

Н. А. Павлова

ШРИФТ

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННАЯ АКАДЕМИЯ
имени А. Л. Штиглица»**

Кафедра графического дизайна

Н. А. Павлова

ШРИФТ

Учебно-методическое пособие

Направление подготовки 54.03.01 Дизайн,
профиль подготовки «Графический дизайн», квалификация выпускника: бакалавр;
специальность 54.05.03. Графика,
специализации: «Искусство графики и плаката»,
«Художник анимации и компьютерной графики», квалификация выпускника:
специалист

Для дисциплин: «Шрифт» и «Искусство шрифта»

Санкт-Петербург
2019

УДК 378
ББК 85.15
П-12

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А. Л. Штиглица» в качестве учебно-методического пособия.

Рецензенты:

М. В. Демидова, кандидат искусствоведения, доцент кафедры «Информационные системы и мультимедиа» факультета «Информационные технологии» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный институт культуры»

С. В. Балаева, кандидат филологических наук, зав. кафедрой гуманитарных и инженерных дисциплин ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А. Л. Штиглица»

П-12 Павлова Н. А.

Шрифт: учебно-методическое пособие / Н. А. Павлова; ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А. Л. Штиглица». – Санкт-Петербург : СПГХПА им. А. Л. Штиглица, 2019. – 64 с. : ил.

ISBN 978-5-6042669-6-0

Учебно-методическое пособие по дисциплине «Шрифт» знакомит студентов с основами шрифтовой культуры на начальном этапе профессионального обучения. Целью пособия является помощь студентам в выполнении практических заданий, выполнении шрифтовых композиций различными инструментами, в освоении методов эскизирования и поэтапного создания сложной композиции, важных для реализации проектных задач в области шрифтовой графики, для координации самостоятельной внеаудиторной работы. Аналитическая каллиграфия представлена автором как основной метод освоения шрифтовой культуры, необходимой для дальнейшего профессионального обучения. Даны образцы шрифтов и примеры студенческих работ, выполненных по дисциплине «Шрифт» и «Искусство шрифта» средствами каллиграфии и компьютерной графики.

В пособии имеется англо-русский словарь шрифтовых терминов, их знание необходимо как для поиска информации в Интернете, так и для профессионального общения.

Пособие может быть полезно не только студентам, будущим бакалаврам и специалистам, но и педагогам, преподающим аналогичную дисциплину и смежные с ней дисциплины.

ISBN 978-5-6042669-6-0

© Н. А. Павлова, 2019

© ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А. Л. Штиглица», 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение | 4 |
| Тема I. История развития письменности как формы коммуникации | 6 |
| Задание 1 | 7 |
| Задание 2 | 7 |
| Тема II. Графическое изучение шрифтов эпохи Ренессанса и системы классических пропорций шрифта | 9 |
| Задание 3 | 9 |
| Тема III. Графическое изучение рукописных и наборных типографских шрифтов от начала XVI до XX вв. | 15 |
| Задание 4 | 15 |
| Задание 5 | 16 |
| Задание 6 | 17 |
| Тема IV. Наборные акцидентные шрифты, декоративные шрифты и орнаменты | 18 |
| Задание 7 | 18 |
| Тема V. Исторические шрифтовые формы и каллиграфия в комплексном проекте | 19 |
| Задание 8 | 19 |
| Задание 9 | 20 |
| Тема VI. Шрифт. Современные технологии | 23 |
| Задание 10 | 23 |
| Литература по дисциплинам «Шрифт» и «Искусство шрифта» | 25 |
| Англо–русский словарь по типографике и каллиграфии | 28 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ | 38 |

Введение

Материалы настоящего учебно-методического пособия предназначены для изучения основ шрифтовой культуры на начальном этапе профессионального обучения по дисциплине «Шрифт» в рамках бакалаврской программы по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн», профиль подготовки «Графический дизайн», могут быть полезны студентам, обучающимся по специальности 54.05.03 «Графика» (специализация «Искусство графики и плаката» и «Художник анимации и компьютерной графики»), изучающим «Искусство шрифта».

Цель обучения: сформировать у студента умения и знания в области работы со шрифтом, способности к самостоятельной и эффективной профессиональной деятельности.

Для того чтобы эти цели были достигнуты, в процессе обучения необходимо решить целый ряд задач, таких как:

- изучение лучших образцов, созданных в области шрифтовой культуры, знакомство с историей стилей в искусстве шрифта в контексте истории материально-художественной культуры;
- ознакомление с комплексным подходом к поиску функциональных эргономичных композиционных решений в области шрифтовой графики;
- развитие у студентов способности к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, к творческой работе с использованием традиционных средств и техник в сочетании с новейшими технологиями в области шрифтовой и компьютерной графики.

Содержательная и методическая специфика связана с ориентацией как на лекционные, так и на практические занятия.

Лекции и практические занятия включают активное обсуждение и анализ результатов творческой деятельности. Все лекции сопровождаются экранными презентациями с демонстрацией исторических образцов письменности, шрифтовой графики и лучших произведений шрифтового и графического дизайна. Важной частью обучения является знакомство с работами из методического фонда кафедры.

Студент, начиная работать над выполнением каждого задания по изучаемой теме, должен вдумчиво прочесть его формулировку и творчески подойти к решению поставленной задачи.

Внеаудиторная работа, проводимая с целью формирования и развития профессиональных навыков, предполагает посещение не только библиотек, но и выставок, и музеев, что предполагает более глубокое погружение в изучаемую область.

Все выполненные задания выставляются на просмотры. В качестве контрольного задания предлагается заключительное задание программы обучения, в котором должны проявиться все приобретенные знания и умения студента по данной дисциплине.

В результате освоения комплекса теоретических и практических материалов по изучению шрифта студенты должны быть способны применять полученные знания и навыки в проектировании и художественной практике; выполнять графические оригинал-макеты в материале; реализовывать педагогические навыки при преподавании художественных и проектных дисциплин в области шрифтовой графики.

Материалы данного учебно-методического пособия могут быть использованы педагогами, преподающими аналогичные дисциплины, для координации самостоятельной внеаудиторной работы студентов, а также для промежуточной и итоговой аттестации.

ТЕМА I. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПИСЬМЕННОСТИ КАК ФОРМЫ КОММУНИКАЦИИ

На начальном этапе освоения шрифтовой культуры студент получает общее представление об эволюции письменности, о появлении разнообразных алфавитов, существующих в настоящее время, о специфике латиницы и кириллицы. Для аналитического изучения шрифтовых форм важны не только лекции, но и практические занятия, на которых важно не простое бездумное копирование, но осознанное аналитическое изучение шрифтовой формы. В процессе занятий студент должен видеть, запоминать, анализировать различные шрифтовые гарнитуры. На практических занятиях происходит освоение пишущих инструментов, которыми работали мастера прошлого еще до возникновения печатного станка и наборного шрифта.

Ширококонечное перо является инструментом, повлиявшим на формирование шрифта и появление шрифтовых форм, используемых графиками сегодня. Умение работать металлическим ширококонечным пером – это важный этап в освоении традиций шрифтовой культуры. В начале обучения студенты знакомятся с разнообразными приемами манипулирования инструментом, узнают, как *угол наклона пера* влияет на изменение формы штриха, как движение пером, *дукт*, влияет на форму буквы, учатся видеть не только образ буквы и слова, но элементы, составляющие знак. Этот процесс обучения требует от студента внимания, усердия и развития аналитических способностей. Такие практические занятия можно назвать *интерактивной формой обучения* – студенты погружаются в процесс создания букв и слов, анализируют особенности стилевых элементов, чувствуют образ буквы и слова, дух прошедшего времени.

Занятия по аналитической каллиграфии дают студентам не только умение, но и понимание того, как появились исторические формы букв, дошедшие до нас в памятниках шрифтовой культуры. Кроме этого студенты должны научиться различать в сложной форме знака его графическую структуру, графему, и следить за тем, чтобы в тексте графема хорошо считывалась. Таким образом, получение студентами навыков письма закрепляет теоретическое знание. Необходимо отметить, что *аналитическая каллиграфия* давно и успешно используется в обучении графиков за рубежом. Для развития графических навыков и проверки усвоения материала выполняются задания, которые выставляются на просмотр в конце каждого семестра.

ЗАДАНИЕ 1

Задача: разработать орнамент на основе шрифтовых форм и выполнить его ширококонечным инструментом для письма (Рис. 1). Следует обратить внимание на ритмичность повторения графических элементов орнамента и на закономерности формообразования линии, создаваемой ширококонечным инструментом, на возможность моделировать толщину линии изменением угла наклона пера по отношению к базовой линии. Особое внимание следует обратить на чистоту графической формы. Важно выработать умение видеть целостную композицию.

Состав и форма подачи: графический лист, формат А4 (вертикальная ориентация): рабочее поле 13х13 см, 7 см от верхнего края листа. *Материалы:* бумага, тушь. *Инструменты:* тростниковое (заточенное на занятии под руководством педагога) или стальное ширококонечное перо; маркер, плоская кисть – по выбору студента.

Методические цели: изучение законов формообразования штриха при работе ширококонечным инструментом: анализ зависимости формы графического элемента от манипуляции ширококонечным пером; приобретение навыка работы ширококонечным инструментом; выработка умения композиционно мыслить и создавать целостную шрифтовую композицию; овладение богатыми традициями шрифтовой культуры.

Внеаудиторная работа: студент продолжает работу по созданию орнамента, начатую под руководством педагога в аудитории.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студента: студент должен вести конспектирование лекций, а вне аудитории для закрепления теоретических знаний повторять изучаемый материал по конспекту; работать в библиотеках и использовать рекомендованные педагогом ресурсы Интернета с целью подготовки к творческой работе.

ЗАДАНИЕ 2

Задача: создать шрифтовую композицию на основе графического изучения образцов рукописных шрифтов: а) на основе латиницы: Унциал (Рис. 2), Готика (Рис. 3–4); б) на основе кириллицы в русской традиции: Устав (Рис. 5), Полуустав (Рис. 6), Вязь (Рис. 7) – по выбору студента. В композицию должны быть включены: несколько слов, соответствующих по смыслу теме задания, буквица или несколько знаков алфавита разного размера. Высота знаков от 6 до 0,5 см (Рис. 8). Важно следить за правильностью построения знаков и

их элементов, стремиться к пониманию законов формообразования шрифта и достижению чистоты графической формы. Важно выработать умение видеть целостность шрифтовой композиции.

Состав и форма подачи: графический лист, приблизительный формат – не меньше, чем формат А3 (вертикальная или горизонтальная ориентация). *Материалы:* бумага, тушь, акварель, гуашь. *Инструменты:* ширококонечное перо и плоская кисть (разные размеры).

Методические цели: графическое изучение многообразных шрифтовых форм; освоение традиций шрифтовой культуры; приобретение навыка письма ширококонечным пером; изучение законов формообразования шрифта и анализ зависимости формы знака от пишущего инструмента; выработка умения композиционно мыслить и создавать композиционную целостность графического листа, видеть букву и свободное пространство на листе как элементы целостной шрифтовой композиции.

Внеаудиторная работа: студент продолжает работу, начатую под руководством педагога в аудитории, делает эскизы, ищет текст для создания композиции; тренируется в изучении шрифтовой формы.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студента: студент должен вести конспектирование лекций, а вне аудитории повторять изучаемый материал; работать в библиотеках и использовать рекомендованные педагогом ресурсы Интернета; запоминать термины, данные в словаре по типографике и каллиграфии.

Для успешного выполнения этого задания необходимо помнить, что рукопись, выполненная в готической стилистике, имеет характерные особенности, такие как монотонность и моноритмичность, этим отличается готическая Текстура. Но древнерусская книга отличается иной ритмикой письма. Когда мы видим страницу, выполненную в стилистике Уставного письма, мы чувствуем сложную ритмику взаимоотношений между формой знаков, эта ритмика и сейчас радует глаз. Именно разноширинность знаков в традиции письма широким пером придает особую ритмику письму, чередование гласных и согласных в словах является естественным регулятором этого ритма. Некоторые знаки – «щ», «у», «ф», «ч», «р» – имеют вертикальные подстрочные элементы, которые обращают на себя внимание и придают буквам особенное отличие. Кроме этого нельзя не сказать о ритмике межбуквенных пространств, которые почти равны по площади внутрибуквенным пространствам и имеют различную форму. Мы можем сказать о том, что в этом тексте

существует несколько самостоятельных ритмов: ритм чередования знаков различной ширины, ритм наклонных штрихов, ритм подстрочных элементов и ритм межбуквенных расстояний разной конфигурации. Всё это благоприятно для читателя, так как в тексте отсутствует вредная для глаз монотонность и знаки хорошо различимы.

В Полууставе появляется небольшой наклон букв, способствующий быстрому письму – буквы как бы бегут слева направо, ширина знаков теперь не имеет такого различия, как в Уставном письме, буквы, обозначающие гласные звуки, становятся немного шире, пропорции знака изменяются – становятся шире основные штрихи; наклонные штрихи в буквах создают свою ритмику, также как и вертикали подстрочных элементов, например, в буквах «р» и «ф».

ТЕМА II. ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ШРИФТОВ ЭПОХИ РЕНЕСАНСА И СИСТЕМЫ КЛАССИЧЕСКИХ ПРОПОРЦИЙ ШРИФТА

Графический метод изучения шрифта – это не бездумное копирование, а сознательная работа инструментами для письма и черчения. Работа при помощи циркуля и линейки, без использования компьютерных технологий, требует углубленного анализа формы букв.

Шрифты группы «Антиква» изучаются по материалам, оставленным великим мастером Эпохи Возрождения Альбрехтом Дюрером (Renaissance Majuskel, 1525 г.). Этот шрифт предназначен для построения циркулем, угольником и линейкой, он является одним из лучших образцов шрифтовой графики того времени.

ЗАДАНИЕ 3

Задача: изучить конструктивные построения знаков латинского алфавита (эскизная форма, высота знака 5 см): шрифт Антиква, версия А. Дюрера (Рис. 10). На подачу разрабатывается буклет «Антиква», включающий изображение всех букв латинского алфавита в квадратах 12х12 см – одна буква на листе А4, (задание выполняется всей учебной группой по несколько листов каждым студентом, так, чтобы в итоге был представлен весь алфавит).

Необходимо обратить внимание на правильность построения каждого знака и всех его элементов, стремиться к пониманию законов формообразования

шрифта и достижению чистоты графической формы; выработать умение работать простейшими инструментами графика.

Состав и форма подачи: графические листы формата А4, которые склеиваются в гармошку, и на просмотр подается коллективная работа. *Материалы:* плотная бумага, миллиметровая бумага (для эскизов); тушь, гуашь. *Инструменты:* линейка, карандаш, рейсфедер, линер, циркуль.

Методические цели: формирование системного мышления; приобретение умения анализировать форму элементов и пропорций шрифта в работе с модульными сетками; освоение шрифтовой культуры эпохи Ренессанса; приобретение навыков работы с простейшими инструментами дизайнера-графика; умение работать в творческой группе.

Внеаудиторная работа: студент продолжает работу по построению знаков, начатую в аудитории под руководством педагога.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студента: студент должен вести конспектирование лекций, а вне аудитории повторять изучаемый материал по конспекту; изучать в библиотеке литературу и использовать рекомендованные педагогом ресурсы Интернета, самостоятельно делать зарисовки шрифтовых форм по изучаемой теме.

Для успешного выполнения задания необходимо помнить, что в основе конструктивных построений букв (маюскул) латинского алфавита по версии Альбрехта Дюрера заложен квадрат, в котором расположена буква. Квадрат может быть дополнен геометрической модульной сеткой, таким образом, он состоит из малых квадратов (Рис. 9).

В Ренессансной антикве (антикве старого стиля), можно выделить семь групп букв, близких по форме и построению:

I N T - M N - A V - X Y Z - F L E - K R P B S - D O Q C G

Как показывает практика, в построении буквы важна последовательность, с которой строится каждый элемент. Все размеры букв привязаны к квадрату, даны конструкции знаков и номера радиусов (Рис. 10).

Ниже представлены буквенные обозначения элементов, даны их размеры относительно стороны квадрата, и дано описание радиусов (R) для букв, вписанных в квадрат со стороной 12 см.:

L – сторона квадрата = 120 мм

H – толщина основного штриха = $1/10 l = 12$ мм

k – толщина дополнительного штриха = $1/3 h = 4$ мм

k2 – толщина дополнительного штриха (в букве Y) = $2/3 h = 8$ мм

$$R1 = 1/7 l = 17,1 \text{ мм}$$

$$R2 = h = 12 \text{ мм}$$

$$R3 = k = 4 \text{ мм}$$

$$R4 = 1/2 R2 = 6 \text{ мм}$$

$$R5 = 1,5 R1 = 25,6 \text{ мм}$$

$$R6 = 1,5 h = 18 \text{ мм}$$

$$R7 = 2 h = 24 \text{ мм}$$

$$R8 = 1/4 h = 3 \text{ мм}$$

$$R9 = 1/2 l = 60 \text{ мм}$$

$$R10 = l = 120 \text{ мм}$$

Описание последовательности построений букв (номера и расположение радиусов указаны на рисунке 10):

I – основной штрих размещается в центре квадрата; с помощью циркуля строятся засечки.

H – сначала делается построение основных штрихов на расстоянии, равном величине h от сторон квадрата, далее строится соединительный штрих и засечки.

T – основной штрих размещается вертикально в центре квадрата, дополнительный штрих горизонтально под верхней стороной квадрата, засечки внизу основного штриха, косые засечки у дополнительного штриха.

M – сначала строятся вертикальные штрихи: дополнительный штрих слева и основной штрих справа на расстоянии, равном величине h , следует разделить расстояние между ними на равные части, построить засечки у этих штрихов внизу, затем провести полуокружности справа и слева от верхних углов квадрата; из центра правой полуокружности провести горизонталь на величину, равную $2h$, через точку, отмеренную на нижней стороне квадрата между штрихами, провести касательную к левой полуокружности и наклонную в точку пересечения горизонтали с правым основным штрихом в верхней его части; с помощью перпендикуляров отмерить ширину наклонных штрихов, их величина будет равна величине h слева, и величине k справа.

N – сначала построить вертикальные дополнительные штрихи: слева и справа на расстоянии h от сторон квадрата, построить диагональный основной штрих и засечки, фигурную засечку в верху слева дорисовать от руки.

A – построение начать, вычертив полуокружности справа и слева внизу, продлить вертикаль в середине квадрата на $2h$ выше квадрата и соединить верхнюю точку касательными с полуокружностями внизу, дорисовать опти-

ческий компенсатор на верху буквы, построить основной и дополнительный штрих и внутренние засечки, провести соединительный штрих под горизонтальной линией в середине квадрата.

V – строится аналогично A, но полуокружности справа и слева следует вычертить вверху, касательные к полуокружностям провести из точки пересечения вертикали в середине квадрата с нижней стороной квадрата, построить основной штрих слева, дополнительный штрих справа и внутренние засечки.

X – построить четыре полуокружности от углов квадрата и после этого на расстоянии h от левой стороны квадрата провести вспомогательную линию на $2h$ выше квадрата, через верхнюю точку на ней провести касательную линию к нижней правой полуокружности, на расстоянии h и провести параллельную ей касательную линию к верхней левой полуокружности, под углом 45 градусов к правой стороне квадрата из центра верхней полуокружности; провести вспомогательную линию и отложить от точки пересечения с полуокружностью величину k , из полученной точки провести касательную к полуокружности в левом нижнем углу квадрата; построить внутренние засечки.

Y – построить две полуокружности от верхних углов квадрата, построить в нижней половине квадрата основной штрих с засечками, как в букве I, от точек на пересечении этого штриха с горизонталью в середине квадрата провести касательные к полуокружностям, затем провести параллельные линии к ним: справа на расстоянии k , а слева на расстоянии $2k$ и построить внутренние засечки.

Z – под верхней стороной квадрата провести параллельную ей линию на расстоянии k ; над нижней стороной квадрата провести параллельную ей линию на расстоянии k ; от левого нижнего угла на расстоянии, равном $R1$, поставить точку и соединить ее прямой линией с правым верхним углом квадрата; на расстоянии, равном величине h , провести параллельную линию; построить засечки: для этого следует от правого нижнего угла квадрата на расстоянии, равном $R1$, поставить точку на правой стороне квадрата, от нее нарисовать дугу до верхней линии нижнего дополнительного штриха и после этого соединить эту точку с точкой, расположенной на величину h от угла, на нижней стороне квадрата, и аналогичное построение сделать для левого верхнего угла, засечка вниз.

E – построить слева основной штрих как в букве H, засечки справа не ставить, а построить дополнительные штрихи сверху и снизу квадрата, за-

вершив из засечками, по центру буквы расположить дополнительный штрих, закончить его засечками, выполнить скругление угла между основным штрихом и нижним дополнительным штрихом.

F – строится так же, как E, вместо нижнего штриха расположена засечка.

L – конструируется как E, но без дополнительного штриха посередине, а вместо верхнего штриха строится засечка.

K – построить слева основной штрих как в букве E, в верхний правый угол вписать окружность, и соединить ее касательной с точкой на пересечении правой стороны основного штриха и горизонтали, расположенной в центре квадрата, провести параллельно этой линии линию на расстоянии k , построить внутреннюю засечку; вычертить саблевидный концевой элемент: отложить от нижнего правого угла квадрата величину $2h$ влево по нижней стороне квадрата, полученную точку соединить с точкой на пересечении верхней стороны дополнительного элемента с левой стороной основного штриха, провести параллельную к ней линию на расстоянии h , конец внизу штриха плавно свести в угол квадрата форма должна напоминать как острие сабли.

R – по построению напоминает K: слева основной штрих как в букве E, намечаются верхний дополнительный и средний дополнительный элементы, расстояние между ними делится пополам и проводится вспомогательная горизонталь, из точки пересечения ее с основным штрихом проводится линия до точки, на $2h$ отстоящей влево от правого нижнего угла, нижний саблевидный элемент строится подобно аналогичному в букве K, для построения полуовала следует провести вспомогательную вертикаль справа от основного штриха на расстоянии h , из точки на ее пересечении со вспомогательной линией построить полуокружность, отложить от самой выпуклой точки вправо величину h , увеличить раствор циркуля на величину k , сместить иглу циркуля так, что бы окружность прошла через самую правую точку в верхней половине квадрата.

P – может быть построена как R, но без саблевидного элемента.

B – строится как P, но горизонтальный элемент в середине располагается над горизонталью по центру квадрата, для построения нижнего полуовала следует провести вспомогательную вертикаль от самой правой точки верхнего полуовала, разделить пополам расстояние между средним и нижним дополнительными штрихами и провести вспомогательную горизонталь аналогично построению верхнего полуовала, очертить полуокружностью внутреннее пространство нижней части буквы и от вспомогательной верти-

кали отложить вправо величину h , очертить полуокружностью внешнее пространство нижней части буквы, скруглить угол между основным штрихом и нижним дополнительным штрихом.

S – основные построения осуществляются от вертикали в центре квадрата: немного ниже центра квадрата поставить точку, отложить от нее вверх величину h , под верхней стороной квадрата отложить величину k , разделить пополам расстояние между точками, это будет центром первой окружности, разделить пополам расстояние от точки пересечения центральной с верхней стороной квадрата и точкой, расположенной немного ниже середины, – это будет центр второй окружности; для построения нижней части буквы наметить точку на центральной вертикали, расположенную на величину k от нижней стороны квадрата, разделить пополам расстояние от этой точки и точки расположенной чуть ниже середины квадрата – это будет центр для третьей окружности; разделить пополам расстояние между точкой, расположенной на пересечении средней вертикали и нижней стороны квадрата – это будет центр окружности, которая расположится между нижней стороной квадрата и первой окружностью; правый концевой элемент сверху располагается на расстоянии $2h$ от верхней стороны квадрата в пространстве между первой и второй окружностями; левый концевой элемент располагается на расстоянии $3h$ от нижней стороны квадрата в пространстве между третьей и четвертой окружностями.

D – сначала строится так же, как E, но без среднего элемента и засечек справа; из центра квадрата строится полуокружность до касания с правой стороной квадрата, от этой точки касания влево отложить величину h и провести через нее вторую полуокружность с радиусом, уменьшенным на величину k ; скруглить угол между основным штрихом и нижним дополнительным штрихом.

O – провести диагональ из правого верхнего угла в левый нижний, от точки пересечения диагонали с горизонталью в центре квадрата отложить вверх величину, равную $0,5h$, и такую же величину вниз по диагонали от центра квадрата, провести из этих точек окружности, которые вписываются в верхний правый и нижний левый углы квадрата; отложив по $0,5k$ внутрь и снаружи от точек пересечения этих окружностей сделать плавные переходы шрифтовой формы.

Q – строится аналогично букве O, но к овалу дополнительно достраивается элемент, уходящий под нижнюю сторону квадрата вправо, в месте

присоединения элемента к овалу его ширина равна h , этот элемент имеет плавное сужение к концу.

С – провести диагональ из правого верхнего угла в левый нижний, из точки пересечения диагонали с горизонталью в центре квадрата провести окружность до касания с левой стороной квадрата, из точки, расположенной на расстоянии h вправо от центра квадрата на горизонтали построить вторую окружность, ее правая часть окажется за пределами квадрата; из точек на пересечении окружностей сверху и снизу отложить величину k во внутрь и сделать плавный переход формы; построить вспомогательную вертикаль внутри квадрата на расстоянии h от правой стороны квадрата, верхний концевой элемент образуется в месте ее пересечения с окружностями; нижний концевой элемент расположен на $0.5h$ правее верхнего.

G – строится так же, как **С**, но нижний концевой элемент соответствует по форме верхней части буквы **I** и примыкает к вспомогательной вертикали, расположенной на расстоянии h справа от стороны квадрата.

ТЕМА III. ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ РУКОПИСНЫХ И НАБОРНЫХ ТИПОГРАФСКИХ ШРИФТОВ ОТ НАЧАЛА XVI ДО XX ВВ.

ЗАДАНИЕ 4

Задача: создать орнамент на основе шрифтовых форм и выполнить его остроконечным инструментом для письма (Рис. 11). Следует обратить внимание на ритмичность повторения графических элементов орнамента и на закономерности формообразования линии, создаваемой остроконечным пером, на возможность моделировать толщину линии нажатием на перо. Так же, как в задании 1, особое внимание следует обратить на чистоту графической формы. Важно выработать умение видеть целостную композицию.

Состав и форма подачи: графический лист: формат А4 (вертикальная ориентация): рабочее поле приблизительно 13х13 см, 7 см от верхнего края листа, центрированная композиция листа. *Материалы:* бумага, тушь. *Инструменты:* стальное остроконечное перо или остроконечная кисть – по выбору студента.

Методические цели: приобретение устойчивого навыка работы инструментом; изучение законов формообразования при работе остроконечным инструментом: анализ зависимости формы графического элемента от манипуляции пером; выработка умения композиционно мыслить и создавать целост-

ную шрифтовую композицию; овладение традициями и современной шрифтовой культурой.

Внеаудиторная работа: студент продолжает работу по созданию орнамента, начатую под руководством педагога в аудитории.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студента: студент должен вести конспектирование лекций, а вне аудитории повторять изучаемый материал по конспекту.

ЗАДАНИЕ 5

Задача: создать шрифтовую композицию на основе графического изучения рукописных и каллиграфических шрифтов: классический английский стиль, школьное письмо (Рис. 13–16). В качестве литературной основы – текст четверостишия (по выбору студента). Необходимо особое внимание обратить на правильность построения знаков и их элементов, особенно соединительных элементов, на изящество формы букв и ритмику. Следует помнить, что расстояния между словами не должны разрывать строку и текст. Важно развить умение создавать визуальную целостность и однородность текста (Рис. 12).

Состав и форма подачи: графический лист: ориентировочный формат А 3 (горизонтальная ориентация). *Материалы:* бумага, тушь, чернила, акварель.

Инструменты: стальное перо с острым концом, линер.

Методические цели: графическое изучение многообразных рукописных шрифтовых форм; освоение традиций шрифтовой культуры; приобретение навыка письма острым пером; изучение законов формообразования шрифта и анализ зависимости формы знака от инструмента графика; выработка умения композиционно мыслить и создавать композиционную целостность графического листа, видеть букву как элемент целостной композиции.

Внеаудиторная работа: студент ищет текст для создания композиции, тренируется в изучении шрифтовой формы.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студента: студент должен работать в библиотеках и использовать рекомендованные педагогом ресурсы Интернета с целью подготовки к творческой работе; самостоятельно делать эскизы шрифтовой композиции; запоминать термины, данные в словаре по типографике и каллиграфии.

Для успешного выполнения задания необходимо знать, что широко распространенная в XIX в. стилистика письма *острым пером*, так называемый «английский стиль», значительно отличалась от русской тради-

ции, такое письмо можно назвать моноритмическим. В латинском алфавите верхние и нижние выносные элементы букв способствовали удобочитаемости и разборчивости. Письмо в такой стилистике было безотрывным и обеспечивало значительную скорость – целое слово можно было написать непрерывной линией без отрыва пера от бумаги. Можно сказать, что при письме на основе кириллицы линии чередовались более монотонно, – это способствовало быстрому письму, но не облегчало чтение написанного. Глазу помогали жирные наклонные штрихи в буквах «р», «у», «з», «в», «ф», но остальные буквы оставались не слишком различимыми, а их – большинство. В середине XX века обучение письму в младших классах школы проводилось по тетрадкам с косыми линейками – расположенные близко, на одинаковых расстояниях, косые линии определяли ширину пространства как внутри букв, так и между буквами. Такая монотонность позволяла обучающемуся легко контролировать ширину знаков и расстояние между ними. При быстром письме разница в графике букв «т» и «ш», «п» и «и» была совсем незаметна, и приходилось ставить горизонтальную черточку над «т» и «п», так же под «ш» и «и». Это облегчало чтение, но незначительно, – рукопись, написанная в быстром темпе, была экспрессивной и не очень разборчивой.

Быстрый способ установки угла наклона осей букв на листе: вычертить карандашом два квадрата один под другим (пусть сторона квадрата будет равна 6 см); левую сторону нижнего квадрата разделить на три равных части по 2 см и соединить точку над левым нижним углом нижнего квадрата с точкой в верхнем правом углу верхнего квадрата. Заполнить лист этими вспомогательными линиями на произвольных расстояниях друг от друга (Рис. 14).

ЗАДАНИЕ 6

Задача: создать шрифтовую композицию с обязательным использованием нескольких шрифтовых гарнитур, таких как Классицистическая антиква (шрифт с тонкими прямыми засечками), Кларендон (шрифт с квадратными засечками), Гротеск (шрифт без засечек) и других; в композицию должно быть включено слово, соответствующее по смыслу теме задания – все буквы в слове должны быть из разных шрифтовых гарнитур (Рис. 17). Важно развить умение организовать целостную графическую композицию слова и помнить, что правильно подобранные расстояния между буквами должны помогать чтению.

Состав и форма подачи: графический лист формата А3 (горизонтальная ориентация). *Материалы:* бумага, принтерная печать. *Инструменты:* линейка, циркуль, карандаш; компьютер.

Этапы работы: 1 этап: композиционные эскизы в масштабе 1:5, бумага, карандаш, перо; 2 этап: эскиз в масштабе 1:1 на компьютере; 3 этап: эскиз в масштабе 1:1, бумага, принтерная черновая печать; 4 этап: исполнение графического оригинала с распечаткой на принтере.

Методические цели: выработка умения композиционно мыслить и создавать целостность шрифтовой композиции; видеть букву как графический элемент композиции; уметь выбрать; приобретение навыка ручного кернинга с учетом визуального восприятия плоскости – пространство между буквами; закрепление навыков поэтапного проектирования.

Внеаудиторная работа: студент продолжает работу, начатую под руководством педагога в аудитории; производит компьютерную обработку знака и готовит оригинал к печати.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студента: студент должен записывать теоретический материал в конспект, а вне аудитории повторять изучаемый материал; работать в библиотеках и использовать рекомендованные педагогом ресурсы Интернета с целью подготовки к творческой работе; делать зарисовки шрифтовых форм.

ТЕМА IV. НАБОРНЫЕ АКЦИДЕНТНЫЕ ШРИФТЫ, ДЕКОРАТИВНЫЕ ШРИФТЫ И ОРНАМЕНТЫ.

ЗАДАНИЕ 7

Задача: а) спроектировать авторский шрифтовой знак-монограмму, представляющий собой оригинальную комбинацию двух букв – инициалов имени и фамилии студента (Рис. 19). Выбор стилистики шрифта не ограничен. Черно-белая графика, возможно включение красного цвета (размер знака по высоте около 6 см, размещение в оптическом центре листа); б) создать орнамент на основе разработанной ранее монограммы и заполнить им всю плоскость листа (Рис. 20). Важно сохранить правильность построения букв и их элементов, стремиться к чистоте стилистики и совершенству графической формы знака.

Состав и форма подачи: 2 листа плотной бумаги, – 120 г/м², формат А4 (вертикальная ориентация), принтерная печать. *Материалы, инструменты:* на

этапе эскизирования – карандаш, линер, перо, тушь; на этапе завершения проекта – сканер, компьютер, AdobeCS6.

Этапы работы: 1 этап: композиционные эскизы в масштабе 1:5 (бумага, карандаш, линер, перо); 2 этап: эскизы в масштабе 1:1 на компьютере; 3 этап: эскиз в масштабе 1:1 (бумага, принтерная черновая печать); 4 этап: исполнение оригиналов с распечаткой на принтере.

Методические цели: развитие творческого воображения; выработка умения создать графическую композицию, используя образные возможности шрифтовых форм; освоение современной шрифтовой культуры.

Внеаудиторная работа: студент продолжает работу, начатую под руководством педагога в аудитории.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студента: студент должен осмыслить материал, полученный на занятии, разработать несколько эскизов с вариантами авторского шрифтового знака.

Для успешного создания шрифтового знака, монограмму следует компоновать с учетом того, что буквы могут быть открытыми в пространство, как буква «К», или закрытыми, как буква «Ф». В знаке открытая буква не должна быть замкнута расположенной рядом шрифтовой формой, – необходимо следить за тем, чтобы оставалось достаточно пространства для ее прочтения. Так в монограмме из букв «К» и «Ф», букву «Ф» надо расположить слева от буквы «К». В монограмме буквы не должны сильно отличаться размером. Особую сложность представляет сочетание букв из разных по стилистике шрифтов, но иногда такие монограммы обладают особенной выразительностью формы.

ТЕМА V. ИСТОРИЧЕСКИЕ ШРИФТОВЫЕ ФОРМЫ И КАЛЛИГРАФИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ПРОЕКТЕ

ЗАДАНИЕ 8 (клаузура)

Задача: создать композицию на основе экспрессивного рукописного шрифта (инструмент по выбору студента); в композицию могут быть включены: росчерки и небольшой текст, соответствующий по смыслу теме задания (темы: «Ночь и день», «Времена года», «Праздник», «Афоризм» – по выбору студента). Из нескольких созданных листов студент должен самостоятельно выбрать один лучший и оформить в паспорту (Рис. 21–22). Важно уделить осо-

бое внимание выразительности шрифтовой формы, разборчивости знаков и качеству подачи работы.

Состав и форма подачи: графический лист, формат А3; работа подается в паспорту. *Материалы:* бумага с разной текстурой и фактурой. *Инструменты:* любые инструменты для письма.

Методические цели: выработка умения композиционно мыслить и создавать композиционную целостность графического листа, видеть букву и текст в целом как графический элемент композиции; приобретение навыка экспрессивного письма, которое может быть использовано в создании рекламных комплексов; развитие способности к художественному эксперименту.

Внеаудиторная работа: студент окантовывает работу, сделанную в аудитории под руководством педагога.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студента: студент должен подготовить разнообразные инструменты и материалы для работы в аудитории над заданием.

ЗАДАНИЕ 9 (контрольное задание для дисциплины «Искусство шрифта»)

Вариант 1

Задача: создать каллиграфическую композицию для шрифтового знака (логотипа); включить в нее каллиграфически написанное название животного и название животного на латыни (научное), выполненное наборным шрифтом без засечек (Рис. 18). Особое внимание следует обратить на новизну и оригинальность написания слова.

Состав и форма подачи: графический лист формата А3, горизонтальная ориентация. *Материалы:* плотная бумага – 120 г/м², принтерная распечатка. *Инструменты:* на этапе создания эскиза и разработки формы – карандаш, кисть, перо тушь; на этапе завершения проекта – сканер, компьютер, программное обеспечение: AdobeCS6.

Этапы работы: 1 этап: написать инструментами каллиграфа название животного (по выбору студента), так чтобы выявить характерные признаки формы животного; 2 этап: сканировать и обработать на компьютере изображение – подготовить его к принтерной печати; 3 этап: включить в композицию латинское название животного, выполненное наборным шрифтом.

Методические цели: развитие умения создавать шрифтовую композицию, которая может быть элементом комплексного проекта; развитие умения использовать традиционные инструменты для письма с последующей компью-

терной обработкой; развитие навыка сочетания экспрессии рукописных форм и наборных шрифтов.

Внеаудиторная работа: студент дорабатывает изображение, сканирует, производит его компьютерную обработку (ретушь) и готовит оригинал к цифровой печати.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студента: студент должен постоянно вести конспект на аудиторных занятиях, а вне аудитории повторять весь изученный теоретический материал по конспекту с целью закрепления пройденного; запоминать термины, данные в словаре по типографике и каллиграфии.

Вариант 2

Задача: разработать рисунок прописных знаков для цифрового шрифта на основе кириллического алфавита, используя любые графические техники и материалы для создания формы букв, в том числе разнообразные каллиграфические техники (Рис. 23–24). Особое внимание следует обратить на выразительность шрифтовой формы, экспрессию, а также на разборчивость знаков и качество подачи.

Состав и форма подачи: графический лист формата А3 (вертикальная ориентация); оформление в паспорту.

Материалы: плотная бумага – 120 г/м², принтерная распечатка. *Инструменты:* кисть, перо и пр., на этапе разработки формы кисть, перо и пр., на этапе завершения проекта – сканер, компьютер, AdobeCS6.

Этапы работы: 1 этап: композиционный замысел, разработка концепции формы шрифта; 2 этап: эскизирование и компьютерная обработка знаков; 3 этап: пробная печать отдельных знаков; 4 этап: компоновка всех знаков в заданном формате; 5 этап: исполнение графического оригинала и распечатка на принтере.

Методические цели: развитие творческого воображения; выработка умения использовать образные возможности шрифтовых форм; освоение современной шрифтовой культуры; развитие навыков компьютерной обработки рукописных форм; развитие способности к художественному эксперименту.

Внеаудиторная работа: студент делает эскизы, ищет концепцию шрифта; дорабатывает изображение знаков, производит их компьютерную обработку и готовит оригинал к печати; знакомится с литературой по теме.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студента: студент должен постоянно вести конспект на аудиторных занятиях, а вне аудитории повторять весь изученный теоретический материал по конспекту, с целью закрепления пройденного.

При подготовке к выполнению данного задания необходимо принять во внимание, что в настоящее время возник огромный интерес к рукописным формам каллиграфии и рукописным шрифтовым композициям, это так называемый *леттеринг* (lettering). Молодые дизайнеры интересуются не только работами зарубежных мастеров, но и произведениями отечественных графиков, работавших в нашей стране полвека назад. Огромный интерес к шрифтовым композициям, выполненным рукой мастера, возник, очевидно, по причине того, что этот вид графики является альтернативой техницизму, математическому расчёту, компьютерной жесткости и строгости форм. Современные шрифтовые технологии позволяют не только оцифровывать графику, созданную ручными инструментами на бумаге, но и создавать цифровые шрифты, имитирующие рукопись, на основе шрифтовых форм, созданных традиционными инструментами для письма и каллиграфии.

Необходимым условием создания современного *леттеринга*, предназначенного для воспроизведения средствами полиграфии, является компьютерная обработка изображения, выполненного на бумаге инструментами для письма и рисования шрифта. С этой целью сканирование графических элементов, созданных на бумаге, должно производиться с наибольшим доступным разрешением, так же и трассировка полученного изображения для перевода в векторный формат, должна быть наилучшей, для сохранения всех деталей формы. После этого в программах, предназначенных для графического редактирования, проводятся ретушь и коррекция цвета, и в соответствии со стилистикой осуществляется колористическое решение шрифтовой композиции. Но это не единственный путь создания современного *леттеринга*, – сегодня программное обеспечение позволяет работать с каллиграфическими формами при помощи новейших профессиональных устройств – стилуса и графического планшета. Результат такой работы почти не будет отличаться от рисунка шрифта, выполненного в традиционных технологиях, – только опытный специалист отличит результат работы, выполненной дизайнером на бумаге и отсканированной, от художественной работы, созданной в другой технологии, – стилусом на планшете. Сегодня область применения *леттеринга* очень широка, – он применяется в дизайне упаковки, в оформлении

витрин, в рекламном плакате и в инфографике. Шрифтовые композиции, оформленные как эстамп или графический лист в паспорту и рамку, становятся акцентом в современном жилом интерьере, содержанием текста в таком графическом листе часто бывает мотивирующий слоган или цитата из произведения современного автора. *Леттеринг* малых форм используется на визитных карточках и на поздравительных открытках – это продолжение рукописных традиций, отражающих культуру шрифта. Шрифтовая графика получает новую область применения в сфере экранных искусств и мультимедиа презентаций. Динамические формы *леттеринга* с успехом используются в титрах телевизионных сериалов и рекламных роликах.

ТЕМА VI. ШРИФТ. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ **(для дисциплины «Шрифт»)**

ЗАДАНИЕ 10 (контрольное)

Задача: создание кириллической версии шрифта, созданного на основе латиницы. В задачу входит анализ особенностей формы букв, созданных на латинской основе, разработка рисунка букв кириллического алфавита в соответствии с концепцией формы исходного шрифта и создание цифровой кириллической версии шрифта (Рис. 25–26). Следует обратить внимание на выразительность шрифтовой формы кириллических знаков и соответствие ее первоначальному концептуальному замыслу, а также на эстетическое качество и целостность всей подачи.

Состав и форма подачи: графический лист формата А2.

Материалы: плотная бумага – 120 г/м², принтерная распечатка. *Инструменты:* на этапе разработки формы карандаш кисть, перо и пр., на этапе завершения проекта – сканер, компьютер, AdobeCS6, FontLab 5.

Этапы работы: 1 этап: анализ концепции формы шрифта; 2 этап: поиск близкого аналога шрифта для русских букв; эскизирование; разработка и компьютерная обработка рисунка знаков кириллицы с использованием близких по форме знаков латинской версии шрифта; 3 этап: пробная печать отдельных знаков; 4 этап: выполнение оцифровки контура в графическом редакторе; ввод созданных знаков в программу для редактирования шрифта и подготовка файла шрифта в формате .ttf; настройка базы данных для корректной работы шрифтового файла; 5 этап: тестирование созданного шрифта

в графических редакторах и внесение необходимых исправлений; подготовка презентации шрифта в заданном листовом формате; распечатка на принтере.

Методические цели: развитие способностей к анализу особенностей шрифтовой формы; развитие навыка работы с программами по созданию и редактированию цифрового шрифта; освоение современной шрифтовой культуры.

Внеаудиторная работа: студент делает эскизы, анализирует концепцию шрифта; самостоятельно продолжает работу, начатую в аудитории под руководством педагога, разрабатывает рисунок знаков, производит их оцифровку и компьютерную обработку; готовит оригинал к печати.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студента: студент должен вести конспектирование лекций, а вне аудитории для закрепления теоретических знаний повторять изучаемый материал по конспекту; работать в библиотеках и использовать рекомендованные педагогом ресурсы Интернета с целью подготовки к творческой работе; делать эскизы и зарисовки; запоминать термины, данные в словаре по типографике.

ЛИТЕРАТУРА ПО ДИСЦИПЛИНАМ «ШРИФТ» И «ИСКУССТВО ШРИФТА»

а) основная литература:

1. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие. М. : Архитектура-С, 2007. – 392 с.
2. Королькова А. Живая типографика. М. : Индекс Маркет, 2008. – 224 с.
3. Проненко Л. И. Каллиграфия для всех. М. : Книга, 1990. – 248 с.
4. Томилин А. С. Основы типографики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Томилин А. С. – Электрон. текстовые данные. М. : Московский гуманитарный университет, 2015. – 64 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50672> – ЭБС «IPRbooks».
5. Шрифт в работе архитектора [Электронный ресурс] : методич. указания / сост. З. М. Гапеева. – Электрон. текстовые данные. СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС. 2014. – 47 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30005.html>

б) дополнительная литература:

1. 1000 способов шрифтового дизайна. Шрифты, достигшие совершенства : справочное издание. М. : РИП-холдинг, 2005. – 320 с.
2. Брингхерст Р. Основы стиля в типографике. М. : Издатель Д. Аронов, 2006. – 430 с.
3. Вздорнов Г. И. Искусство книги в Древней Руси. М. : Искусство, 1980. – 551 с.
4. Воронецкий Б. В. Шрифт : учебное пособие / Б. В. Воронецкий, Э. Д. Кузнецов. – изд-е 2-е, испр. и доп. Л. : Художник РСФСР, 1975. – 108 с.
5. Герчук Ю. Я. История графики и искусства книги. М. : РИП-холдинг, 2013. – 318 с.
6. Дюрер Альбрехт. О шрифте. – пер. В. Лазурского. М. : Книга, 1981. – 47 с.
7. Искусство шрифта работы московских художников. М.: Книга: 1977.– 186с.
8. Капр А. Эстетика искусства шрифта : тезисы и маргиналии со 152 иллюстрациями. М. : Книга, 1979. – 124 с.
9. Каталог ручных и машинных шрифтов : каталог. М. : Книга, 1966. – 615 с.

10. Кричевский В. Два шрифта одной революции: Палочный шрифт. Чехонинский шрифт : научное издание / В. Кричевский, А. Домбровский. М. : Мастерская, 2014. – 224 с.
11. Кричевский В. Типографика в терминах и образах. Том 1, 2. М. : Слово, 2000. – 144, 161 с.
12. ПараТайп: Цифровые шрифты: 1989–2004. М. : ПараТайп, 2004. – 505 с.
13. Петровский Д. И. Зримый глагол. Кн. 3. Каллиграфическая история Руси и Западной Европы. Письмо ширококонечным пером. СПб. : Химиздат, 2016. – 704 с.
14. Птахова И. Простая красота буквы. СПб. : Русская графика, 1997. – 283 с.
15. Рудер Э. Типографика. М. : Книга, 1982. – 286 с.
16. Самара Т. Типографика цвета. Практикум. Как выбрать шрифт : учебное пособие / Т. Самара. М. : РИП-холдинг, 2006. – 256 с.
17. Сырых Ю. А. Компьютерные шрифты на 100% : учебное пособие / Ю. А. Сырых. СПб. : Питер, 2007. – 272 с.
18. Таранов Н. Н. Художественно-образная выразительность шрифтов [Электронный ресурс] : монография / Н. Н. Таранов. – Электрон. текстовые данные. Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2010. – 179 с. – 978-5-9935-0164-2. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21449.html>
19. Цапф Г. Философия дизайна Германа Цапфа. Избранные статьи и лекции о каллиграфии, шрифтовом дизайне и типографике : научное издание / Г. Цапф. М. : Студия Артемия Лебедева, 2014. – 260 с.
20. Тоотс В. Современный шрифт. М. : Книга, 1966. – 271 с.
21. Фаворский В. А. О шрифте. М. : Шрифт, 2016. – 111 с.
22. Шицгал А. Русский гражданский шрифт. М. : Искусство, 1958. – 279 с.
23. Alphabets Classiques. Paris : L’Aventurin, 1996. – 91 p.
24. Anderson G., Heller S. New Ornamental Type. L. : Thames & Hadson, 2010. – 192 p.
25. Blackwell L. 20th Century Type: revised edition : альбом / L. Blackwell. L. : Laurence King, 2004. – 216 p.
26. Gordon B. Making digital type look good. L. : Thames & Hadson, 2001. – 192 p.
27. Erhardt D., Urban D. Initialen und Bildbuchstaben. Munchen : Bruckmann, 1989. – 334 p.
28. Experimentaltypе: Сборник шрифтов в 2 т. СПб. : Гради, 2001. – 54, 54 с.

29. Heller S. Graphic Style from Victorian to Post-Modern. L. : Thames & Hudson, 1988. – 239 p.
30. Heller S. Handwritten expressive lettering in the digital age. : альбом / S. Heller, M. Ilic. L. : Thames & Hudson, 2006. – 192 p.
31. Heller S. New Vintage Type: Classic Fonts for DigitalAge. L. : Thames & Hudson, 2011. – 192 p.
32. Hlavsa O., Wick K. Typographia. Praha : SNTL, 1976. – 351 p.
33. Illuminated Initials in full color : альбом. N.Y. : Dover pub., 1995. – 43 с.
34. Kalligrafische Expressionen. Leipzig : VEB Fachbuch Verlag, 1988. – 155 p.
35. Kapr Albert. Schriftkunst. Berlin : Verlag der Kunst, 1971. – 472 p.
36. Korger H. Schrift und Schreiben. Leipzig : VEB Fachbuchverlag, 1977. – 263 p.
37. Kuwayama Y. Zeihen, Marken und Signets. Munhen : Gallwey Verlag GDW, 1977. – 258 p.
38. Mern J. G. A Hand book of Celtic Ornament. Dublin : The Mercier Press, 1987. – 103 p.
39. Muzika F. Die Schone Schrift. I, II tom. Praha : Artia, 1965. – 702, 669 p.
40. Takahashi K. Modern Monograms. N.Y. : Dover, 1985. – 159 p.
41. Tibor Szanto. A Betu. Budapest : Akademiai Kiado, 1982. – 554 p.
42. Woolman M. Type in motion 2. L. : Thames & Hadson, 2005. – 256 p.

Периодически издания:

1. «Как: журнал по графическому дизайну». М. – с 1997.
2. «Прожектор» СПб. – с 2007.

Основные ресурсы Интернета:

1. <http://www.paratype.com>
2. <http://www.calligraphy-expo.ru/>
3. <http://typejournal.ru/articles/>
4. <http://www.adobe.com>
5. <http://www.linotype.com>
6. <http://www.fontlab.com>
7. <http://www.dafont>.

АНГЛО–РУССКИЙ СЛОВАРЬ ПО ТИПОГРАФИКЕ И КАЛЛИГРАФИИ

А

Abrupt serif – нескругленная засечка в соединении к основному штриху.
Accentuated with type, Emphasis with type – Акценты, выделения в тексте.
Adnate serif – Скругленная засечка, старая антиква.
Alphabet – Алфавит.
Antiqua – Антиква (см. Old style, Transitional, Modern).
Arabic numerals – Арабские цифры.
Arc – Дуга, верхняя часть овала.
Ascender – Верхний выносной элемент.
Ascender line – Линия верхних выносных элементов.
Astonisher – Восклицательный знак.

В

Ballterminal, Drop – Каплевидный элемент, Капля.
Bar, Crossbar – Перекладина у буквы «Н».
Baseline – Линия шрифта без учета свисаний.
Basic Latin – Базовая латиница.
Beak – Вертикальная засечка.
Birthday cards – Поздравительная открытка (с днем рождения).
Blackletter – Готический книжный стиль письма.
Blending, Mixing – Смешение.
Body, EmSquare – Кегельная площадка.
Ballpoint pen – Шариковая ручка.
Bookmarks – Закладка для книги.
Bookplates – Эклибрис.
Bowl – Полуовал в букве «Р».
Box – Рамка.
Braces – Скобки.
Bracket – Скругление, место соединения засечки и основного штриха.
Brush, paintbrush – Кисть.

С

Calligraphy – каллиграфия, чистописание.
Cap height – Высота прописных знаков, Рост прописных.
Cap line – Верхняя линия прописных знаков.

Character, Letter – Буква, графический знак в составе алфавита или шрифта, предназначенный для обозначения на письме звуков или их вариаций.

Chinaink – Китайская тушь.

Chinesecalligraphy – Китайская каллиграфия.

Christmascards – Поздравительная открытка (поздравление с Рождеством).

Classical type style, Modern, Neo – Classical types – Классицистические шрифты.

Classification of Type Faces – Классификация шрифта.

Collage – Коллаж.

Colours, mixing – Цветное изображение; Цветной шрифт.

Comma – Запятая.

Compass – Циркуль.

Complementaryglyph – Вариант глифа, буквы.

Copperplate – Английский стиль письма остроконечным пером.

Copying – Копирование.

Counter – Внутрибуквенный просвет.

Crossbar – Кроссбар, перекладина в букве “t”.

Crossbar, Bar – Перекладина у буквы «H».

Cut-outs – Вырубка, вырезы.

Cyrillic – Кириллица, кириллический.

Cyrillicalphabet – Кириллический алфавит.

D

Deconstructed – Метод разбора системы на подсистемы.

Decorated letter, fancy letter – Буква с орнаментом.

Descender – Нижний выносной элемент, свисающий элемент.

Descender line – Линия нижних выносных элементов.

Digraph – Диграф, диграмма; составная буква.

Display faces – Акцидентные шрифты.

Display matter – Акциденция.

Dot – Точка.

Doublestorey – Двухчастная конструкция буквы.

Drop – «Капля», каплевидный элемент.

DutchOldStyleSerif – Голландская антиква старого стиля.

E

Ear – «Ухо» в буквах ”g“, ”r“, «капелька» сверху.

Ellipsis – Многоточие.

Emdash – Обычное тире, равное букве ”m“,

Embossing – Рельефное тиснение.

Emphasis with type, Accentuated with type – Акцентирование шрифтом.

Eraser – Стирательная резинка.

Experimental lettering – Шрифтовые композиции.

Extender – Выносной элемент, как вниз, так и вверх.

Eye – «глаз» в букве «е».

F

Face – 1. начертание шрифта, стиль шрифта; 2. очко литеры.

Family, Type family – Шрифтовое семейство.

Fancy letter, decorated letter – Буква с орнаментом.

Feathering – Изменение шага, увеличение пробелов между словами с целью выравнивания строк по правой границе.

Flag – Флаговый заголовок.

Flatserif – Прямоугольная засечка; Египетский (брусковый) шрифт.

Fleuron – Флерон, цветочный орнамент в книге.

Flourishing – Украшения букв, напоминающие растительные формы.

Flush left, range left (uk) – Выравнивание слева, выключка влево.

Folder, booklet, leaflet – Буклет; папка, разновидность печатной продукции небольшого объема в виде одного листа, сфальцованного в два сгиба или более.

Folding – Фальцовка.

Font family – Семейство шрифтов, совокупность начертаний одного шрифта, таких как курсив, нормальный, полужирный и т.д.

Font set – Набор шрифтов, совокупность нескольких шрифтов, используемых в данной системе или в данном приложении.

Fontsize, bodysize, pointbody, primer, sizeoftype, typebody, typesize – Кегль шрифта, размер шрифта; расстояние между верхней и нижней гранями литеры, которое измеряется в пунктах (1 п. = 1/72 дюйма).

Font, fount – Шрифт как законченный набор символов определенного стиля, размера и начертания, имеющий свое название.

Formal calligraphic posters – Рукописное объявление.

Fountainpen – Авторучка.

G

Garaldes – Гаральды, Итало-французская антиква старого стиля

GeometricSans – Геометрические гротески.

Gift wrap – Оберточная бумага для подарков с паттерном.

Glagolitic – Глаголица, глаголический.

Glagolitic alphabet – Глаголический алфавит.
Gothic Script – Письмо в Готическом стиле.
Graphic communication – Графическая коммуникация.
Graphic tablet – Графический планшет.
Graffiti – Надписи на стенах домов.
Greekalphabet – Греческий алфавит.
Gridstructure – Структурная сетка, обычно используемая в создании печатных изданий.
Guidelines – Направляющие линии, вспомогательные линии.

Н

Hairline – Соединительный штрих.
Hand-lettering, Handlettering – Рисованная шрифтовая композиция; надпись.
Handwriting, Cursive writing – Письмо от руки.
Hard space, Unbreaking space – Неразрывный пробел; жесткий пробел.
Height, letter – Высота буквы.

И

Identities – Идентичность, тождество, одинаковость.
Initial cap, Initial letter – Буквица.
Ink – Чернила, тушь, типографская краска.
Interletterspace – Апрош, межбуквенный пробел.
Italic – Курсивное начертание шрифта; курсив.
Italic Hand – Наклонное, курсивное письмо.

К

Keyboarding – Набор текста с клавиатуры компьютера.

Л

Label – Этикетка.
Latin – Латинский, романский.
Latin alphabet, Roman alphabet – Латинский алфавит, современный латинский алфавит.
Latin, Roman – Латиница, латинская система письма, буквенное письмо.
Layout – Компонировка.
Leader, Headline – Заголовок.
Leading – Интерлиньяж (от английского “lead” – шпон).
Lean – Узкий шрифт.
Lean-facedletter – Наклонная буква, символ, имеющий наклон около 15° влево или вправо.

Left-handed calligrapher – левша.

Legibility – Различимость, четкость, разборчивость, легкость распознавания знаков; доходчивость – определяет удобочитаемость.

Letter, Character – Буква, графический знак в составе алфавита или шрифта, предназначенный для обозначения на письме звуков или их вариаций.

Letter fit – Расстояние между буквами, расстояние между символами набора.

Letter quality printer – Принтер с высоким качеством печати: лазерный и струйный.

Letter spacing – Увеличенное расстояние между буквами с целью разрядки и придания лучшего зрительного восприятия текста.

Letterer – шрифты и надписи на их основе, созданные для комиксов.

Letterforms – Графические формы букв, разнообразные шрифтовые формы.

Lettering – Надпись; тиснение; шрифтовая композиция (ср. Hand Lettering).

Lettering artists – Художник шрифта.

Letterpress – Текст в печатной книге.

Letterpress machine – Устройство для высокой печати.

Letterpress printing process – Высокая печать.

Letterspace, Interletter space – Межбуквенный пробел, апрош.

Ligature, bound letter, double character, double letter, tied letter – Лигатура, два слитных печатных знака.

Light element – Тонкий штрих буквы, более тонкий по сравнению с базовым.

Light, Book, Regular – Светлое начертание для основного текста.

Light-faced type, light face – Светлый шрифт для акциденции.

Lines, spacing – Выравнивание текста.

Lining figures, Titling figures – Маюскульные цифры, Равновысокие цифры.

Lino-cutcard – Открытка, выполненная в технике линогравюры.

Litera – литера.

Logo, Logotype – Логотип, шрифтовой товарный знак (см. Trademark).

Loop – Петля у буквы "g",

Lower Case – Строчные буквы, маленькие, минускульные (ср. Upper Case)

Lowercase line, x-height line, Mean line – Линия высоты строчных знаков.

М

Matrix – Матрица шрифтовая, деталь для отливки.

Mean line – Верхняя линия строчных знаков.

Mean line, Lowercase line, x-height line – Линия высоты строчных знаков.

Measurement – Измерение; система типографских мер.

Mediaeval – Медиеваль, антиква старого стиля.

Metal composition – Металлический набор, горячий набор.

Mix, Mixing – Смешивание.

Modern Serif – Антиква нового стиля; Классицистическая антиква; Новостильная антиква.

Modern, Classical type style, Neo-Classical types – Классицистические шрифты.

Monogram – Монограмма, шрифтовой знак.

Monoline lettering – Безнажимное письмо.

Monoweight – Неконтрастные шрифты.

N

Narrow, Lean-faced type, – Узкий шрифт, с большим коэффициентом емкости.

Neo-Classical types, Classical type style, Modern – Классицистические шрифты.

Nib – Перо.

Non-lining figures, Old style figures, Text figures – Минускульные цифры, Цифры старого стиля.

Numerals – Цифры.

O

OldStyleSerif – Антиква старого стиля.

Open, Outline – Контурное начертание как декоративное.

P

Paints – Краски.

Paper – Бумага.

Parantheses, Square brackets, Angle brackets, Braces – Скобки.

Party invitations – Приглашение.

Pen – Перо, ручка, рейсфедер.

Pen angle – Угол наклона пера по отношению к базовой линии.

Pen holders – Держатель пера.

Pencil – Карандаш.

Pens: automaticpens – Авторучка с резервуаром для чернил.

Pictogram – Пиктограмма.

Pictorial, Pi – Символьные шрифты, неалфавитные шрифты.

Pillcrow, Paragraphmark – Параграф английский.

Point system – Типометрия, Типометрическая система.

Pointed-pen – Остроконечное перо.

Poster – Плакат, афиша.

Printing plant/office, printing-house, printing-works, press – Типография.

Proof-reading – Чтение корректуры, проверка набранного текста.

Proportions – Пропорции.

Punchcutter – Пуансонист, гравер-пуансонист.

Q

Quillpen – Птичье перо, заточенное для письма.

Question mark – Вопросительный знак.

Quotation marks, Quotes – Кавычки.

R

Readability – Читабельность, зависит от четкости, различимости, рисунка шрифта; понятность (ср. Legibility).

Regular, Book, Light – Светлое начертание шрифта для основного текста.

Romanlettering – Римские надписи

Roman type – Прямое светлое начертание.

Roman, Latin – Латиница, Латинская система письма, Буквенное письмо.

Rule – Линейка наборная, графический элемент металлического набора.

Ruler – Линейка.

S

Sans Serif – Гротески, Рубленые шрифты.

Scaling – Масштабирование.

Schoolnibs – Школьные перья; перья для обучения письму в школе.

Scribing – Разметка листа.

Script – Наборный шрифт в стиле каллиграфического письма острым пером.

Scriptpen – Остроконечное перо.

Seal – Печать на документе.

Semibold, Demibold – Полужирное начертание.

Serif – Засечка, сериф.

Seriftypefaces – Антиква.

Setsquares – Угольник.

Shadedletters – Оттененные буквы.

Sign – Знак, Символ (см. Symbol).

Signature – Подпись, автограф.

Skeletonalphabet – Графемы; графические структуры знаков алфавита.

Slash – Слэш, Косая черта.

Small capitals – Капитель, Капительный шрифт.

Space – 1. Пространство; 2. Шпация, пробельный материал в металлическом наборе.

Spacing – организация пространства.
Spray – Распылитель краски.
Spur – «Шип» у буквы ”G“, справа внизу.
Square brackets, Parantheses, Angle brackets, Braces – Скобки.
Square-edged brush – Плоская кисть.
Square-edged pen, Square-pen – Ширококонечное перо.
StandardsFonts – Стандартный набор знаков (включает цифры, знаки пунктуации и т.п.) (ср. Extended Fonts).
Stencils – Трафареты.
Stylus – 1. Электронное перо; 2. Тростниковое или деревянное перо.
Stress – Наплыв.
Stretching – Выцарапывание букв.
Stroke, Downwardstroke – Штрих, черта; нисходящий (широкий) штрих.
Swash letters – Заглавные буквы, буквы с украшениями.
Syllabary – Силлабическое письмо, слоговое письмо.
Symbol – Символ, Знак (см. Sign), Глиф, Литера, Буква.

Т

Tabular figures – Табличные цифры, Моноширинные цифры.
Tail – «Хвост» у буквы “Q”.
Terminology – Терминология.
Textfaces, Bodyfaces – Текстовые шрифты, кегль 6–14–16 п.
Textfigures, Oldstylefigures, Non-liningfigures – Минускульные цифры, Цифры старого стиля, «строчные» цифры.
“Textura” – Текстура, разновидность готического письма
Titlingfigures, Liningfigures – Маюскульные цифры, Равновысокие цифры, Заголовочные цифры.
Three-dimensional graphics – Графика с иллюзией объема. (см. Twodimensional graphics).
Tracing – Трассировка, обводка по контуру.
TransitionalAntiqua – Переходная антиква.
Two-emdash, doubledash – Длинное тире, равное длине двух обычных тире (см. Em dash).
Two-line drop capital, stick-up initial – Буквица на две строки*.
Type – Шрифт.
Type body, body size, font size, point body, primer, size of type, type size – Кегль шрифта.

Typefamily – Гарнитура наборного шрифта; Семейство шрифтов, совокупность начертаний одного шрифта, таких как курсив, нормальный, полужирный и т.д.

Typesetting, typesetting – Полоса набора: 1. площадь на странице издания, предназначенная для размещения текстовой и графической информации; 2. оттиск с печатной формы на странице издания.

Type size, type body – Кегль шрифта.

Typestyle – Стиль шрифта, определяет степень жирности и наклон шрифта.

Typesynopsis, Setof type – Комплект шрифта, совокупность всех начертаний данного шрифта.

Type's Classification, Classification of Type Faces – Классификация шрифта.

Typeface – Начертание шрифта, определенный стиль шрифта.

Typefaceclassification – Классификация наборных шрифтов.

Typographicalerror, Literalerror – Ошибка набора, опечатка в тексте.

Typographicalpoint – Типографский пункт, единица измерения размера шрифта.

Two-dimensional graphics – Двумерная, плоская графика (см. Threedimensional graphics).

U

Uncials – Унциальное письмо.

Unicode – Юникод, Уникод.

Unjustified – Невыключенный набор, все кроме полной выключки.

Upper Case, Uppercase – Заглавные буквы, прописные, маюскульные.

Upstroke, Upwardstroke – Восходящий (тонкий) штрих (ср. Stroke).

V

VenetianSerif – Венецианская антиква.

Verbal – Словесный, устный, буквальный смысл.

Versals – Версалы.

Visual – Зрительный, оптический, видимый, изобразительный, наглядный.

Vyaz' – Вязь, декоративный стиль письма.

W

Watercolour – Акварель.

Watercolour washes – Акварельная отмывка.

Wax crayons, resist technique – Восковые мелки.

Weddinginvitations – Приглашение на свадьбу в исполнении каллиграфа.

Weight – Насыщенность шрифта, вес шрифта.

“White line” technique – Техника письма «белой линией».

Word'sspacing – Межсловный интервал.

Writingcommunication – Письменная коммуникация.

WritingTools – Инструменты для письма.

X

X-height – Высота буквы.

X-height line, Lowercase line, Mean line – Линия строчных.

Источники:

1. ПараТайп Originals: Цифровые шрифты. 1998/2004. М. : ПараТайп, 2004. – 505 с.
2. David Jury. Reviving The Rules of Typography : About Face. L. : RotoVision, 2002.
3. Jaspert P. W., Berry T., Johnson A. F. Encyclopedia of Type Faces. London : Cassell Paperbacks, 2001.
4. Smith John. The Art of Calligraphy : Mastering techniques through practical projects. London : SouthwaterPublishing, 2001. – 96 p.



Рис. 1. Орнамент ширококонечным пером.



Рис. 2. Унциал. Правильное положение пера на письме.

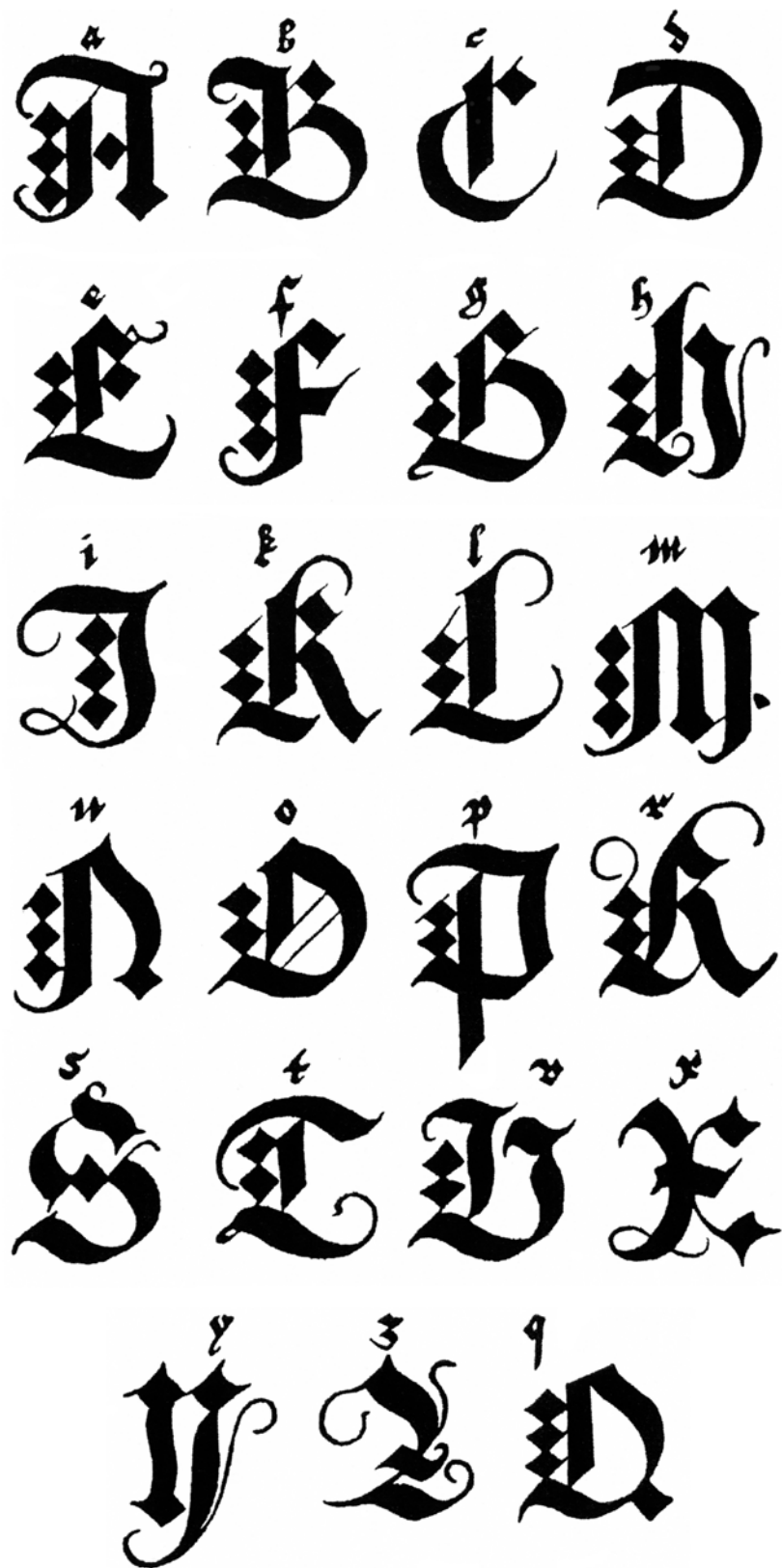
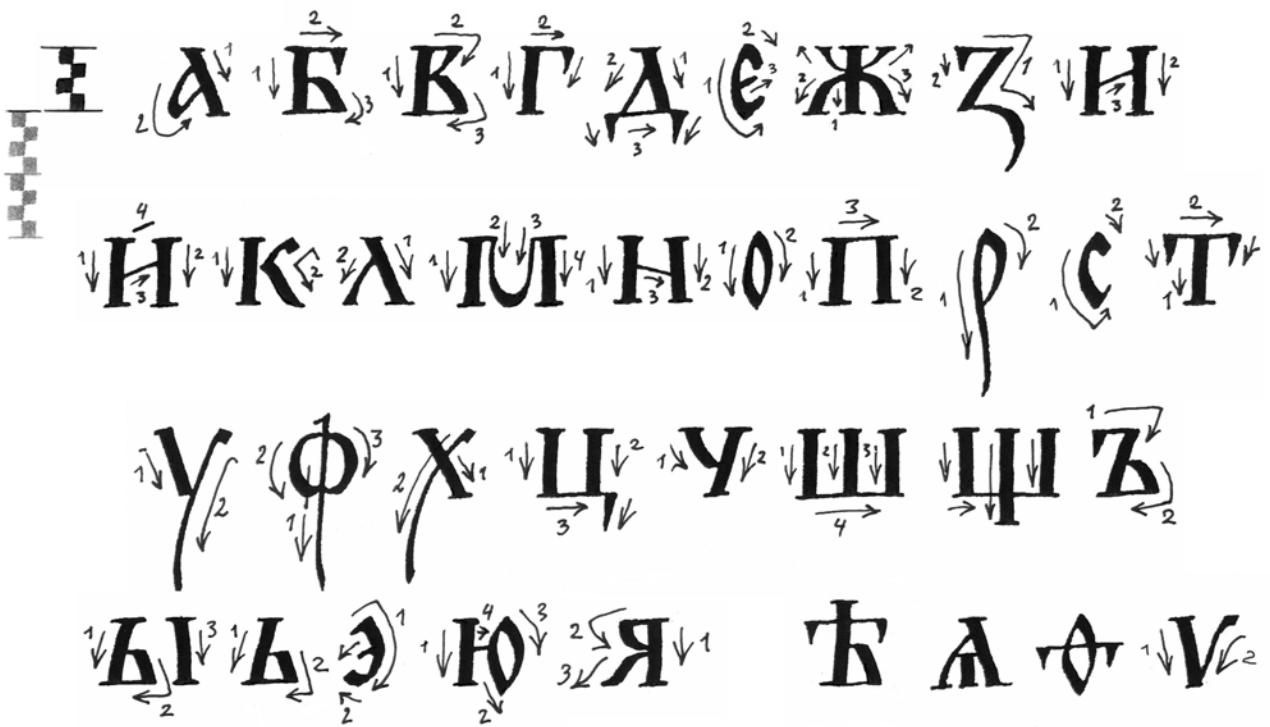


Рис. 3. Альбрехт Дюрер. Фрактурные Версалы.



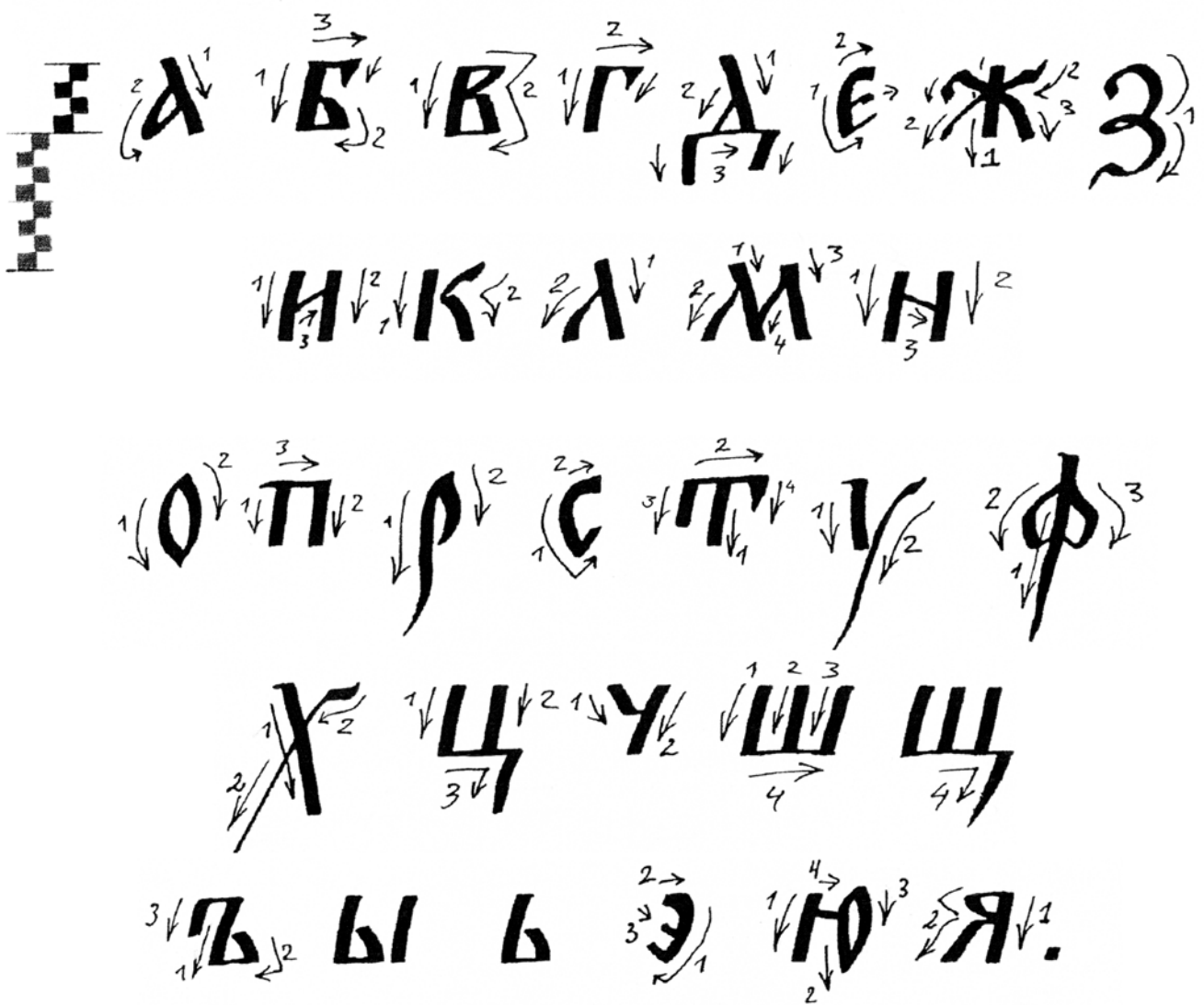
Рис. 4. Альбрехт Дюрер. Готический шрифт «Текстура».



УСТАВ

А Б В Г Д Е Ж З И К
 Л М Н О П Р С Т У Ф
 Х Ч Ц Ш Щ Ъ Ы Ь Э
 Ю Я Н О В Г О Р О Д

Рис. 5. Устав и шрифт берестяных грамот.

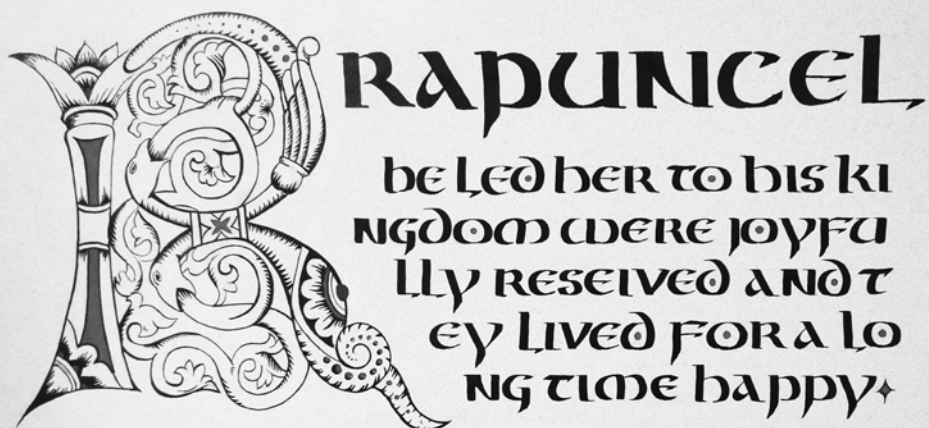


ПСКОВ

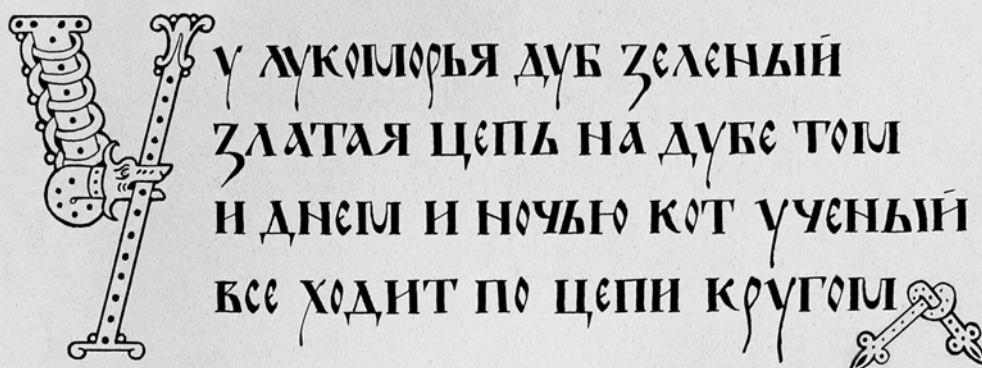
Рис. 6. Полуустав.



Рис. 7. Вязь. Ширина пера как модуль для определения высоты знаков.

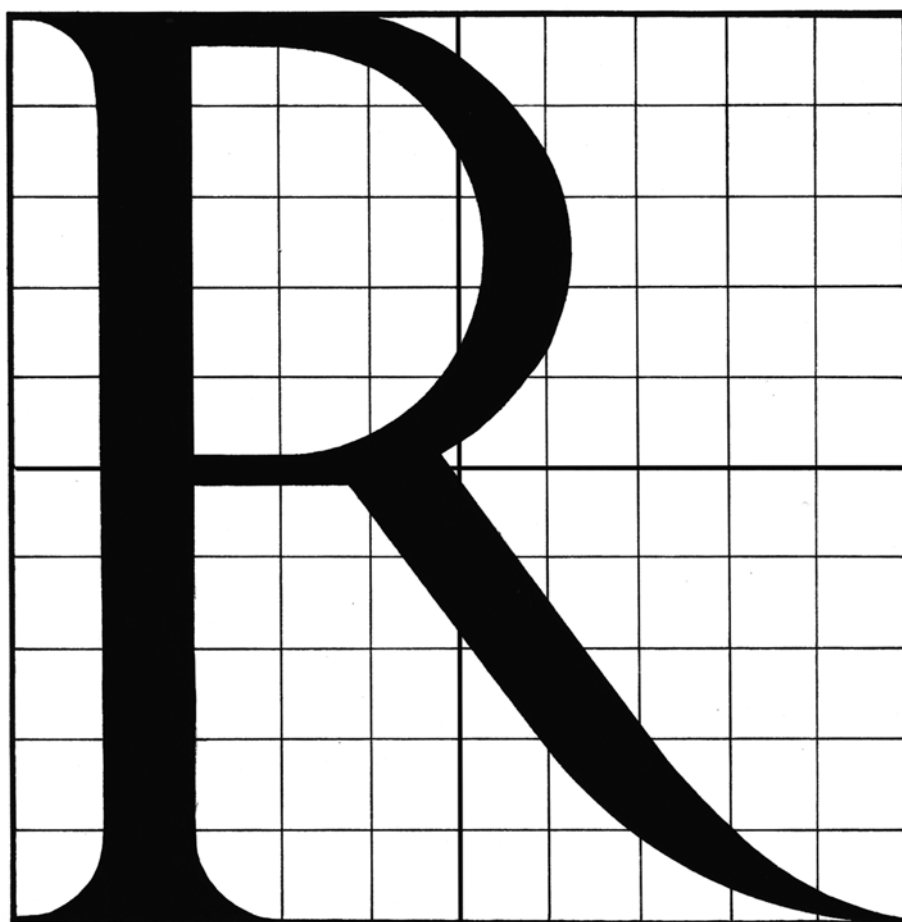


РУСАНИИЮДАИИЯ



ИДЕТ НАПРАВО ПЕСНЬ ЗАВОДИТ
НАЛЕВО СКАЗКУ ГОВОРИТ
ТАМ ЧУДЕСА ТАМ ЛЕШИЙ БРОДИТ
РУСАЛКА НА ВЕТВЯХ СИДИТ

Рис. 8. Примеры шрифтовых композиций, выполненных ширококонечным пером.



S E R I F

Рис. 9. Ренессансная антиква: модульная сетка и межбуквенные расстояния в слове.

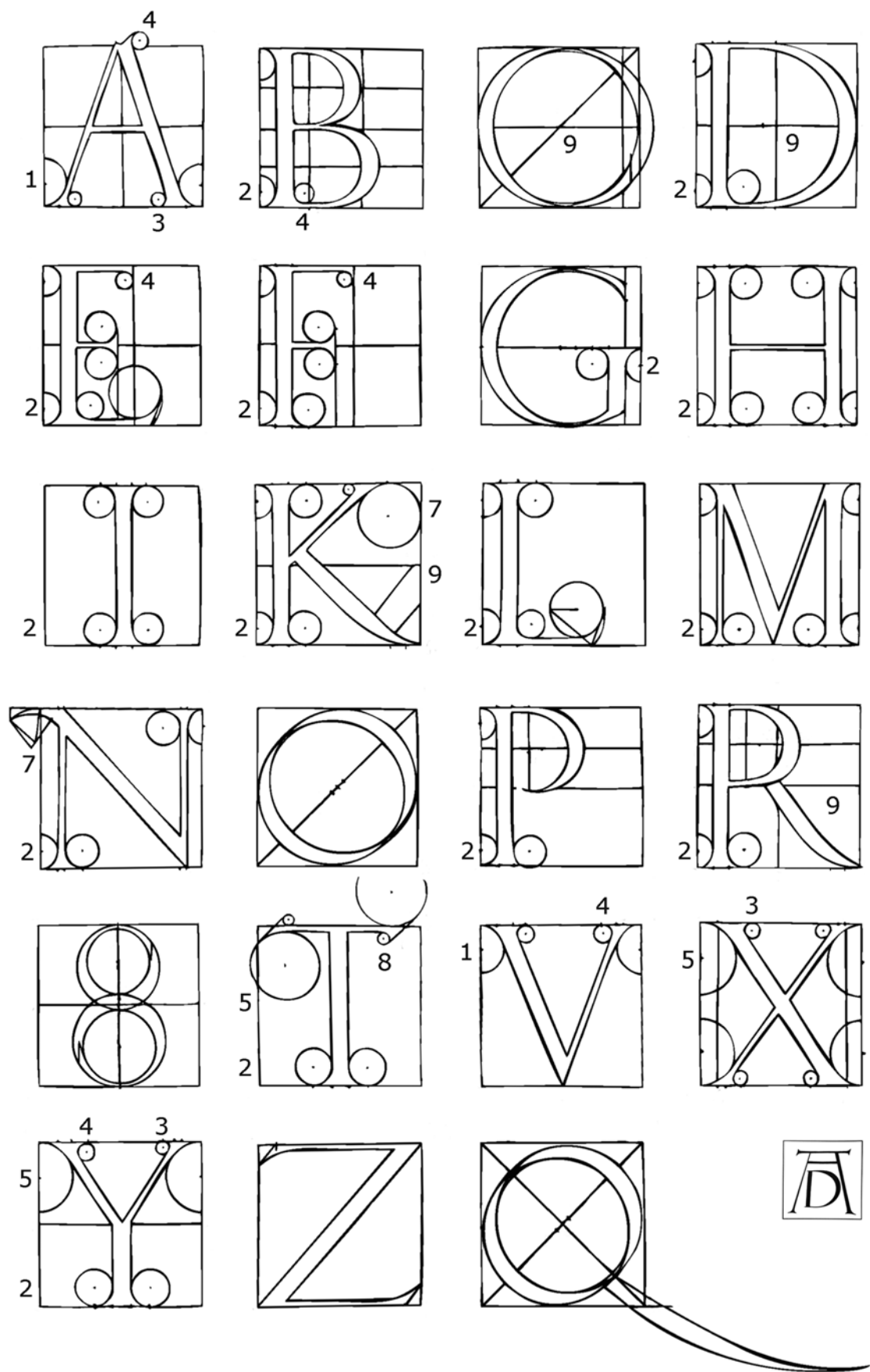


Рис.10. Антика по версии Альбрехта Дюрера. Конструкции букв.

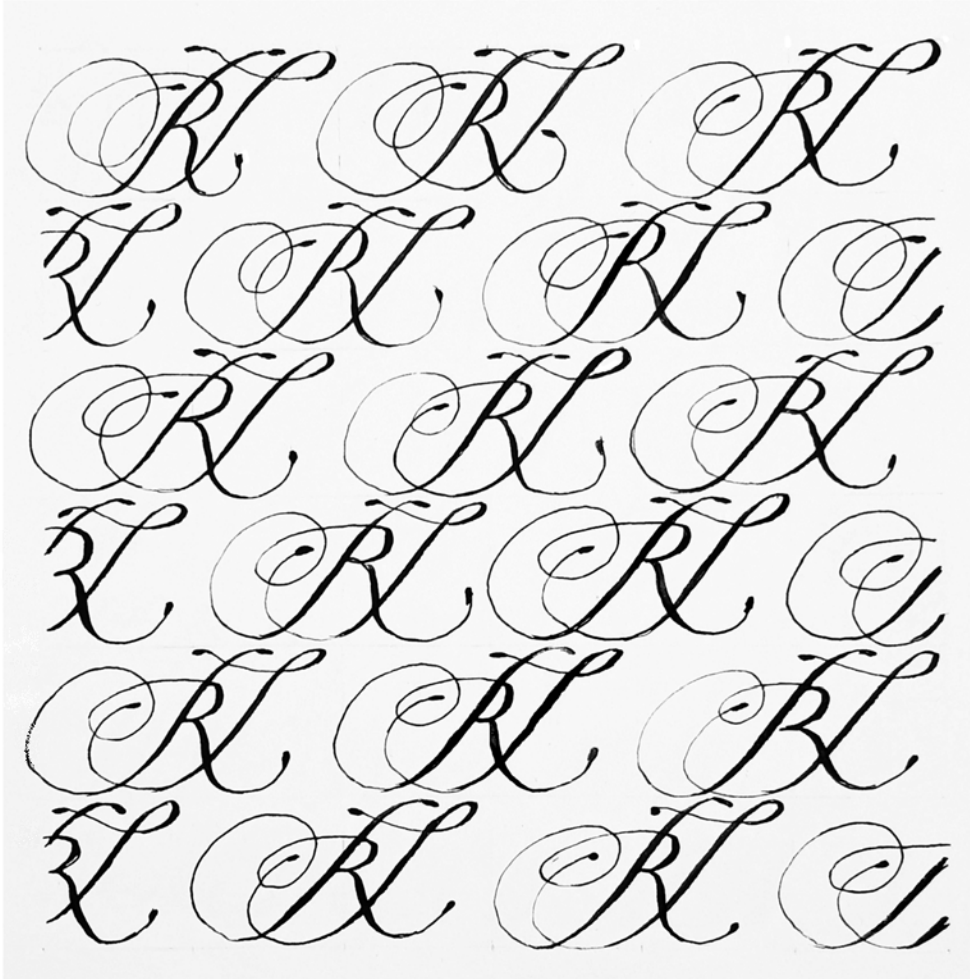


Рис. 11. Орнамент остроконечным пером.

A

Покорны солнечным лугам
Там сходят корни в глубь могилы
И там у смерти ищут силы
Безжизненно в нежилых днях
Покуда на груди земной
Хотя с трудом дышать я буду,
Весь трепет жизни молодой
Мне будет внятень отовсюду

F

А.Фет

Сердце в будущем живёт;
Настоящее уныло:
Всё мгновенно, всё пройдёт,
Что пройдёт, то будет мило.

А.С. Пушкин

Рис. 12. Примеры шрифтовых композиций, выполненных остроконечным пером.



Рис. 13. Форма прописных букв и цифр. Разлиновка страницы.

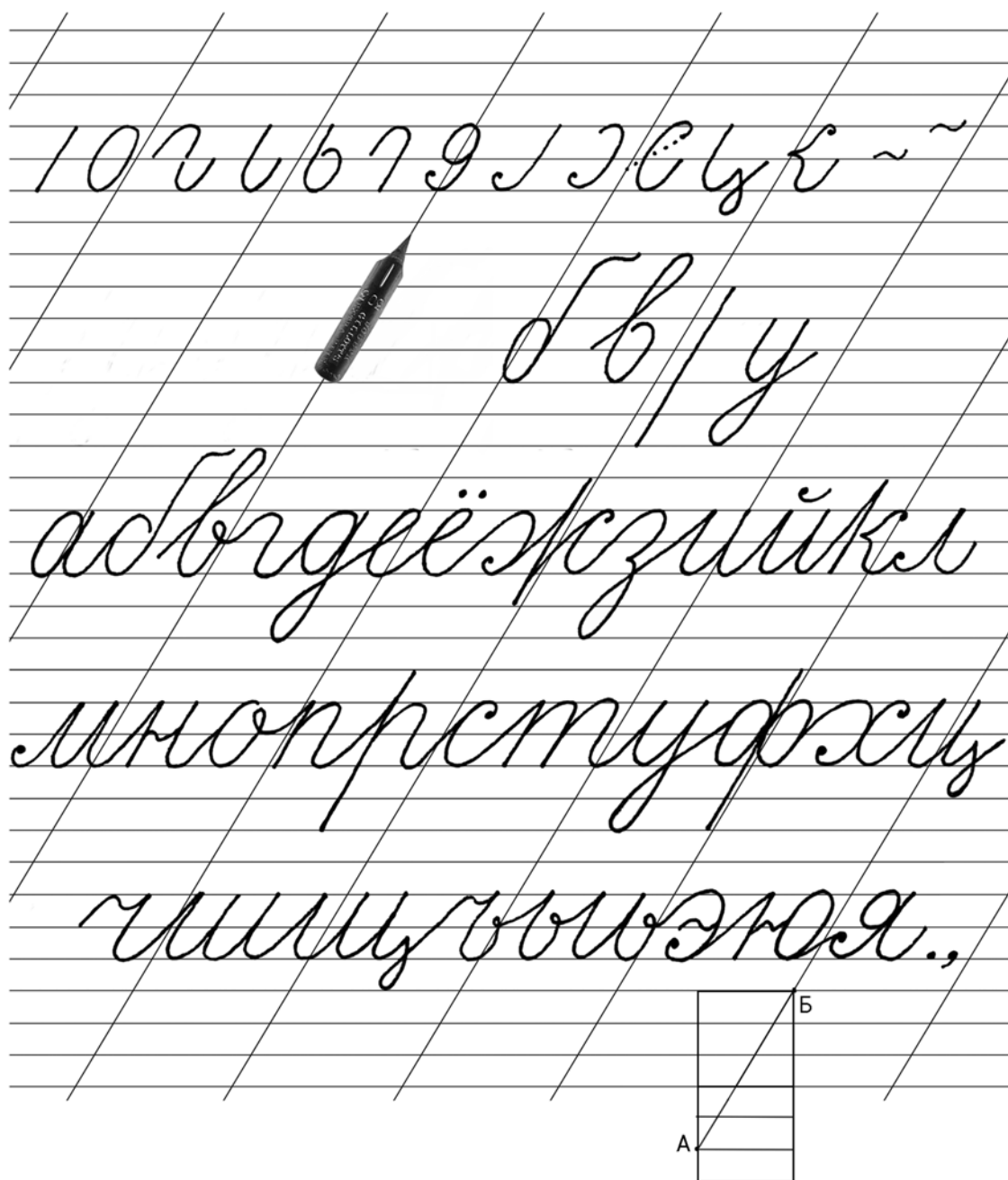


Рис. 14. Элементы и форма строчных букв. Расположение пера и угол наклона осей.

А Б В Г Д Е
Ж З И К Л
М Н О П Р
С Т У Ф Х Ц
Ч Ш Щ Ъ Ы Ь
Э Ю Я

Рис. 15. Образец письма остроконечным пером, прописные буквы.

б в ! ? : ~ . , е / у ь
а о в г д е ё ж з
и й к л м н о п р
с т у ф х ц ч ш щ
ъ ы ь э ю я
острое перо

Рис. 16. Образец письма остроконечным пером, строчные буквы.

Мажор

SYt i r f

novion

СМ
ОП
СЯС
О
N!

Рис. 17. Шрифтовые композиции с использованием наборных шрифтов.

Многоножка:
MYRIAPODA

Anthophila

EMOT
Procyon lotor

columba

Рис. 18. Шрифтовые композиции с использованием экспрессивной каллиграфии.



Рис. 19. Монограммы.

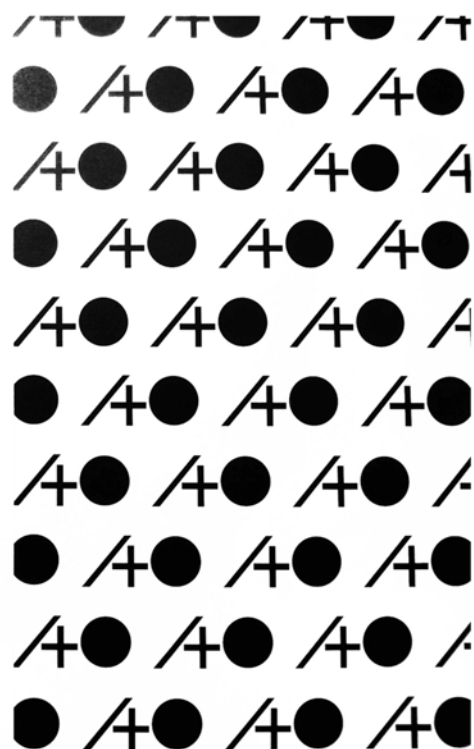


Рис. 20. Монограммы и орнаменты, созданные на их основе.



Рис. 21. Композиции с использованием приемов экспрессивной каллиграфии.

Иногда
нужно
остановиться,
Обдумать
ситуацию
и не предпринимать
никаких
решений

Анна в
Стране Чудес

Рис. 22. Композиция с использованием приемов экспрессивной каллиграфии.

А Б В Г Д Е
Ж З И Й К
Л М Н О
П Р С Т У
Ф Х Ц Ч
Ш Щ Ъ
Ы Ь Э
Ю Я
. , !



Рис. 23. Рисунок шрифта, выполненный кистью в авторской манере.



Рис. 24. Рисунок шрифта, выполненный в авторской манере.



Кириллица

Аа Бб Вв Гг Дд Ее Ёё
 Жж Зз Ии Йй Кк Лл
 Мм Нн Оо Пп Рр Сс Тт
 Уу Фф Цц Чч Шш Щщ
 Ъъ Ыы Ьь Ээ Юю Яя

Латиница

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg
 Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn
 Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu
 Vv Ww Xx Yy Zz

Разметка

А С Н Ц П Щ Д Я а с н ц п щ д я

Альтернативные символы

Кк Крот Жж Жук Кк Крот Жж Жук
 крот жук крот жук

Рис. 25. Кириллическая версия электронного текстового шрифта (рук. А.В.Тимофеев).

À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë
Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö
Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß

Ɔ

À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È
Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ
Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß
À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È

Рис. 26. Кириллическая версия электронного акцидентного шрифта.

Павлова Надежда Анатольевна

ШРИФТ

Учебно-методическое пособие
по дисциплинам «Шрифт» и «Искусство шрифта»

Печатается в авторской редакции
Корректор О. Ю. Нестерова
Координатор Редакционно-издательской группы
О. Ф. Никандрова

Подписано к печати 25.04.2019 г. Формат 60x90/8
Усл. печ. л. 8. Печать офсетная. Бумага офсетная
Отпечатано в типографии ООО «Турусел».
197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 38
toroussel@gmail.com
Заказ №14387 от 25.04.2019г. Тираж 100 экз.

ISBN 978-5-6042669-6-0



9 785604 266960
