

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

Кафедра графики, конструирования и информационных технологий в  
промышленном дизайне

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ДИЗАЙН В  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ (ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ)»**

*для обучающихся по направлению 54.03.01 «Дизайн»,  
профиль «Промышленный дизайн» всех форм обучения*

Воронеж 2021

УДК 658.512:621(07)  
ББК 30.18:85.1:34.5я7

Составители: А.В. Кузовкин, А.П. Суворов, Ю.С. Золототрубова

**Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Дизайн в промышленности (введение в специальность)» для обучающихся по направлению 54.03.01 «Дизайн», профиль «Промышленный дизайн» всех форм обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: А.В. Кузовкин, А.П. Суворов, Ю.С. Золототрубова. – Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021. – 36 с.**

Приводится описание выполнения лабораторных работ по курсу «Дизайн в промышленности (введение в специальность)» для студентов обучающихся по направлению 54.03.01 «Дизайн», профиль «Промышленный дизайн» всех форм обучения

УДК 658.512:621(07)  
ББК 30.18:85.1:34.5я7

**Рецензент** - д.т.н., профессор Чижов М.И.

*Рекомендовано методическим семинаром кафедры ГКПД и методической комиссией ФИТКБ Воронежского государственного технического университета в качестве методических материалов*

## **ВВЕДЕНИЕ**

Дизайн обозначает проектно-художественную деятельность, охватывающую организацию и оборудование пространства, а также организацию информационной продукции, основанную на сочетании необходимости этой продукции, её удобства и красоты.

Дизайн – это всегда порядок. Порядок мы находим и в природе. Он не всегда прост, объекты природы эволюционировали в течение многих веков, отвечая на внешние воздействия совершенствованием своей конструктивной организации или накоплением материала в местах наибольшего напряжения. Это позволило Г. Эффелю отметить: «истинное выражение работы конструкции всегда созвучно тайнам художественной гармонии».

Именно на достижение гармонии в искусственно создаваемых объектах материальной среды и нацелена деятельность дизайнера.

Цель пособия – ознакомление с основами дизайнерской деятельности и композиционной организацией при разработке графической продукции и объектов искусственно создаваемого материального мира.

1.

## ОСНОВНЫЕ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА В ГРАФИЧЕСКОМ ДИЗАЙНЕ

### 1.1. Линия

Линия – это, условно говоря, точка в движении. По виду линии бывают прямые и кривые, длинные и короткие, тонкие и толстые, ровные и неровные. По направлению – горизонтальные, вертикальные, наклонные.

Линии обладают эмоциональным воздействием на человека: **горизонтальные** вызывают чувство покоя, ассоциируясь с линией горизонта, символизируют основательность, спокойствие, тишину. **Вертикальные** передают стремление вверх, рост, торжественность. **Наклонные** вызывают неустойчивое положение: восходящие или активные ассоциируются с надеждой, взлётом, подъёмом; нисходящие или пассивные вызывают чувство нестабильности, грусть, тоску, бессилие. **Спиральные** характеризуют вращательное движение, развитие. **Ломаные** ассоциируются с неуравновешенностью настроения, некоторой агрессивностью. **Волнообразные** отражают движение, выявляя различную скорость (рис. 1).



Рис. 1. Эмоциональная выразительность линий

Существуют понятия «вялая линия», «напряжённая линия», «динамичная линия». С помощью линий определённого начертания человек может передавать свое эмоциональное состояние. Выразительное качество линий широко используется дизайнером при решении композиционных задач.

У линий, проведённых по линейке, рациональность ярче выражена. Такие линии являются средством, завершающим и чётко фиксирующим замысел. Эти линии используются в чертежах. Восприятие линии, про-

ведённой от руки, более чувственно: настроение, душевные переживания художника в момент проведения линии переносятся посредством руки и отражаются в характере линии.

Понимание характера линии даёт возможность придания большой выразительности графическим изображениям.

## 1.2. Пятно

Пятно, в отличие от линии, занимает большую часть изобразительной плоскости. Пятно расширяет палитру средств построения графической композиции. Ему также свойственно эмоциональное воздействие на человека. Можно формой пятна отразить характерные особенности формы: приподнятость, подавленность, порыв, покой, плавность, прочность, хрупкость, силу, тяжесть, лёгкость, мягкость, жёсткость. Эти же эмоциональные впечатления могут быть переданы и в более сложном графическом изображении – узоре или текстуре (рис. 2).

Для закрепления ассоциативных представлений в графическом дизайне предлагается ниже следующие слова перевести в линии, пятна, узор: «уныние – восторг – удовлетворённость»

«лёгкость – тяжесть – хрупкость»

«подавленность – радость – спокойствие»

«плавность – завихрение – неподвижность»

«мягкость – жёсткость – прочность»

«липкость – текучесть – колючесть»

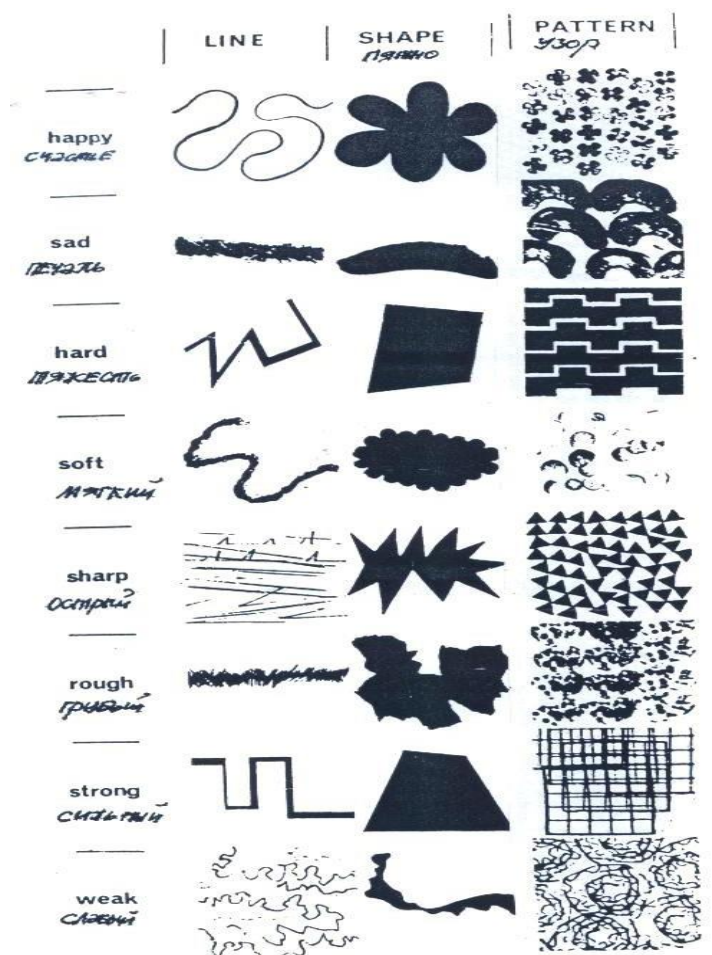


Рис. 2. Ассоциации в графическом дизайне: слова слева переведены справа в линии, пятна, узор

### 1.3. Тоновое покрытие

Тон в чёрно-белой графике – это светлотная характеристика чёрного цвета. Различный характер штриховки или декоративной подачи плоскости создаёт иллюзию различных по светлоте поверхностей. Если линия определяет границы формы, то задача тонового покрытия (по сути – это линейная графика во всём её разнообразии) передача тона, фактуры. Декоративное тоновое покрытие позволяет обогатить тематическую графическую композицию, придать ей свойства художественного произведения (рис. 3–6).

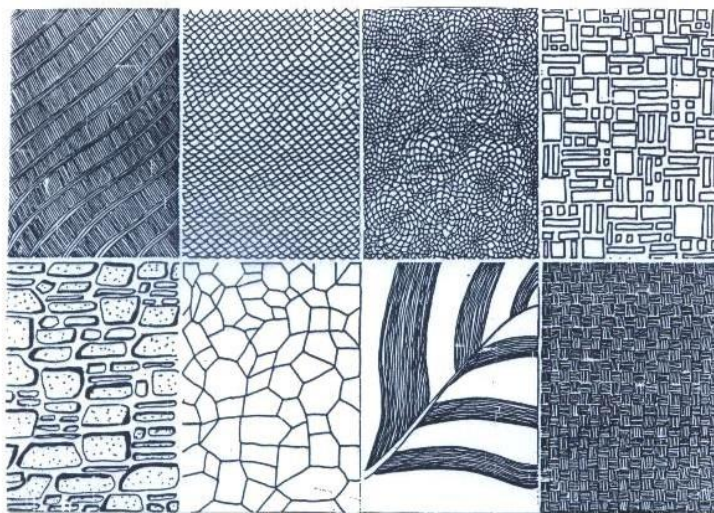


Рис. 3. Примеры тоновых покрытий

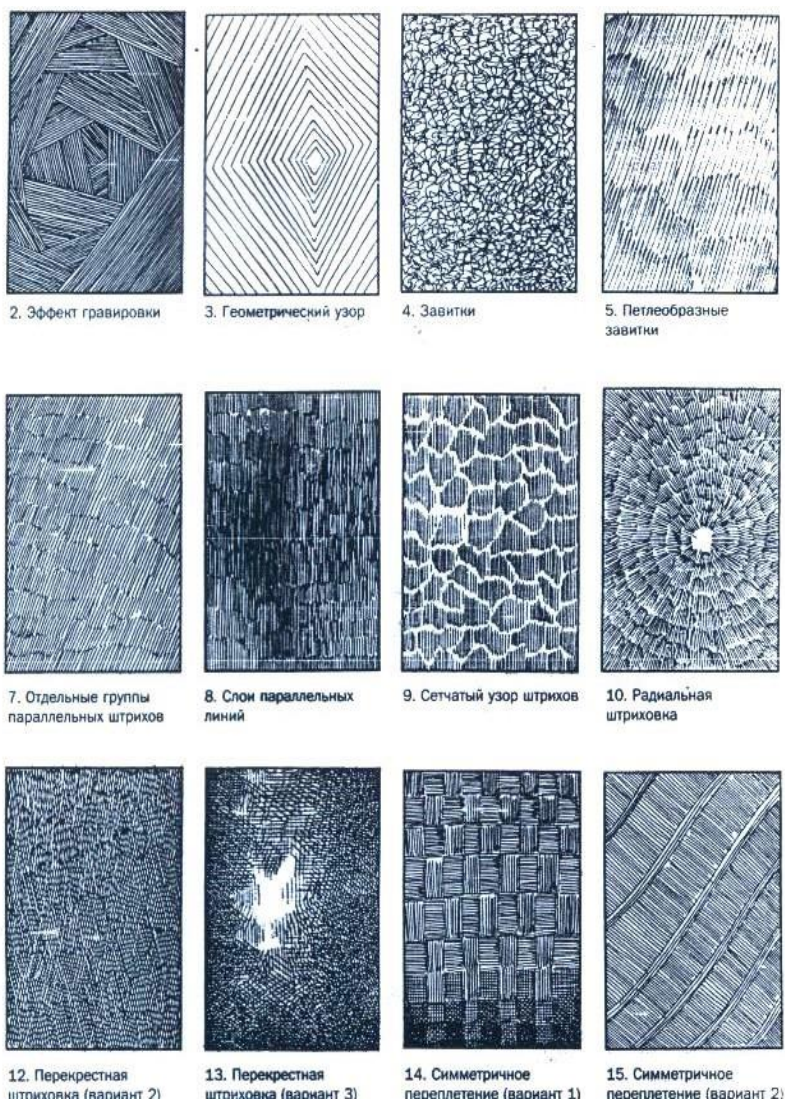
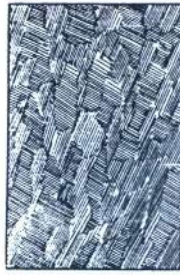


Рис. 4. Примеры тоновых покрытий





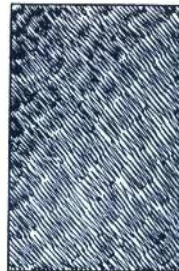
16. Неоднородное переплетение



17. Волнообразные и зигзагообразные линии (вариант 1)



18. Волнообразные и зигзагообразные линии (вариант 2)



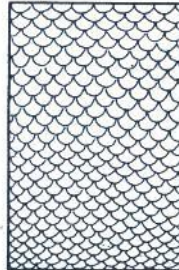
19. Волнообразные и зигзагообразные линии (вариант 3)



21. Сходящиеся и расходящиеся линии (вариант 2)



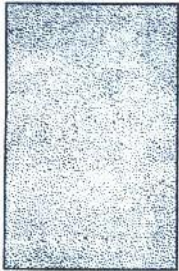
22. Сходящиеся и расходящиеся линии (вариант 3)



23. Петли и чешуйки (вариант 1)



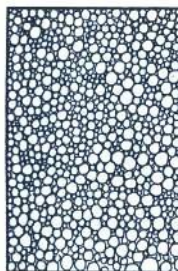
24. Петли и чешуйки (вариант 2)



26. Точки (вариант 1)



27. Точки (вариант 2)



28. Кружочки, пузырьки и квадратики (вариант 1)



29. Кружочки, пузырьки и квадратики (вариант 2)

Рис. 5. Примеры тоновых покрытий

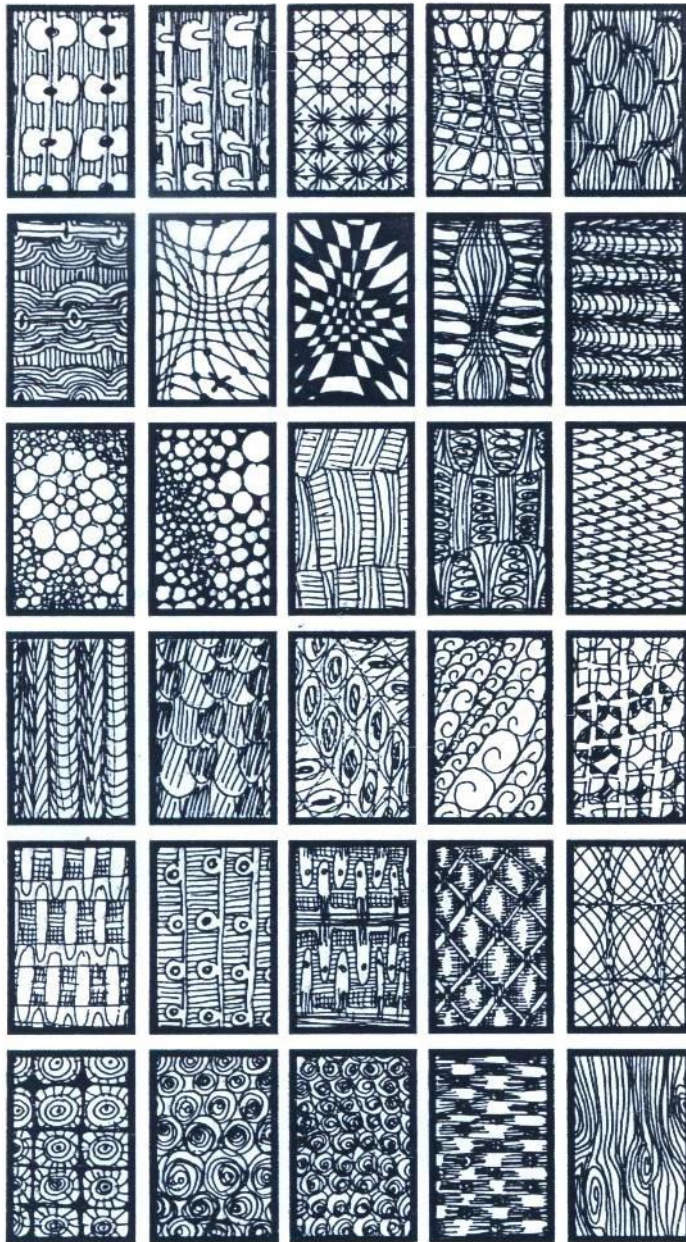


Рис. 6. Примеры декоративных тоновых покрытий

## 2. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ФОРМАЛЬНОЙ КОМПОЗИЦИИ В ДИЗАЙНЕ

Композиция – важнейший организующий элемент художественной формы, придающий произведению единство и целостность, соподчиняющий его компоненты друг другу и целому.

Ниже сформулированы основные правила, которые рекомендуется учитывать при создании композиции.

1. Для передачи движения (динамики) используются: диагональные линии;

• свободное пространство перед движущимся объектом;

2. Для выражения покоя (статики) характерно: отсутствие диагоналей;

• статичное расположение;

• симметрия, уравновешенность;

• вписывание композиции в простую геометрическую форму (треугольник, квадрат, овал).

3. Создание напряжения в композиции может быть достигнуто использованием контрастов.

4. Для создания целостности композиции рекомендуется соблюдение ограничений в материале, деталях, цвете, количестве форм (не больше трёх–пяти). Пёстрые, перенасыщенные изображениями композиции, вызывают утомление, отрицательные эмоции.

5. Целесообразна группировка элементов с расположением их не неорганизованным пятном, а объединением в группы по 2–3 элемента. Например: три свечи, три предмета гарнитура (диван и два кресла).

6. Обеспечение свободного пространства между группировками не позволяет «потеряться» отдельным частям композиции в плотном расположении.

7. Рекомендуется выделение наиболее значимых элементов размещением, размером, цветом так, чтобы направить взгляд наблюдателя сначала на них, а затем – на менее важное.

8. В соответствии с правилом золотого сечения целесообразно расположение наиболее значимого элемента или группы элементов примерно на расстоянии  $1/3$  от края экспозиции.

9. Стремление к «золотым пропорциям» может быть обеспечено обращением к ряду ФИБОНАЧЧИ «3:5:8:13:21:34:55...».

10. Взаимосвязь между группировками и внутри их достигается линией, пластикой, а также соблюдением «закона сцены», когда одни элементы обращены вполоборота к другим элементам и к зрителю.

11. Объёмность, стереоскопичность, перспектива достигаются с помощью цвета, размеров, динамики формы.

12. Соблюдение зрительного равновесия обеспечивается путём правильного расположения крупных, тяжёлых, тёмных форм относительно малых, лёгких, светлых.

13. Точное подобие вещей разного размера, используемых в одной композиции, противоестественно.

14. Создавая ансамбль вещей (предметов) нельзя повторять рисунок, просто изменяя масштаб. Можно использовать фрагмент рисунка, орнамента, но в том же масштабе, развивая и обогащая его новыми мотивами.

Не может быть композиции, если нет порядка. Порядок определяет место каждого элемента и вносит ясность, простоту и силу воздействия. Ничего не должно быть лишнего.

Компоновку целесообразно начинать с того, что очерчивается прямоугольник, определяющий формат будущего поля композиции (изобразительного поля). В рамках этого поля производятся наброски размещения элементов. Их расположение анализируется построением структурных линий (направлений расположения элементов).

При работе над композицией следует тщательно соблюдать пропорции (соотношение сторон) выделенного для разработки изобразительного поля.

Поскольку композиция представляет существеннейшую область творческого процесса, она заслуживает самого пристального внимания. Российский художник А. Дейнеко предложил ряд правил, которые обязательны для всех видов искусства. Эти правила образуют канву – метод изобразительного построения. К основным правилам или постоянным закономерностям, которые организуют построение двухмерного и трёхмерного изображения, относятся:

1. Правила симметрии, вытекающие из пластики строения человеческого тела и множества других природных форм, устанавливающие закон гармонии пропорций, частей и целого организма.

2. Правила равновесия – сочетания противоположных сторон изображения, равновеликих по массам.

3. Правила статики и динамики (покоя и движения) в пластическом решении композиции.

4. Правила ритма – закономерного чередования больших и малых форм, движения и покоя, контрастного и приглушённого, света и тени.

5. Правило перспективы применительно к различным композиционным решениям – по иллюзорной перспективе, прямоугольной (ортогональной), воздушной.

6. Золотое сечение и ордер как закономерные членения в архитектуре.

7. Масштаб как мера уменьшения или увеличения по отношению к натуральной величине.

8. Стилиевое единство в ансамбле – в сочетании нескольких видов искусств.

9. Вертикали и горизонтали как постоянные оси по отношению ко всем другим направлениям.

По упомянутым правилам создаются скульптуры, произведения живописи, архитектуры и рисунка – меняются только средства изображения.

Эксперимент – залог успеха. Пробуйте, совершенствуйте композицию, пытайтесь достичь наиболее совершенного решения.

### 3. НЕКОТОРЫЕ ПРИМЕРЫ СОЗДАНИЯ ГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В ДИЗАЙНЕ

#### Практическое задание 1. Ассоциации в графическом дизайне

Для закрепления ассоциативных представлений в графическом дизайне предлагается ниже следующие слова перевести в линии, пятна, узор: «уныние – восторг – удовлетворённость»

«легкость – тяжесть – хрупкость»

«подавленность – радость – спокойствие»

«плавность – завихрение – неподвижность»

«мягкость – жёсткость – прочность»

«липкость – текучесть – колючесть»

Выполненная работа представляется на листе ватмана формата А3 (297×420 мм) в туши.

#### Практическое задание 2. Декоративное изображение пейзажа или среды приёмами плоскостной графики

Содержание и формы декоративных рисунков многообразны и применяются при изготовлении эмблем, пиктограмм, рекламы, рисунка упаковки и так далее.

Пейзаж включает массу образов: деревья, трава, камни, горы, дома, люди и т.д. – всё, что может увидеть человек.

Для создания графической композиции создаётся рисунок, в котором можно смело гиперболизировать, обобщать, стилизовать, делать изображения более интересными через форму и композицию.

Декоративное изображение пейзажа достигается за счёт изменения (стилизации, упрощения) форм и использования средств графики (пятна, линии, штриха). Изображения пейзажа даются на контрасте тона и фона.

Предлагается выполнить две (по выбору) графических композиции на темы:

- темы:
- средневековый город; современный
- город; городская улица;
- деревня; парк;
- природный пейзаж.

Одна композиция разрабатывается на основе пятновой контрастной графики (по контурам линейного рисунка и с применением приёма «оверлеппинга» – частичного совпадения или наложения одной формы на другую). То есть, при изображении пространства, принадлежащего более чем одному предмету, один предмет перекрывает другой, и оба они изображаются полностью. Предметы как бы зацепляются друг за друга и создают плотно связанную группу. Для достижения равновесия композиционного обогащения композиции предлагаются простейшие схематические примеры использования членения плоскости на части (рис. 17). Членение осуществляется прямыми или кривыми линиями и

поддерживается тоном. Используя этот приём, можно собрать в единую композицию отдельные предметы, совершенно не связанные между собой, за счёт проникновения одного цвета в другой. При использовании чёрного и белого цвета их располагают в шахматном порядке.

На рисунках 7 а, г; 8 д; 9 б; 11 а, б; 12 а, г; 15 а приведены примеры выполнения подобного задания (пятновая графика).

Вторая композиция также разрабатывается на основе стилизованного изображения среды с использованием упрощённых форм, но дополняется тоновой декоративной графикой (см. рис. 3, 4, 5, 6). Тематику второй графической композиции можно выбрать из ранее предложенных. Примеры выполненных работ приведены на рис. 7–15.

Выполненная работа представляется двумя композициями на листе ватмана формата А3 (297×420 мм) в туши. Размеры композиций 170×170 мм.



Рис. 7. Примеры пятновой графики

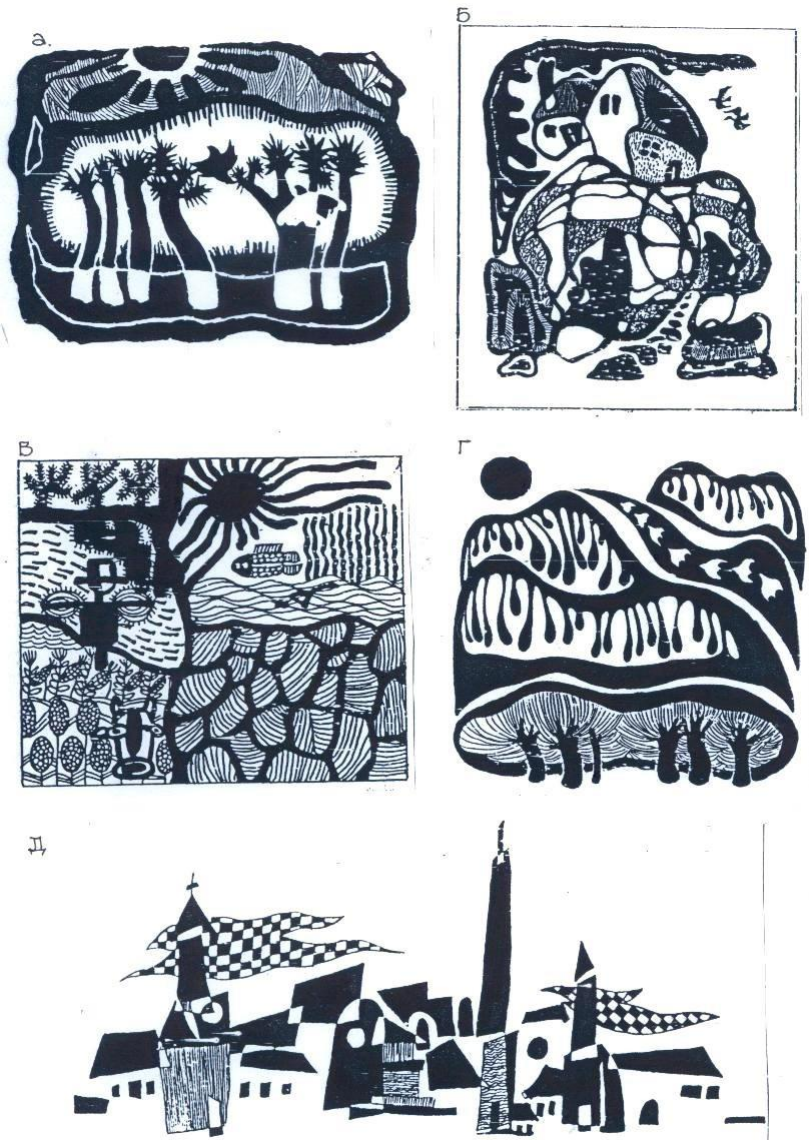


Рис. 8. Примеры пятновой графики



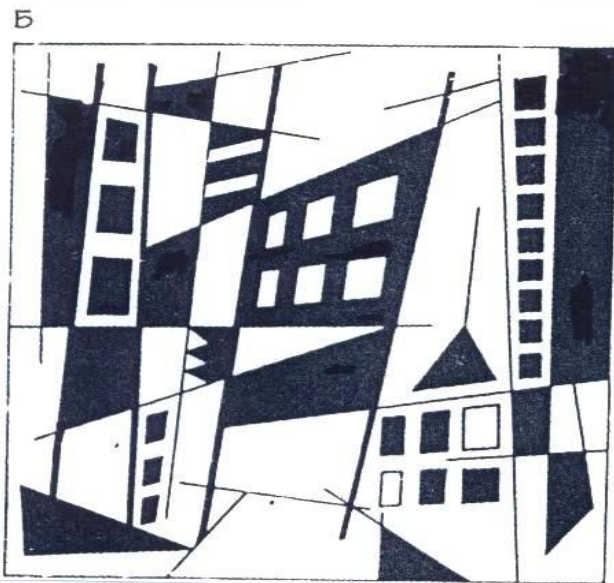


Рис. 9. Примеры пятновой графики



Рис. 10. Примеры пятновой графики и тонового покрытия

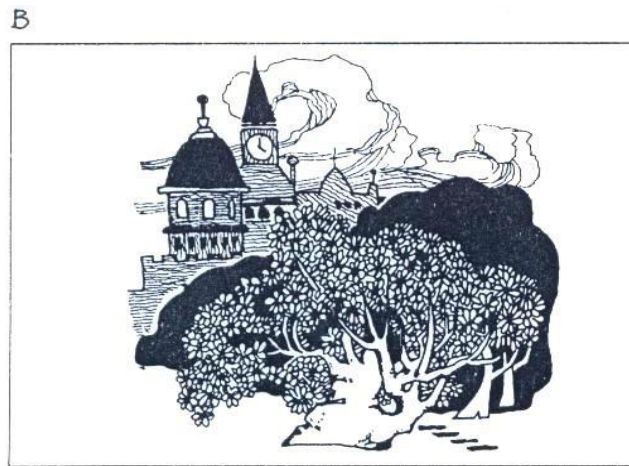
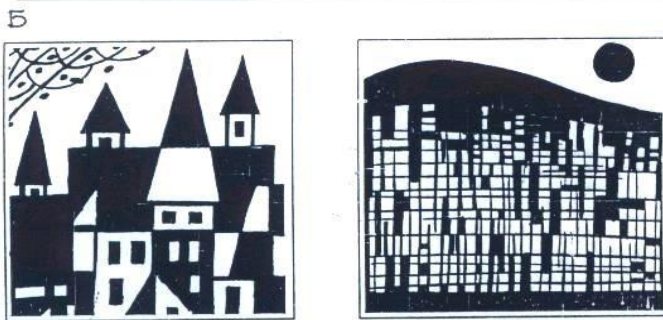


Рис. 11. Пример пятновой и тоновой графики



выполнила ст. БДЗОС Ог. МА КЗ ЮИ

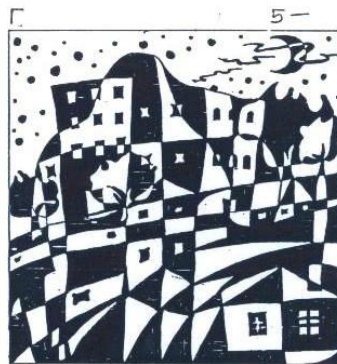
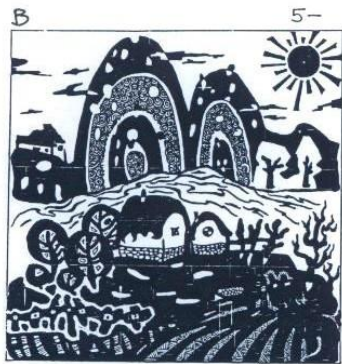
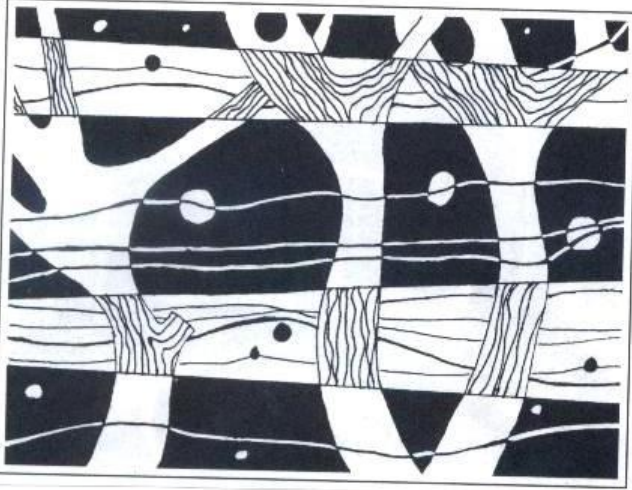


Рис. 12. Примеры пятновой графики

В



В

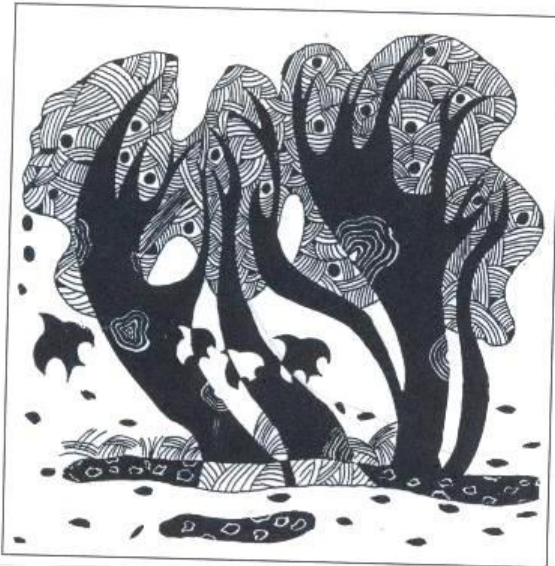
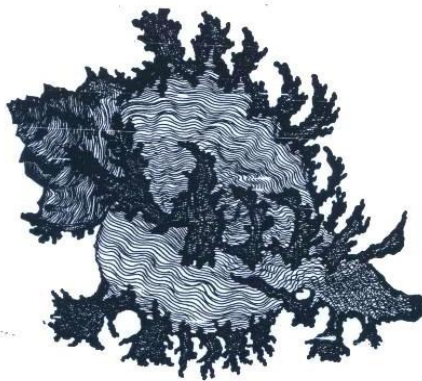


Рис. 13. Примеры пятновой и тоновой графики



Рис. 14. Примеры пятновой и тоновой графики



В



Применение декора в стилизованном изображении камней

Рис. 15. Примеры пятновой и тоновой графики

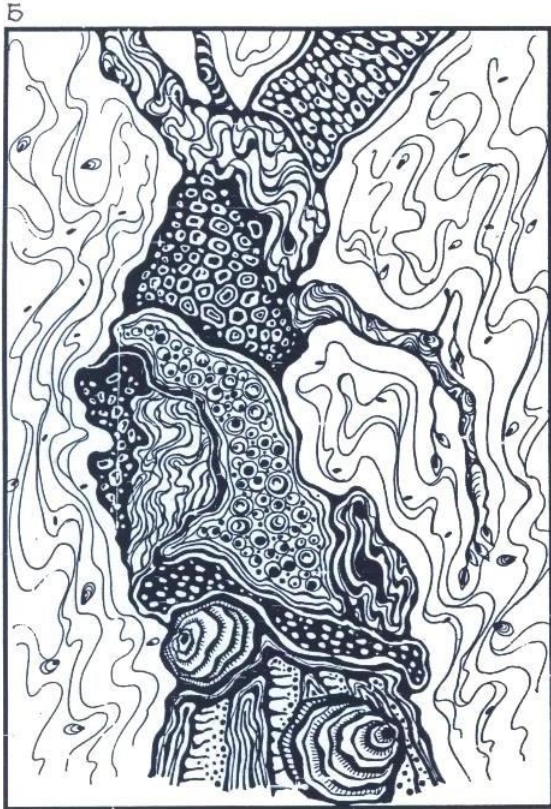
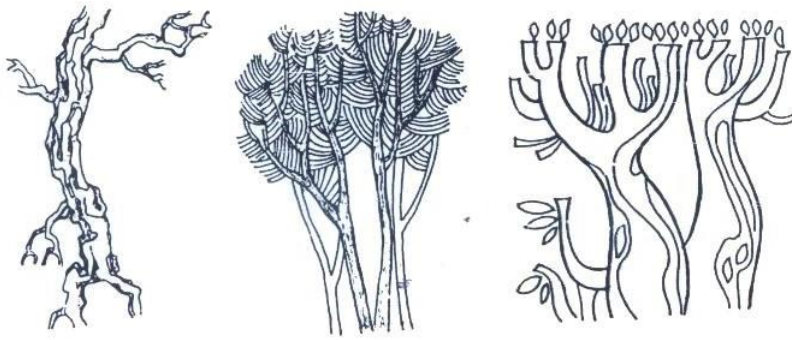


Рис. 16. Примеры линейной и пятновой графики



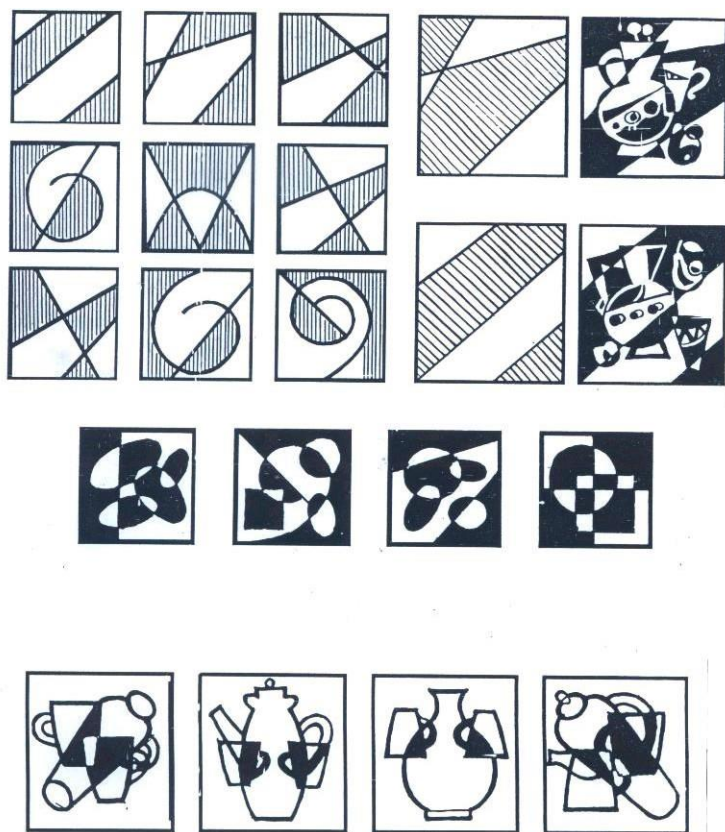


Рис. 17. Простейшие схематические примеры использования членения плоскости на части с целью достижения равновесия. Использование приёма «оверлеппинга»

### Практическое задание 3. Слово – образ

Предлагается представить графическое изображение слова, передающее визуально его эмоционально-образное значение.

С этой целью даётся точное определение этого слова (возможно использование энциклопедического словаря) и подбираются слова-синонимы, а также перечень образов, с которыми можно связать значение этого слова. Например, «скорость» связана с динамикой, с быстрым исчезновением чего-то, контрастным изменением какой-либо характеристики, исчезающим следом и т.д.

Направление при работе может быть разное: можно получить интересное образное решение, акцентировав внимание на декоративно-художественном выявлении одной или нескольких букв и выборе для них конкретной гарнитуры шрифта (рис. 18–26), а можно производить трансформацию со всеми буквами, составляющими слово, выявляя его характерные смысловые признаки: песок» – сыпучесть, смятие, сжатие – деформация и т.д. (рис. 23–26).

Предлагается выполнить не менее 2-х слов их графического художественно-образного представления.

Работа выполняется на листе ватмана формата А3 (297×420 мм) в туши.

ПРЕСА

11

ДОБОРОЕН

ВНИМАТЕЛЬ

SINE

Рис. 18. Примеры графического изображения слова



Сафонова И. пр. Тюхтяева Л.И.

Рис. 19. Примеры графического изображения слова

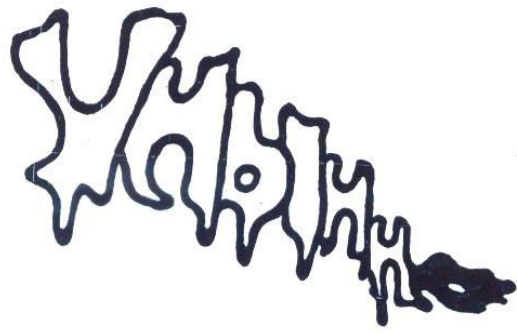


Рис. 20. Примеры графического изображения слова

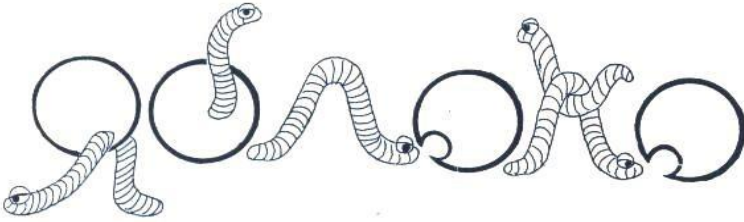
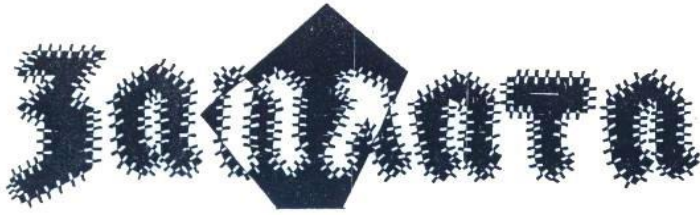


Рис. 21. Примеры графического изображения слова

СИМЕТРИЯ  
СИМЕТРИЯ

ЭМОЦИИ

БАДЛАДЖ

слея

Рис. 22. Примеры графического изображения слова



Рис. 23. Примеры графического изображения слова



Рис. 24. Примеры графического изображения слова





Рис. 25. Примеры графического изображения слова

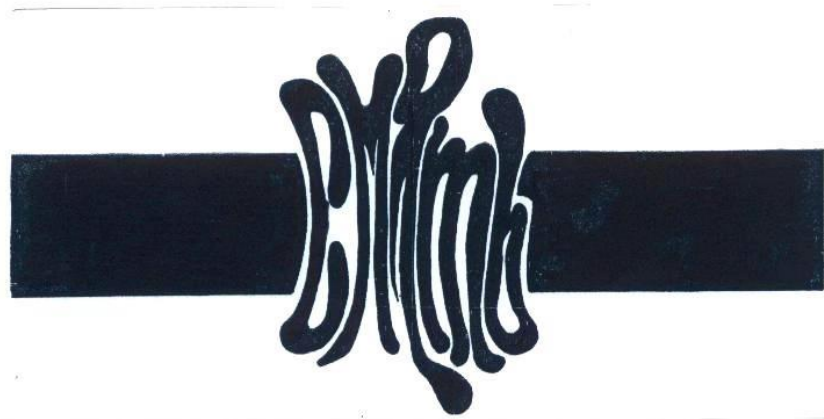
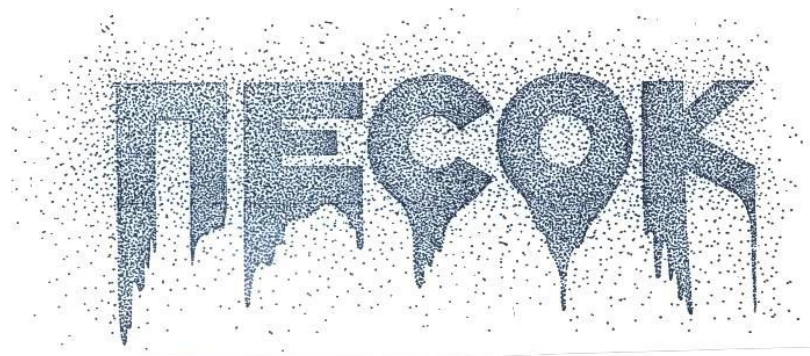


Рис. 26. Примеры графического изображения слова

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	1
1. ОСНОВНЫЕ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА В ГРАФИЧЕСКОМ ДИЗАЙНЕ .....	4
1.1. Линия .....	4
1.2. Пятно.....	5
1.3. Тоновое покрытие.....	6
2. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ФОРМАЛЬНОЙ КОМПОЗИЦИИ В ДИЗАЙНЕ.....	11
3. НЕКОТОРЫЕ ПРИМЕРЫ СОЗДАНИЯ ГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В ДИЗАЙНЕ .....	14

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ДИЗАЙН В ПРОМЫШЛЕННОСТИ (ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ)»**

*для обучающихся по направлению 54.03.01 «Дизайн»,  
профиль «Промышленный дизайн» всех форм обучения*

#### **Составители:**

**Кузовкин Алексей Викторович**  
**Суворов Александр Петрович**  
**Золототрубова Юлия Сергеевна**

Подписано в печать 04.06.2021  
Формат 60x84 1/8 Бумага для множительных аппаратов  
Уч.-изд. л. 3,3 Усл. печ. л. 3,0.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»  
396026 Воронеж, Московский просп., 14

Участок оперативной полиграфии издательства ВГТУ  
396026 Воронеж, Московский просп., 14