются вновь созданные слои и наборы слоев?
14. Как сделать так, чтобы рисунок на одном слое отображался перед рисунком на другом слое?
15. Как можно одновременно манипулировать несколькими слоями?
16. Когда вы завершите свой рисунок, что вы можете сделать, чтобы минимизировать размер файла без изменения качества или размеров рисунка?
17. Как проверить правописание на нескольких языках?
18. Каково назначение композиций слоев и чем они полезны?



19. В чем преимущество использования быстрой маски?
20. Что происходит с быстрой маской, когда вы снимаете с нее выделение?
21. Где сохраняется маска, когда вы сохраняете выделение как маску?
22. Каким образом можно отредактировать маску в канале после ее сохранения?
23. Чем каналы отличаются от слоев?
24. Опишите сходства и различия инструмента Clone Stamp (Кленовый штамп), инструмента Pattern Stamp (Штамп узоров), инструмента Healing Brush (Лечащая кисть), инструмента Patch (Заплата) и инструмента History Brush (Историческая кисть).
25. Каково будет различие, если вы установите или не установите флажок Aligned (Выравнивание) для инструмента ретуширования?
26. Можете ли вы использовать узоры и снимки в последующих сеансах работы или других файлах изображений?
27. Что такое режим смешивания, и каковы три типа цвета, которые полезны для наглядного представления эффекта режима смешивания?
28. Что общего между палитрой History (Предыстория), инструментом Eraser (Ластик) и инструментами-кистями возврата?
29. В чем разница между инструментом Art History Brush (Художественная историческая кисть) и инструментом History Brush (Историческая кисть)?
30. Опишите два приема защиты прозрачных областей.
31. Как вы можете пополнить свою коллекцию кистей?
32. Каким образом можно модифицировать отдельные сегменты пути? Каким образом можно выделить весь путь?
33. Каким образом можно добавлять точки в путь?
34. Каким образом можно удалять точки из пути?
35. Когда вы при нажатой левой кнопке мыши перемещаете инструмент Реп (Перо) для создания криволинейного пути, как влияет на кривую направление перемещения?
36. Чем может быть полезен инструмент Реп (Перо) в качестве инструмента выделения?
37. В чем заключается разница между растровым изображением и векторной графикой?
38. Что делает слой фигуры?
39. Какие инструменты используются для перемещения и изменения размеров путей и фигур?
40. Создает ли инструмент Horizontal Type (Горизонтальный ввод) векторные фигуры?
41. Какова цель слияния слоев?
42. Зачем используются наборы слоев?
43. Что такое отсекающие пути слоев?
44. Как работают слои настройки, и в чем преимущество использования слоя настройки?
45. Что такое стили слоя? Почему они используются?
46. Какова цель сохранения выделений?
47. Опишите один способ изоляции настроек цвета в изображении.
48. Опишите один способ удаления цвета из выделения или изображения для создания эффекта полутонов.

49. Каковы три типа каналов в программе Photoshop и как они используются?
50. Как можно улучшить качество цветного изображения, которое преобразовано в полутоновое изображение?
51. Как назначить точные значения черной и белой точкам в изображении?
52. Как установить канал плашечного цвета?
53. Как добавить плашечный цвет в конкретную область полутонового изображения?
54. Как можно применить плашечный цвет к тексту?
55. Что делает механизм управления цветом?
56. Что такое калибровка?
57. Что такое профилирование?
58. Опишите последовательность действий для точного создания цвета?
59. Что такое гамма?
60. Что такое ICC-профиль?
61. Что такое цветоделение? Чем изображение CMYK, отличается от изображения RGB?
62. Опишите последовательность действий при подготовке изображения к цветоделению?

### **Контрольные вопросы по Adobe Illustrator CS2**

- 1 Опишите два способа изменения вида документа.
- 2 Как выбирают инструменты в программе Illustrator?
- 3 Опишите три способа изменения отображения палитры.
- 4 Почему объекты без заливки не выделяются при щелчке на них левой кнопкой мыши?
- 5 Как можно выделить один объект из группы объектов?
- 6 Как отредактировать форму объекта?
- 7 Что рекомендуется сделать после создания сложного выделения, к которому вы предполагаете часто обращаться?
- 8 Как поступить, если выделение мешает работать с другим объектом?
- 9 Какие инструменты используются для создания основных фигур?
- 10 Опишите, как отделить группу инструментов рисования фигур от панели инструментов.
- 11 Как нарисовать квадрат? Как нарисовать треугольник?
- 12 Опишите три способа задания размеров фигуры.
- 13 Каков самый быстрый способ поменять местами цвета штриха объекта и его заливки?
- 14 В чем различие между сеткой, отображаемой в режиме просмотра сетки, и сеткой, нарисованной инструментом Rectangular Grid (Прямоугольная сетка)?
- 15 Как нарисовать прямоугольную сетку? Как управлять размерами сетки и ее ячеек?
- 16 Опишите, как нарисовать прямую вертикальную, горизонтальную или диагональную линию с помощью инструмента Реп (Перо).
- 17 Как нарисовать кривую линию с помощью инструмента Реп (Перо)?

- 18 Как нанести угловую точку на кривой линии?
- 19 Как заменить угловой точкой узловую точку линии на кривой?
- 20 Какой инструмент можно использовать для редактирования сегмента кривой линии?
- 21 Опишите три способа заливки объекта цветом.
- 22 Как можно сохранить цвет?
- 23 Как присвоить имя образцу цвета?
- 24 Как восстановить исходный набор цветов на палитре Swatches(Образцы)?
- 25 Как закрасить фигуру прозрачным цветом?
- 26 Как снизить насыщенность цвета?
- 27 Как быстро просмотреть все образцы узоров на палитре Swatches (Образцы)?
- 28 Каковы четыре типа кистей для закраски заливки или контуров объекта?
- 29 Что такое режим перехода и как он применяется?
- 30 Можно ли с помощью палитры Transparency (Прозрачность) изменять объект, помещенный в документ?
- 31 Можно ли удалить непрозрачную маску?
- 32 Как можно предотвратить влияние группы объектов на изображение, расположенное под ними?
- 33 Назовите два преимущества использования слоев при создании рисунка.
- 34 Как можно скрывать слои? Как можно отображать отдельные слои?
- 35 Опишите способы изменения порядка слоев в файле.
- 36 Как можно заблокировать слои?
- 37 С какой целью изменяют цвет выделения в слое?
- 38 Что произойдет, если вставить многослойный файл в другой файл? Чем полезна команда Paste Remembers Layers (Вставить скопированные слои)?
- 39 Как можно перемещать объекты с одного слоя на другой?
- 40 Как создать отсекающую маску слоя?
- 41 Как применить эффект к слою? Как можно отредактировать эффект?
- 42 Каким образом можно выделять отдельные объекты в группе и манипулировать ими?
- 43 Как изменить размеры объекта? Как задать точку, относительно которой изменяются размеры объекта? Как изменить размеры группы объектов пропорционально?
- 44 Какие преобразования можно выполнять с помощью палитры Transform (Преобразование)?
- 45 Что показывает квадратная диаграмма в палитре Transform (Преобразование), и как она влияет на преобразования?
- 46 Каков простой способ изменения перспективы? Перечислите другие преобразования, которые можно выполнить с помощью инструмента FreeTransform (Произвольное преобразование).
- 47 Как создать переменную? Как использовать переменные в рисунке?
- 48 В чем отличие пользовательских направляющих линий от направляющих линий, созданных с помощью линеек?
- 49 Как создать шаблон на основе сканированного изображения?

- 50 Как пользоваться командой Transform Again (Преобразовать снова)?
- 51 В чем разница между командами Bring Forward (Перенести вперед) и Bring to Front (Перенести на передний план)?
- 52 Где должен располагаться объект в стеке объектов, чтобы его можно было использовать в качестве отсекающей маски?
- 53 Назовите два типа атрибутов вида.
- 54 Как добавить в объект второй штрих?
- 55 В чем различие между фильтром и эффектом?
- 56 Как можно отредактировать эффект, входящий в состав атрибутов вида объекта?
- 57 В чем различие между применением стиля к слою и к объекту?
- 58 Как удалить атрибуты вида с помощью палитры Layers (Слои)?
- 59 Как установить разрешение для файла, к которому применены фильтры?
- 60 Опишите три способа ввода текста в рисунок.
- 61 Как изменить интерлиньяж между строками в абзаце? Как изменить интерлиньяж между абзацами?
- 62 Опишите два способа изменения в тексте шрифта и его размера.
- 63 Как разделить контейнер текста на меньшие контейнеры?
- 64 Как создать текст, который следует контурам направляющих или объекта?
- 65 Зачем преобразуют текст в контуры?
- 66 Как создать текстовую маску?
- 67 Как создать эффект конверта? Как отредактировать этот эффект?
- 68 Как создать PDF-версию документа Illustrator для онлайн-просмотра?
- 69 Что такое заливка градиентом?
- 70 Назовите два способа заливки градиентом выделенного объекта.
- 71 В чем разница между заливкой градиентом и переходом?
- 72 Как настроить переход между цветами в заливке градиентом?
- 73 Как добавить цвета в заливку градиентом?
- 74 Как настроить направление в заливке градиентом?
- 75 Опишите два способа создания эффектов перехода.
- 76 В чем разница между выбором перехода со сглаженными цветами и заданием числа шагов в переходе?
- 77 Как настроить фигуры или цвета в переходе? Как настроить ось перехода?
- 78 Каковы три преимущества использования символов?
- 79 Назовите инструмент работы с символами, предназначенный для изменения оттенков и теней символов.
- 80 Какой из двух экземпляров различных символов, расположенных в одной области изображения, будет изменен в результате применения к этой области какого-либо инструмента работы с символами?
- 81 Как обновить существующий символ?
- 82 Какие объекты и группы не могут использоваться в качестве символов?
- 83 Можно ли использовать символы, созданные в других документах?
- 84 Опишите каждый из четырех типов кистей - Art (Художественная), Calligraphic

(Каллиграфическая), Pattern (Узорчатая) и Scatter (Рассеивание).

- 85 В чем состоит различие применения кисти к рисунку с помощью инструмента Paintbrush (Кисть) и с помощью любого из инструментов рисования?
- 86 Опишите, как можно редактировать контуры, создаваемые инструментом Paintbrush (Кисть), по ходу рисования. Как влияет на работу инструмента Paintbrush (Кисть) установка флажка Keep Selected (Сохранять выделенным)?
- 87 Как изменить метод колоризации для кистей Art (Художественная), Pattern (Узорчатая) или Scatter (Рассеивание)? Напомним, что метод колоризации не используется при настройке кистей типа Calligraphic (Каллиграфическая).
- 88 Как настроить эффект Scribble (Набросок), чтобы рисунок выглядел скорее «механическим», чем нарисованным от руки?
- 89 Опишите два способа создания сетки.
- 90 Как изменить цвет сетки?
- 91 Как добавить узел сетки в объект-сетку? Как добавить узел сетки без добавления цвета?
- 92 Как удалить линию сетки?
- 93 Как переместить узел сетки, не затрагивая пересекающей линии?
- 94 Как сделать сетку прозрачной?
- 95 Как применить к сетке эффект изгиба?
- 96 Назовите три типа трехмерных эффектов, доступных в Illustrator CS. Приведите примеры использования каждого из них.
- 97 Как настроить освещение трехмерного объекта? Влияет ли освещение одного трехмерного объекта на освещение остальных объектов?
- 98 Перечислите этапы отображения рисунка на объект.
- 99 Каков наилучший способ поворота трехмерного объекта после его создания
- 100 Как влияют цветовые гаммы RGB и CMYK на соотношения между экранными цветами и печатными цветами?
- 101 Как добиться близкого совпадения между экранными и печатными цветами?
- 102 В чем преимущество печати промежуточных черновиков рисунка на черно-белом настольном принтере?
- 103 Что означает термин «цветоделение»?
- 104 Каковы два способа печати плашечными цветами?
- 105 В чем преимущества одно- и двухцветной печати?
- 106 Что такое треппинг?
- 107 Каков простой способ создания поля смыкания?
- 108 Опишите разницу между связыванием и встраиванием размещенного файла в документ Illustrator.
- 109 Как создать непрозрачную маску для размещенного изображения?
- 110 Какого типа объекты можно использовать в качестве маски?
- 111 Какие изменения цвета можно применить к выделенному объекту с помощью фильтров?
- 112 Опишите способ замены в документе размещенного изображения другим изображением.

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рекомендации для преподавателей

«Компьютерный рисунок» является дисциплиной по выбору при подготовке специалиста, она занимает ведущую роль в обучении. Графический дизайн понятие универсальное. Под него можно подвести множество совершенно различных областей дизайн-индустрии. Ведь в целом дизайн - это процесс выбора и организации графических компонентов с целью достижения определенной цели, которая может быть либо эстетической, либо иметь функциональную подоплеку, а зачастую преследовать обе эти цели. Графический дизайн, оперируя невербальными, визуальными символами, может оказывать огромное влияние на аудиторию. Следует проследить взаимосвязи данной дисциплины с обучением компьютерной графики, рисунку, живописи, композиции, истории графического дизайна и другими дисциплинами предметной подготовки.

Давая задание, педагог должен предельно полно и точно разъяснить студентам смысл предстоящей работы, ее основные методические цели и задачи, а также саму логику взаимосвязи между различными этапами выполнения задания.

Особое внимание уделяется, конечно же, тем вопросам композиции, которые связаны непосредственно с общим образным и пространственным решением, принципами его визуальной организации как единого целого и всем тем арсеналом изобразительных и выразительных средств, которым активно пользуется дизайнер для достижения поставленной цели.

С понятием «графический язык» в графическом дизайне тесно связано понятие «стиль». Графический язык - это набор визуальных приемов, характерных для данного стиля. В него входят принципы композиции - статическая или динамическая, хаотичная или упорядоченная, характер тоновых и колористических отношений, пластические приемы (использование линеек, рамок, плашек), набор шрифтов.

С. Хеллер - американский исследователь и теоретик графического дизайна - определяет стиль как манеру проектирования, относящуюся ко времени и месту. Также стиль означает и манеру отдельно взятого автора. И взятые в совокупности требования к дизайну.

В программе выделены общие «правила» по решению разных композиционно-художественных задач, показаны перспективные пути этих решений. Раскрытые закономерности могут служить ориентирами на пути создания любой композиции. Предполагается, что в конечном счете освоение представленного теоретического материала будет происходить на уровне анализа характерных примеров из практики дизайна и практического выполнения предложенных заданий. Важно помнить, что решающим в этом освоении является не механическое использование изучаемых формальных средств, приемов и принципов построения композиции, а *формирование и развитие творческой личности*.

Необходимо знать, как под воздействием внешних и внутренних факторов формируется активная позиция человека, как в процессе той или иной деятельности и достигнутых результатов изменения условия возникает новый качественно иной уровень творческой одаренности человека.

Творческая одаренность предстает перед нами, с одной стороны, как сложное интегральное качество личности, представляющее собой диалектическое единство общего, присущего всем видам одаренности и особенного, характерного лишь для творческой одаренности как ее специфического вида.

Как известно, творчество — это духовная деятельность, результатом которой является создание оригинальных идей, духовных и материальных ценностей, установление новых, ранее неизвестных фактов, свойств и закономерностей материального мира и духовной культуры. Творчество выступает важнейшим качеством всей человеческой деятельности. Оно характеризуется поиском и постижением новизны, неповторимости результатов или приемов, способов деятельности. Как процесс творчество всегда оригинально.

Практические занятия, как правило, вызывают у студентов большой интерес. Их следует начинать с простых заданий и заканчивать комплексным решением проблем, при постоянной реализации межпредметных связей, стыковке с заданиями по проектированию, шрифту, основам технологии полиграфического производства, фотографии и фотографии и другим дисциплинам.

Весь процесс обучения и воспитания студента можно разделить на три этапа: первый этап (2 курс) – формирование базовых знаний и умений по рисунку, живописи, композиции, формообразованию и колористике для развития проектного мышления; второй этап (3-4 курс) – расширение и углубление базовых знаний и умений, специализация; третий этап (4-5 курсы) – завершение формирования молодого специалиста.

В обучение дизайнеров в высшей школе традиционно входит подготовка по графическому дизайну (шрифты, логотипы, фирменный стиль, упаковка, реклама, плакат и др.) и др.

В настоящее время в процессе обучения основное внимание должно быть сосредоточено на формировании проектного мышления у студентов как основы их культуры. Подготовка дизайнеров в высшей школе включает проектирование как процесс, проект как результат и развитие проектного мышления будущих дизайнеров как путь к национальному благосостоянию России!

Проектирование как всеобъемлющий процесс, применимо к любой деятельности, в том числе и педагогической. В этой связи можно отметить, что к числу ведущих проектировочных умений преподавателя относится умение формулировать цель педагогической деятельности, при определении которой необходимо помнить о «сверхзадаче» – формировании гармонически развитого, высококвалифицированного специалиста.

Ключевой фигурой в образовательном процессе является преподаватель. Возникает вопрос, как же определить качество работы преподавателя? Вопрос этот является ключевым, ответ на него будет определять содержание образования, качества учебных программ, методику обучения, конкурентоспособность выпускников на рынке труда и другие составляющие качества образования. При этом преподаватель не только передает знания, но и формирует личность обучаемого, его мировоззрение и духовность. Поэтому качество преподавателя — понятие комплексное, включающее в себя:

1. уровень компетентности — знания и опыт в определенной
2. области науки и практики;
3. потребность и способность заниматься преподавательской деятельностью;

4. наблюдательность — способность подмечать существенные, характерные особенности учеников;
5. способность устанавливать контакты с внешней и внутренней средой;
6. известность;
7. научно-исследовательскую активность;
8. наличие научной школы.

Педагог-дизайнер занимается координацией учебного процесса, консультирует, руководит учебными проектами, совершенствует учебный курс, повышает свою квалификацию. При этом образовательный процесс становится высокотехнологичным, в нем используются достижения информационных и телекоммуникационных технологий.

Характерно, что каждая из составляющих понятия «качество преподавателя» может быть детализирована и, как правило, не поддается количественной оценке. Например, уровень компетентности определяется базовым образованием, последующим самообразованием, наличием ученой степени и звания; стажем педагогической работы; опытом практической работы в конкретной области.

В центре внимания педагога-дизайнера должна быть тщательная подготовка к каждому практическому занятию, поскольку большинство часов учебного плана отводятся на практическую работу. Ему необходимо быстро ориентироваться и принимать правильные решения в разнообразных педагогических ситуациях, а также учитывать различный уровень подготовки и индивидуальные особенности студентов. Последнее обстоятельство требует от педагога-дизайнера постоянного переосмысления, обновления и корректировки планов предстоящих занятий. В отличие от преподавателей общих дисциплин, он не может из года в год читать один и тот же лекционный материал. Необходимо, прежде всего, самому быть яркой, творческой личностью, постоянно совершенствующей свое мастерство, а также регулярно следить за новинками в области дизайнерских технологий, создавать новые программы, методики и рекомендации, творчески развивать каждого студента.

Качество учебной программы по графическому дизайну проявляется не только в соответствии образовательному стандарту, но и в наличии инновационной составляющей.

В центре образовательного процесса стоит потребитель знаний — обучающийся. Именно для него/нее читаются лекции, пишутся учебники, разрабатываются новые образовательные технологии. Поэтому правомерно говорить о качестве обучающегося, который является тем материалом, который должен быть превращен в конечный результат образовательного процесса.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ**



**Общие рекомендации.** Работа над программными заданиями должна носить поисково-творческий характер. Она должна сводиться к наилучшему применению изученных средств художественной выразительности в поставленной проектной задаче. Необходимо создание оригинальных композиций. Выполнению такой учебно-творческой работы способствует широкое использование самых разных средств и приемов построения композиций, но в строгих рамках решения отдельных композиционно-художественных задач. Только при таком использовании действительно развивается композиционное мышление и художественный вкус. Формальные композиции не должны быть усложнены настолько, чтобы отвлекать от сути их построения.

В основе многих учебных разработок может быть культурологический, цветовой и пластический анализ произведений ведущих художников XX в. (С. Дали, П. Клее, Г. Климт, В. Кандинский, А. Матисс, П. Мондриан, К. Малевич, Р. Магритт, Ж. Миро, П. Пикассо, А. Экстер, М. Эшер и др.).

Безграничные возможности создания новых форм дает изучение компьютерной графики. Здесь, используя приемы комбинаторики, можно выйти на сложные формообразующие процессы. Простой поворот вокруг оси формы произвольной кривизны дает поразительный эффект. А специальные инструменты в программах векторной, растровой и 3D графики превращают процесс формообразования в увлекательную игру.

Программы векторной графики Adobe Illustrator, Corel Draw и растровой – Adobe Photoshop, содержат богатый инструментарий для создания различных форм и фигур: от кругов, эллипсов и многоугольников до различных звезд, спиралей и сеток, криволинейных и прямолинейных сегментов, а также линий произвольной формы. Перечисленные графические пакеты позволяют трансформировать созданные объекты самым различным образом, от простого масштабирования (пропорционального и произвольного), копирования, поворота на заданный угол, наклона и зеркального отражения до вдавливания и вытягивания объекта в пространстве (с учетом линейной или сферической перспективы и без), округления или добавления острых углов и неровностей, закручивания изображения по спирали и т.д. Интересны так же возможные способы взаимодействия полученных объектов друг с другом – различные варианты пересечения, наложения одной формы на другую с их последующим объединением или вычитанием друг из друга, создания эффекта перехода между двумя различными фигурами (в зависимости от количества задаваемых шагов перехода можно получить одну новую форму или определенное число промежуточных форм). Большинство перечисленных принципов и возможностей также поддерживаются программами 3-D графики, например, 3-D Studio Max, дающими более широкий инструментарий для работы с объемными формами.

Все многообразие форм окружающего нас мира можно упростить до геометрических форм, тел или их сочетаний, что значительно облегчает процесс понимания формообразования различных объектов, особенно на начальном этапе. Кроме этого, сложные формы многих природных объектов (повторяющийся узор береговой линии, рост ветвей деревьев, морозные узоры на стекле, структуру цветной капусты, облака и др.) можно рассчитать с помощью фракталов.

Как известно, фрактал – это бесконечно самоподобная геометрическая фигура, каждый фрагмент которой повторяется при уменьшении масштаба. Масштабная инвариантность, наблюдаемая во фракталах, может быть либо точной, либо приближенной. Термин «фрактал» (лат. *fractus* — дробленный) ввел Бенуа Мандельбротом в 1975 г. для

обозначения нерегулярных самоподобных множеств. В его работах использованы результаты других ученых, работавших в той же области (Пуанкаре, Жюлиа, Кантор, Хаусдорф).

В компьютерной графике фракталы используются при создании четких геометрических структур, сложных, похожих на природные, объектов и фантастических картин.

Возможности применения компьютерной графики для формообразования также можно рассмотреть на примере построения спидрона. Даниэль Эрдели (Dániel Erdély), венгерский художник и дизайнер, придумал спидроны в 1970-х годах. Началось все с того, что он нарисовал фигуру в виде двух «завитков», собранных из треугольников. Спидрон состоит из равнобедренных и равносторонних треугольников, расположенных определенным образом. Однако вскоре он открыл более впечатляющие особенности спидронов. Если вырезать эти фигуры из бумаги и сгибать их по граням, то они могут складываться наподобие мехов аккордеона. Интересно и то, что множество таких, теперь уже трехмерных, спидронов можно использовать для создания самых разнообразных рельефных поверхностей. Кристаллическое море, мяч с поверхностью, изрезанной щупальцами лабиринтных коридоров, прибой из аккуратного кирпичного узора, хвосты морских коньков... Поток таких романтических ассоциаций сразу же приходит на ум, едва начинаешь рассматривать спидрон — эту изящную математическую выдумку.

Работу над проектом следует начинать с выполнения небольших по размеру эскизов. Их может быть сделано множество, например, графитным карандашом. Поиск цветового решения можно осуществлять цветными карандашами, акварельными или гуашевыми красками. Процесс работы над ними важен потому, что здесь необходимо найти главное: принцип изображения, линейную и цветовую композицию, характер формы. Аналогично можно вести работу на компьютере, используя разнообразные графические редакторы.

Советуем работать на разных форматах, искать на основе одного мотива разные варианты композиции. В квадрате, овале, прямоугольнике, длинной полосе и т.д. они каждый раз будут иными. Ведь если вы сознательно размещаете формы, то на полосе они не могут быть скомпонованы так же, как в квадрате. Отказ от реального изображения предметов и передачи световоздушной среды требует решения композиции в абстрактном ключе, применение оверлеппинга, стилизации и др.

Работу необходимо вести что-то добавляя или изменяя в процессе поиска взаимосвязи форм, композиционного и цветового решения. Все многообразие форм окружающего нас мира можно упростить до геометрических форм, тел или их сочетаний, что значительно облегчает процесс понимания формообразования различных объектов, особенно на начальном этапе. Можно представить процесс создания композиции из обобщенных геометрических форм как поиск ритмических повторов и чередований, взаимосвязи между ними. Затем можно перейти к поиску зрительного равновесия или единого ритмического строя рисунка.

Бакалаврам предлагается провести самостоятельное исследование применения в объектах дизайна и архитектуры геометрических фигур и тел. Практические задания также включают серию упражнений и проектов по освоению формообразования на основе различных геометрических построений. Много внимания в процессе обучения уделяется изучению орнаментальных композиций, бионике, эргономике. Развитию комбинаторных навыков способствуют задания типа – создай невозможный объект, сочетая знакомые предметы ради придания новой функции всей конструкции.

В первоначальных эскизах необходимо определить, какой прием изображения будет вернее раскрывать характер мотива, исключая те задания, в которых оговариваются конкретные приемы: будете ли это плоскостное или объемное изображение, обобщенное цветное и тональное решение или с выявлением нюансов.

Поначалу советуем придерживаться в одной работе единого принципа, в дальнейшем возможно использование в композиции разнообразных подходов, разумеется, если это оправдано задачей. Однако начинать с этого не следует потому, что сделать хорошо это трудно, нужно обладать известным опытом.

Умозрительный выбор принципа изображения не может быть окончательным, последний выкристаллизовывается в эскизах, где проверяется верность замысла. Именно в эскизах находится характер формы, степень ее обобщения. Предмет может стать почти геометрической формой или разрабатываться подробнее. Определяется и роль детали. В одних случаях детали важны, они обыгрываются, а иногда от них отказываются совсем. Если вы хотите дать предмет интересно, заострить его характеристику, нельзя идти по линии перечисления всех его качеств, важно выделить главное.

Можно акцентировать пропорции, размер, фактуру.

Без знаний правил композиции нельзя создать художественное произведение, будь то иллюстрация или рекламный модуль в журнале. Задача дизайнера, как художника, заключается в объединении разрозненных предметов, чтобы изображение представляло собой единое целое. Дизайнер, чувствующий закономерности композиции, понимает, почему он построил свою работу так, а не иначе.

#### **Содержание самостоятельной работы:**

- *Самостоятельное изучение литературы* предполагает чтение учебников, учебных пособий, книг и журналов, рекомендованных по каждой дисциплине в соответствующих рабочих программах и методических указаниях;
- *Подготовка реферата* ведётся в соответствии с приведенными здесь указаниями;
- *Посещение выставок, музеев* предполагает знакомство с памятниками архитектуры и садово-паркового искусства, а также коллекциями художественных музеев, экспозициями профильных выставок;
- *Подготовка к зачёту, экзамену* осуществляется по списку контрольных вопросов, приведенному в рабочей программе по дисциплине;
- *Выполнение графических работ* ведётся также согласно методическим указаниям;
- *Выполнение курсовой работы, проекта* объясняется в соответствующих методических указаниях к курсу;

*Подготовка к зачёту, экзамену по творческим дисциплинам* заключается в оформлении всех учебных работ, выполненных за семестр, и представлении их на итоговый просмотр или защиту

#### **Бально-рейтинговая структура оценки знаний студента**

1. Посещение всех лекционных и практических занятий – 10 баллов.
2. Самостоятельное изучение и освоение теоретических вопросов курса и отражение в практической работе – 10 баллов.
3. Рубежный контроль – 10 баллов.
4. Своевременное выполнение всех текущих практических заданий – 10 баллов.
5. Креативное выполнение всех текущих практических заданий – 20 баллов.
6. Премияльные – 10 баллов.

Итого работа в течении семестра – 70 баллов.

*Шкала оценок экзамена (зачета)*

«Отлично» – 30 баллов.

«Хорошо» – 20 баллов.

«Удовлетворительно» – 15 баллов.

Итоговое количество складывается из баллов, накопленных в течение семестра и баллов, полученных на экзамене (зачете).

В течение семестра максимальное количество баллов – 70, а на экзамене – 30.

В итоге – 100 баллов.

Итоговая оценка ставится в зачетку и ведомость.

100-85 баллов – «отлично»

84 – 70 баллов – «хорошо»

69- 55 баллов – «удовлетворительно»

Менее 55 баллов – «неудовлетворительно»

### **Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

**Текущий и промежуточный контроль** - это непрерывно осуществляемый мониторинг усвоения уровня знаний, формирования умений и навыков их применения, развития личностных качеств студента за фиксируемый период времени. Текущий и промежуточный контроль проводится в течение семестра аудиторной и самостоятельной работы студента.

#### **Текущий контроль**

*Формы контроля:* анализ и реферирование литературы; контрольные вопросы и задания к семинару; контрольные задания к практическому занятию; эссе (для контроля самостоятельной работы студентов), творческое проектирование, круглые столы, конкурсы, фестивали, выставки, просмотры, портфолио и др.

*Оценочные средства:* стандартизированные тесты; стандартизированные анкеты; задания творческого уровня, защиты контрольных работ и рефератов, защиты разделов курсовых работ, защиты тем самостоятельной работы, контроль выполнения и проверка отчетности по практическим работам.

*Типовые задания для выявления уровня сформированности компетенций:* практическое задание; межпредметное задание; ситуационная задача; задание с недостающими данными.

#### **Промежуточная аттестация**

*Формы контроля:* эссе (для контроля самостоятельной работы студентов); реферат, клаузура.

*Оценочные средства:* собеседования; защита контрольных работ, эссе, рефератов, задания творческого уровня, тесты и компьютерные тестирующие программы.

*Типовые задания для выявления уровня сформированности компетенций:* исследовательское задание; межпредметное задание; кейс.

#### **Итоговая аттестация**

*Формы контроля:* зачет, экзамен.

*Оценочные средства:* наличие требований к просмотрам и показам по творческим дисциплинам, контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов.

*Типовые задания для выявления уровня сформированности компетенций:*  
исследовательское задание; межпредметное задание; кейс.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учётом рекомендаций ПрООП ВПО по направлению и профилю подготовки «Дизайн».

Автор и составитель Тавлеева О.А., Съедина М.Ю.

Рецензент:

Документ одобрен на заседании

*Заседание методического совета по качеству по направлению \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_*  
\_\_\_\_\_ год, протокол № \_