

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Витебский государственный
университет имени П.М. Машерова»
Кафедра изобразительного искусства

ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОЙ ГРАФИКИ

Методические рекомендации

*Витебск
ВГУ имени П.М. Машерова
2024*

УДК 76.02(075.8)
ББК 85.150я73
Т38

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». Протокол № 6 от 25.06.2024.

Составитель: доцент кафедры изобразительного искусства ВГУ имени П.М. Машерова, доцент
О.Д. Костогрыз

Рецензент:
заведующий кафедрой изобразительного искусства ВГУ имени П.М. Машерова,
кандидат искусствоведения *А.Д. Лоллини*

Т38 **Техники и технологии современной графики** : методические рекомендации /
сост. О.Д. Костогрыз. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – 40 с.

В данном учебном издании дается общее представление об основных материалах, техниках и технологиях в станковой графике и краткий исторический обзор некоторых из них. Более подробно рассмотрены техники гравюры на картоне и линогравюры, которым в программе уделяется ключевое внимание. Издание знакомит с тенденциями развития графики в XXI веке, актуальными техниками и технологиями современной графики. Предложены рекомендации по работе над эскизами в станковой графике. Приведена таблица международных обозначений печатных техник. В качестве иллюстраций использованы произведения графики художников Республики Беларусь, КНР и студенческие работы.

Предназначено для магистрантов художественно-педагогических специальностей ВГУ имени П.М. Машерова, а также учителей художественных школ и любителей изобразительного искусства.

УДК 76.02(075.8)
ББК 85.150я73

© ВГУ имени П.М. Машерова, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ В ГРАФИКЕ (ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР)	5
Гравюра на картоне	9
Линогравюра	10
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ГРАФИКИ В XXI ВЕКЕ. АКТУАЛЬ- НЫЕ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОЙ ГРАФИКИ ..	14
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ, ТЕХНИК И ТЕХНОЛОГИЙ В ГРАФИКЕ	17
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ ТЕХНИК	21
ЛИТЕРАТУРА	22
ПРИЛОЖЕНИЯ	23

ВВЕДЕНИЕ

Современное изобразительное искусство в целом и графика в частности базируются на опыте предыдущих поколений. Первые графические изображения появились на самых ранних стадиях развития человеческого общества – в эпоху неолита и бронзовом веке. Это означает, что графика не просто один из видов изобразительного искусства, а один из базовых, краеугольных культурных феноменов нашей цивилизации. Сегодня станковая графика по-прежнему играет заметную роль в культурно-информационных процессах.

В данном учебном издании даётся самое общее представление об основных материалах, техниках и технологиях в станковой графике. Более подробно рассмотрены техники гравюры на картоне и линогравюры, которым в программе уделяется ключевое внимание.

Издание знакомит с тенденциями развития графики в XXI веке, актуальными техниками и технологиями современной графики.

Предложены методические рекомендации по аудиторной и самостоятельной работе, в том числе по работе над эскизами в станковой графике в традиционном формате. Приведены таблица международных обозначений печатных техник и иллюстрации произведений профессиональных художников-графиков Республики Беларусь и КНР. В приложениях представлены не публиковавшиеся учебные работы белорусских студентов и магистрантов (граждан КНР), обучавшихся на художественно-графическом факультете ВГУ имени П.М. Машерова.

МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ В ГРАФИКЕ (ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР)

Графическим искусством, или графикой (от греч. *grafo* – пишу, черчу, рисую), называется один из видов изобразительного искусства, включающий рисунок и произведения, основывающиеся на искусстве рисунка, но обладающие собственными изобразительными средствами и выразительными возможностями.

Основными изобразительными средствами графики являются линия, штрих, пятно, светотень, фактура. К этим средствам относятся тон и цвет бумаги.

Наиболее отличительный признак графики – особое отношение чёрного и белого, отношение изображаемого предмета к пространству, важную роль в создании которого играет фон бумаги или, по выражению графика В.Л. Фаворского, «воздух белого листа».

Существенными и характерными признаками искусства графики следует считать лаконизм, простоту и ясность изобразительного языка. Это обусловлено своеобразными задачами графики, характером и свойствами материалов, имеющих в её распоряжении. Характерный признак графического искусства состоит и в том, что главным материалом для создания и размножения графических произведений является бумага, а также его связь с процессами печати. Так называемая печатная форма, с которой производится печатание, может создаваться самим автором (эстамп) или фотомеханическим, машинным путём (плакат, книжная и прикладная графика). Следовательно, графика располагает возможностью множественного повторения (тиражирования) произведений.

Важнейшее качество искусства графики – массовость. Ясность, лаконизм и выразительность художественного языка, доступность, простота материалов, небольшие размеры работ требуют относительно меньшего времени и сил на создание графического художественного произведения по сравнению с другими видами изобразительного искусства.

Графика – самое древнее из всех изобразительных искусств. Первые графические изображения возникли на самых ранних стадиях развития человеческого общества – в эпоху неолита и бронзовом веке. Ещё до того, как древний человек обратился к опытам в скульптуре и живописи, он создал первые рисунки, положившие начало искусству графики. Эти дошедшие до нас изображения выцарапаны на скалах, стенах пещер, костяных пластинках. Такие изображения сохранились на предметах быта, оружии. Рисунки эти не только фиксировали какие-либо события, окружающий мир, но долгое время служили средством общения между людьми, заменяя собой письменность.

Длительное время графические изображения почти не имели самостоятельного значения и служили украшением тех или иных предметов.

С появлением письменности графика стала применяться в рукописных книгах, пергаментах, грамотах для украшения и разъяснения текста. Создание шрифтов также является графическим искусством. Искусство рукописи, или каллиграфии, получило необычно широкое распространение в Китае.

Современное графическое искусство можно условно разделить на три основные группы: станковая графика, книжная графика, прикладная графика. Отдельную группу представляет компьютерная графика. Особенность нашей программы состоит в том, что магистранты работают в области станковой графики, используя возможности цифровых технологий на этапе эскизных разработок.

К *станковой графике* относятся произведения графического искусства, которым присуще самостоятельное значение. Они не связаны с литературным текстом и не имеют узкого практического назначения. Станковой эта группа графики называется по аналогии со станковой живописью, произведения которой создаются на специальном станке – мольберте. Для станковой графики характерны широта тематики и разнообразие изобразительных средств.

Станковая графика условно делится на **рисунок и эстамп**. В свою очередь рисунок обычно рассматривают, с одной стороны, как оригинальное произведение графики (уникальная графика), а с другой стороны, как вспомогательный вид. Существует огромное множество узких определений вспомогательного рисунка: учебный, академический, подготовительный и т.п.

Становление рисунка как особой сферы художественного творчества началось в эпоху Возрождения. Три аспекта имели решающее значение для появления и быстрого расцвета рисунка: гуманизм, противопоставивший религиозным идеалам культ человека; познание природы, развитие наук; изменения в самом искусстве, обусловленные характером и достижениями новой эпохи, в том числе изучением памятников античности. Рисунок Возрождения стал незаменимым орудием художника для достижения многих целей: для изучения природы и приёмов её изображения на плоскости, разработки научных основ изобразительного творчества, «записи» наблюдений, впечатлений, мыслей, фантазий, для подготовки к созданию живописных и других произведений. И в это же время исполнялись рисунки, имеющие совершенно независимый характер. Рисунок стал использоваться широко и многообразно, он столь полно раскрыл свои возможности и достиг таких художественных высот, что это позволяет утверждать: именно в эпоху Возрождения рисунок представляет собой особое, самостоятельное явление искусства.

Таким образом, в эпоху Ренессанса рисунок обрёл всю полноту выражения, всю мозаику своих форм. Особенно ярко это раскрывается в творчестве художников Высокого Возрождения, о чём можно судить

по рисункам таких титанов итальянского и Северного Возрождения, как Леонардо да Винчи и Дюрер.

С освоением в конце XV века таких инструментов, как уголь (после изобретения способов его фиксирования), итальянский карандаш (или чёрный мел), в рисунок пришла широкая, монументальная манера изображения. Складываются два различных подхода к изображению, два способа передачи формы: объёмный и живописный. При первом, развитом в творчестве художников большинства итальянских школ, форма выделяется чётким контуром и моделировкой объёма; при втором контуры и сама форма словно бы растворяются, расплавляются в окружающем воздушном пространстве. Живописный, или тональный, рисунок (так как в нём большую, а часто и основную роль играют пятна того или иного тона) характерен в основном для венецианских художников – Джорджоне, Тициана, Тинторетто; в нём достигается передача воздушной среды, вибрации света, динамики форм. Использование сангины, сочетание нескольких техник, применение грунтованной бумаги различных цветов, на которой рисовали чёрным тоном и белилами, создали в рисунке свою полихромную, свои проблемы цвета и тона, свою колористическую выразительность. Всё это расширило возможности рисунка и сделало его способным к демонстрации только ему присущего художественного образа.

Поворотным моментом в развитии рисунка стало использование бумаги. Как отметил А.А. Сидоров, «вытеснение пергамента бумагой и есть одна из тех решающих перемен, которые определяют собой прогресс искусства, не только рисуночного». Появление в XIV веке этого дешёвого материала (в Китае бумага известна со 105 г. н.э.) позволило художникам создавать пробные, вспомогательные зарисовки, подготовительные работы, рисунки для себя. В этих случаях художник мог рисовать свободнее, острее, выражать индивидуальность, что способствовало сложению личного стиля мастера и определило разработку специфического языка рисунка.

Безусловно, на всём протяжении развития рисунка происходили различные – и в том числе существенные – изменения в его характере; но, как представляется, эти изменения не дают возможности говорить о принципиально новом положении рисунка в какой-либо из эпох после Возрождения. Основание к этому в известной степени даёт рисунок рубежа XIX и XX веков, когда произошла смена художественных систем, и графика окончательно сложилась как вид искусства.

Типы рисунка в графике: станковый, свободный, подготовительный, композиционный.

Станковый рисунок представляет собой однородное по своему характеру, своей структуре произведение, которое для воплощения замысла специально построено и завершено само в себе. Такое произведение замкнуто на выражении определённой идеи, того или иного суждения о мире и при этом завершено с точки зрения художественного воплощения этой идеи.

Простота материалов и процесса изображения позволяет создавать рисунки непосредственно в тот момент, когда у художника возникает стремление запечатлеть своё наблюдение, мысль, представление. Такие рисунки – а их огромное множество – не имеют в своей основе замысла и не обладают чертами, обусловленными его воплощением; движущий мотив их создания можно назвать побуждением, а сами рисунки – *свободными*.

Самостоятельные этюды. Они служат средством изучения окружающего мира в различных его проявлениях, создания «багажа» наблюдений, впечатлений, средством совершенствования мастерства; с помощью этюдов происходит художественное освоение самых разных элементов окружающего мира.

Подготовительные этюды и эскизы, составляющие огромную часть рисунков, также чрезвычайно неоднородны по своему характеру и неоднозначны по восприятию. В рисунках этих типов предмет освоения двойствен: в эскизах это и композиция как таковая, её разработка для воплощения замысла произведения другого вида искусства, и сам сюжет; в этюдах это и персонаж картины или фрески, и натура, которая служит моделью для данного персонажа.

Набросок – специфически рисуночный тип художественного произведения. Он развит только в рисунке, и развит очень широко; особенности рисунка раскрываются в нём наиболее обнажённо, предстают в своём крайнем выражении.

Материалы рисунка. Самыми распространёнными являются графитные карандаши различных степеней мягкости. Штрих графического карандаша отличается красивым серым тоном. Очень красивый насыщенно чёрный и бархатный штрих дают так называемые итальянские и угольные карандаши. Нередко графики работают карандашами, изготовленными из цветных пигментов (сангина, сепия, мел).

Гравюрой (от фр. graver – вырезать) называют вид графического творчества, где рисунок сначала вырезается или вытравливается на доске (деревянной, металлической или из другого материала), а затем оттискивается с доски на бумагу. Гравированием (от фр. – вырезать) называется процесс создания печатной формы в ряде техник. Процесс гравирования присущ ксилографии, резцовой гравюре, офорту, линогравюре, гравюре на картоне и некоторым другим техникам. Гравюрой также называются произведения графики, отпечатанные с гравированной печатной формы. Гравюра является производной от эстампа, ибо вбирает в себя техники, непосредственно связанные с вырезанием или травлением.

Гравюра по способам печати может быть высокой (выпуклой), если чёрные штрихи изображения оставляют на доске нетронутыми, а промежутки между ними вырезают. Если же печатающие штрихи прорезают (или протравливают) вглубь, а промежутки оставляют нетронутыми – гравюра называется глубокой, или углублённой. В первом случае печатную

краску наносят на поверхность доски, во втором – забивают внутрь штрихов, а с поверхности доски стирают. К высокой печати относится гравюра на дереве, линолеуме, картоне, к глубокой печати – разные виды гравюры на металле: резцовая гравюра, офорт и другие. В нашей программе мы уделяем основное внимание гравюре на картоне и линогравюре.

Гравюра на картоне

Гравюра на картоне – особая графическая техника. Печатная форма гравюры на картоне может быть выполнена как для высокой, так и для глубокой печати. Изобрёл гравюру на картоне в 1924 году советский художник К.В. Кузнецов. Использование дешёвого материала, получение с одной печатной формы абсолютно разных оттисков, богатство и разнообразие изобразительных средств способствовали распространению этой графической техники. В качестве материала для печатной формы применяется картон различной плотности, но лучше всего пользоваться твёрдым, с гладкой поверхностью, например, оргалитом. Гравируют на картоне ножом или офортной иглой, другие инструменты больше рвут, чем прорезают поверхность. Особенность работы заключается в том, что картон можно косо срезать или срывать его верхний слой на разную глубину; разрушать его иглой, ножом, наждачной бумагой; соскабливать и выжигать; делать сквозные прорезы; наклеивать аппликационно другие материалы и т.п. В оттиске получаются пятна разной фактуры и насыщенности.

По технике исполнения гравюра на картоне сходна с ксилографией, но обладает особыми, присущими только ей свойствами. Если гравюра на дереве позволяет художнику получать большое количество одинаковых оттисков с одной печатной формы, то в гравюре на картоне каждый отпечаток различен и уникален. К тому же эта техника позволяет добиться необычайного фактурного богатства. Гравюра на картоне по технике исполнения доступна для широкого круга любителей графики, помогает художнику получать переходы от белого до глубокого чёрного цвета. При удачном выборе приёмов гравирования получают мягкий, живописный оттиск.

В гравюре на картоне многое зависит от накатки краски при печати. Оттиски обычно выходят неодинаковые. Качественных оттисков, отвечающих замыслу художника, бывает очень мало, печатная форма быстро забивается краской. Этого можно избежать, если после каждого оттиска смывать бензином остаток краски.

Чтобы сделать форму более стойкой, её покрывают клеем или лаком. Но всё равно указанный вид высокой гравюры остаётся менее всего тиражным и более всего зависит от мастерства графика. В этом отношении гравюра на картоне приближается к монотипии.

Гравюра на картоне может найти оригинальное применение в цветной печати.

Обладая специфическими свойствами и возможностями использования дешёвого материала и неограниченным диапазоном изобразительных средств, гравюра на картоне распространяется в учебной практике. Её можно осваивать при самых минимальных затратах средств и времени на организацию и проведение занятий.

Такие мастера станковой графики, как В. Волович, И. Воробьёва, А. Акритас, успешно работали в технике гравюры на картоне. В Витебске гравюрой на картоне занимались художники-графики Л. Антимонов, Г. Киселёв, В. Ральцевич.

На занятиях графикой в эстампной мастерской художественно-графического факультета ВГУ имени П.М. Машерова основной печатной техникой много лет оставалась и остаётся гравюра на картоне во многом благодаря творческим наработкам, опыту преподавания графики и подготовки эстампной мастерской Л.С. Антимоновым. Известный педагог опубликовал методические рекомендации по технологии гравюры на картоне, прекрасно структурированные и дополненные чертежами, схемами инструментов, примерами оборудования, испытанного им на практике, содержащие описание и характеристики необходимых материалов, учебные упражнения и таблицы, выполненные самим автором.

Исследуя технику гравюры на картоне, оттачивая её технологические приёмы, он изучал химические свойства красок, их взаимодействие в различных соединениях, использовал различные материалы для получения большей эмоциональности и художественной выразительности в своих произведениях. Л.С. Антимонов реализовал собственный опыт и в творческой работе, создав интересные гравюры, с использованием сложных технических приёмов. Его творческие работы вдохновляли студентов, наглядно демонстрируя возможности этого материала.

Линогравюра

Линогравюра (разновидность выпуклой гравюры) возникла на рубеже XIX–XX веков, после того как вошёл в широкий хозяйственный обиход линолеум. Линолеум делали из молодой пробки, перемешанной с линоксином (окисленным льняным маслом) и смолистыми веществами. Эта смесь наносилась на редкую, но очень прочную джутовую ткань и затем проходила термическую обработку. Получался материал высокой прочности, толщиной не менее 5 мм. Поверхность его делалась гладкой, обычно тёмно-коричневого цвета.

В художественную практику линолеум был впервые введён в Западной Европе. В 1907 году русский гравёр Н.А. Шевердяев в Париже позна-

комился с техникой линогравюры и привёз новый материал в Москву, где им заинтересовались художники И.Н. Павлов и В.Д. Фалилеев.

В последующие годы, в особенности послереволюционные, линолеум становится одним из самых популярных графических материалов. В советской графике 1940-х и 1950-х годов линогравюра, сначала по преимуществу цветная, а позже чёрная, занимала первое место в станковом эстампе по количеству работ на выставках и лишь во второй половине 1960-х годов резко пошла на убыль, уступая место офорту.

Известно также, что линолеум широко использовали художники Витебска. В первые годы советской власти из этого материала делали печатные формы для тиражирования агитационных плакатов и листовок.

Первым белорусским графиком, который создал большое количество линогравюр, был А. Тычина (1897–1986). Его первые линогравюры относятся к 1920 году. Им созданы серии гравюр, посвящённые Минску и природе Беларуси.

В числе первых, кто начал работать у нас в республике на линолеуме, можно также назвать С. Юдовина (1892–1954), ученика известного витебского художника и педагога Ю. Пэна. Позже в технике линогравюры начали иногда работать известные в довоенное время графики А. Вало, И. Гембицкий, Н. Тарасиков, Г. Змудинский, В. Соколов.

В начале 1960-х годов огромное количество художников пробует свои силы в линогравюре. Выставки тех лет представляли работы, выполненные в этой технике такими авторами, как И. Гембицкий, С. Герус, И. Романовский, Н. Гутиев, Ю. Тышкевич, Е. Лось, В. Ткачук, Е. Покаташкин, А. Захаров, К. Петров, Л. Асецкий и многие другие.

В 1970–1990-х годах появился целый ряд интересных, высокохудожественных произведений в технике линогравюры. Графики В. Шарангович, братья М. и В. Басалыги, Н. Купава, А. Ильинов, Ю. Кухарев, Е. Кулик в это время приобретают популярность. В творчестве большинства из них, в отличие от графиков старшего поколения, в работах которых присутствовали сюжетно-повествовательные мотивы, очевидно стремление к иносказанию или символическому, к постоянному поиску индивидуальной творческой манеры, национальному стилю и новым техническим приёмам. В Витебске активно и успешно в технике линогравюры в разное время работали такие мастера, как Г. Кликушин, Б. Кузьмичёв, А. Ильинов, Н. Гугнин, В. Шамшур.

Современная белорусская линогравюра – явление сложное и противоречивое.

Линолеум – материал не только самый распространённый и доступный, но и самый удобный и лёгкий для работы. Он не нуждается в сложном процессе подготовки доски. Линолеум легко режется хорошо наточенным инструментом; резец без усилия проводит штрих любой ширины и формы. Сам характер материала, его консистенция, не слишком твёрдая и несколько зернистая, не позволяют делать очень тонкие и частые штрихи,

а заставляют гравировать лаконично и обобщённо, не измельчая форму. Все эти качества делают линолеум незаменимым для первого знакомства с высокой (выпуклой) гравюрой, для понимания основных, общих для всех её видов закономерностей.

И в то же время линолеум – великолепный материал для вполне особой самостоятельной области гравюры. На нём можно делать гравюры очень большого размера. Основная область линолеума – станковый эстамп. Важное качество линогравюры – оперативность. На линолеуме можно гравировать гораздо быстрее, чем на дереве, не беречь материал и в случае неудачного начала переходить на другую доску. Это даёт гравюре свежесть исполнения, лёгкость и непосредственность графического языка.

Для гравирования лучше всего употреблять линолеум толщиной 5 мм, с гладкой поверхностью, не пересохший (чтобы он не ломался и не крошился при резке), но и не слишком мягкий (в этом случае он бывает вязким и штрихи не выходят чёткими). Линолеум тоньше 3–2,5 мм мало пригоден для работы. Полихлорвиниловый пластик для пола, выпускаемый как в рулонах, так и квадратами 30x30 см, режется легко теми же инструментами, что и линолеум.

В наше время наиболее доступным и удобным материалом для линогравюры является **гомогенный линолеум** – это однородное покрытие, в состав которого входит поливинилхлорид. В процессе производства в поливинилхлорид также добавляются мел, доломит, известь, пластификаторы, пигменты, кварцевый песок. Соотношение тех или иных элементов в составе покрытия меняется в зависимости от производителя.

Гомогенный линолеум изначально создавался для промышленности: заводов, фабрик, складов, т.е. для тех помещений, где на напольные покрытия оказывается сильное давление в виде тяжёлой техники, оборудования.

Переведенный рисунок обязательно прорисовывается тушью, потом линолеум тонируется слегка разведённой бензином печатной краской или разведённой тушью.

Инструменты для гравирования на линолеуме – угловые и полукруглые стамески, как для продольной гравюры на дереве. Линогравюра режется в основном этими инструментами. Употребляется и нож – для точной обрезки мелких деталей, шрифта и т.п. Раньше выпускались небольшие школьные наборы резцов, штампованных наподобие перьев, к которым приложена ручка.

В линогравюре одним движением резца вынимается белый штрих, резец одинаково свободно и легко движется во всех направлениях. Изобразительные средства лаконичны: чёрное и белое пятно, очень ограниченная штриховка, воспринимаемая тоже как цвет, чёрная и белая контурная линия. При этом всё время надо думать о пространственном звучании чёрного и белого: что впереди, что сзади. Надо, чтобы чёрный цвет, как и белый, выглядел везде по-разному.

Следует работать над всей гравюрой сразу: выделяя белым цветом светлые места, постепенно идти в глубину зачернённой доски (линолеума), пользуясь отношениями чёрного и белого, уточнять форму и строить общий пространственный рельеф. Гравируя детали, необходимо всё время представлять целое. Не следует, как это часто делают начинающие, сразу же обводить всё белым контуром одинаковой толщины. Это путает цветовые отношения и с самого начала разрушает цельность гравюры. Белый контур, так же, как и чёрный, должен звучать везде – по-разному, в зависимости от задачи.

Как общее правило нужно твёрдо усвоить, что никогда гравюра не должна буквально повторять эскиз, иными словами, никогда не стоит делать эскиз «под гравюру». Окончательное решение всегда подсказывает сам материал в процессе гравирования.

Печатать линогравюру можно вручную притиркой. Но чаще (особенно при работах большого размера) её печатают на позолотном прессе или на специальном станке для линогравюры. И на том и на другом можно получать хорошие оттиски даже очень больших гравюр. При печатании на прессе или станке следует пользоваться «папкой», сделанной из двух листов фанеры или плотного картона. Линолеум в папке может быть укреплен уголками так же, как и бумага. В качестве декеля употребляют картон и макулатуру. Папка позволяет регулировать давление на форму (делать приправку), а при цветной печати обеспечивает совпадение красок. Иногда печатают линогравюру на офортном станке; для этого поверх формы с бумагой и макулатурой накладывают тонкий металлический лист или твёрдый картон.

Печатают линогравюру литографскими или типографскими красками. Давление и накатку краски лучше отрегулировать так, чтобы не раздавливались тонкие штрихи и пропечатывались чёрные плашки. Неровно вынутый фон при печатании на станке оставляет следы. Если это не входит в замысел художника, фон надо выровнять плоской стамеской. Если следы всё же остаются, как обычно бывает при тонком линолеуме, то в таких местах прорезают линолеум насквозь. Краску с линолеума можно смыть любым разбавителем. После пробного оттиска линогравюру корректируют теми же способами, что и гравюру на дереве. Испорченное место вырезают целиком, лучше по белому контуру, чтобы не было заметно шва, и клеивается новый кусок. Тиражеустойчивость линогравюры зависит от качества линолеума и от того, как награвирована работа (есть ли тонкий чёрный штрих). В наиболее благоприятных случаях линогравюра может выдержать тиражи, близкие к тиражам торцовой гравюры (до ста тысяч) при печатании на плоскопечатных машинах.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ГРАФИКИ В XXI ВЕКЕ. АКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОЙ ГРАФИКИ

На протяжении истории художники следили за достижениями технического прогресса, использовали их, нередко опережая представителей других профессий. Камера обскура является ярким примером использования технического прогресса в изобразительном искусстве.

Практически сразу после появления фотографии художники стали применять её возможности в своём творчестве. История изобразительного искусства знает массу примеров, когда художники, превосходно умевшие рисовать с натуры, по различным причинам включали в свой творческий арсенал фотографии и фотоэтюды. Некоторые из них сами осваивали фототехнику. Многие известные художники, такие как И. Шишкин, А. Муха, М. Врубель, конечно не копировали фотографии механически, а использовали в своей работе в необходимой степени. Культурный феномен фотографии во второй половине XX века ярко отразился в станковой живописи в направлениях фотореализма и гиперреализма. Гиперреализм имеет место также и в современной станковой графике.

Сегодня художники, применяя уже не только фотоаппараты, но и смартфоны, имеют возможность мгновенно, в любой момент создавать фотоэскизы, обрабатывая фотографии в графическом редакторе своего смартфона. Теперь обычные фотографии можно легко превратить в цифровые карандашные наброски с помощью конвертера фотографий в эскизы.

Появление компьютера дало художникам новые почти неограниченные возможности. Приобрела популярность компьютерная или цифровая графика. Особенно широко художники стали использовать компьютер в тех областях, где конечный графический продукт предполагал полиграфическое (типографское) исполнение: плакат, афиша, иллюстрация, упаковка и другое.

Сегодня книги, газеты, журнальные обложки, рекламная продукция (печатная и видео), фильмы и сайты – это все сферы использования компьютерной графики, цифровых изображений. В настоящее время художник может при помощи компьютера создать изображение, исправить или изменить его по необходимости, увеличить, распечатать (растиражировать) или отправить на выставку в электронном формате.

О возможностях искусственного интеллекта в современном изобразительном искусстве можно уже писать отдельные учебники.

Цифровым называют изображение, созданное на компьютере при помощи специальных программ – графических редакторов. Графический редактор – это программа создания, редактирования и просмотра графических изображений. Графические редакторы можно разделить на две категории: растровые и векторные. Программы растровой графики работают с точками экрана (пикселями). Точки не знают, какие объекты они представ-

ляют – окружности, линии, прямоугольники. Компьютер запоминает цвет каждой точки, а пользователь из таких точек собирает рисунок, как в детской мозаике.

Достоинства растровой графики: растровые редакторы являются наилучшим средством обработки фотографий и рисунков, так как обеспечивают высокую точность передачи градаций цветов и полутонов. Недостатки растровой графики: изображения, создаваемые в растровых программах, всегда занимают много памяти. По этой причине информация в файлах растрового формата хранится, как правило, в сжатом виде. Растровые изображения невозможно увеличивать для уточнения деталей. Так как изображение состоит из точек, то увеличение приводит к тому, что точки становятся крупнее, а это визуально искажает иллюстрацию. Подобный эффект называется пикселизацией. Применяется для обработки фотоизображений, в художественной графике, при реставрационных работах, работах со сканером.

Графические редакторы, в которых используется растровая графика: Paint, PhotoShop.

Adobe Photoshop – многофункциональный графический редактор, разработанный и распространяемый фирмой Adobe Systems. В основном работает с растровыми изображениями, однако имеет некоторые векторные инструменты. Продукт является лидером рынка в области коммерческих средств редактирования растровых изображений и наиболее известным продуктом фирмы Adobe.

Программы векторной графики хранят информацию об объектах, составляющих изображение в виде графических примитивов: прямых линий, дуг окружностей, прямоугольников, закрасок и т.д. Достоинства векторной графики: преобразования без искажений. Маленький графический файл. Рисовать быстро и просто. Независимое редактирование частей рисунка. Высокая точность прорисовки (до 1 000 000 точек на дюйм). Редактор быстро выполняет операции. Недостатки векторной графики: векторные изображения выглядят искусственно, ограниченность в живописных средствах. Применяется в компьютерной полиграфии, системе компьютерного проектирования, компьютерном дизайне и рекламе.

Графические редакторы, в которых используется векторная графика: CorelDRAW, Adobe Illustrator.

CorelDRAW – векторный графический редактор, разработанный канадской корпорацией Corel. Версия продукта – CorelDRAW Graphics Suite X5, доступна только для Microsoft Windows. Работая с 2D-графикой, дизайнер может заниматься как простым скетчингом (созданием эскизов), так и профессиональной обработкой с использованием масок и фильтров.

Adobe Illustrator – векторный графический редактор, разработанный и распространяемый фирмой Adobe Systems. Adobe Illustrator был задуман как редактор векторной графики, однако дизайнеры используют его в самых разных целях, в том числе и в виде иллюстратора. Он очень удобен

для быстрой разметки страницы с логотипом и графикой – простого одностраничного документа.

Тенденции развития графики в начале XXI века, несомненно, определяются изменениями социальных отношений и совершенствованием цифровых технологий.

Стрит-арт (street-art) – это направление искусства, которое включает в себе творческую деятельность в условиях города. К ней относят изобразительное искусство, различные инсталляции и скульптуры, **шрифты и графику**. Каждое из произведений не имеет ярко выраженной рекламной направленности. Большую часть направления составляют **граффити** – отдельные изображения или целые композиции на стенах. Чтобы украсить фасад здания, используют не только красочные, яркие муралы, но и графику. Чёткие формы и идентичность рисунков позволяют создать **трафареты, применяя аэрозольную краску**. Для распространения одинаковых изображений по всему городу используют **стикеры**.

Программное искусство (software art) – вид современного искусства, в котором художник, как программист, основной технической и творческой задачей видит в написании уникального программного кода для компьютера. А уже компьютерная система после автоматизированной обработки загруженных в неё данных выдаёт итог – оригинальное цифровое произведение.

GPS-рисование – своеобразная форма искусства, метод рисования, когда художник использует устройство глобальной системы позиционирования и следует по заранее запланированному маршруту для создания крупномасштабного изображения или текста на карте.

Если авторы изображений передвигаются пешком, то они заранее прокладывают маршрут, а трек записывается с помощью смартфона или фитнес-часов. Авторы, которые используют транспорт (велосипеды или автомобили), могут создать изображение в десятки или сотни километров.

Цифровизация промышленности и технический прогресс сделали возможным новую обработку давно известных материалов.

Лазерная резка и гравировка позволяет наносить текстовую информацию (или изображения), созданную на компьютере или переведённую в цифровой формат на различные материальные основания. Лазером можно резать или гравировать металл и дерево (фанеру), картон и кожу, стекло и оргстекло (акрил), керамику и линолеум, пластик и поролон. Глубина гравировки регулируется.

Много нового возникает на стыке видов искусств. Например, **Наканаï** (в японском языке Наканаï – мимолётно и хрупко, что-то между мечтами и реальностью) – сольное хореографическое представление, которое включает в себя цифровую графическую инсталляцию. Танцевальная композиция солиста сопровождается цифровой анимацией, изображения которой чередуются в соответствии с ритмом музыкального ряда.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ, ТЕХНИК И ТЕХНОЛОГИЙ В ГРАФИКЕ

Аудиторная и самостоятельная работа магистрантов в рамках данной учебной дисциплины строится следующим образом: магистранты, используя возможности цифровых технологий на этапе эскизных разработок, должны выполнить две станковые графические композиции – одна работа в технике гравюры на картоне, вторая – в технике гравюры на линолеуме. Также необходимо выполнить ещё одну композицию полностью в цифровом решении, в режиме самостоятельной работы.

Композиции 1 и 2:

1 – форэскизы «от руки» под контролем преподавателя (развитие композиционного мышления, преодоление стереотипного однообразия композиционных решений), 2 – любая обработка на компьютере, 3 – выполнение печатной формы в материале (гравюра на картоне, линогравюра), 4 – получение оттиска на офортном станке;

Композиция 3:

1 – форэскизы «от руки» (развитие композиционного мышления, преодоление стереотипного однообразия композиционных решений), 2 – любая обработка на компьютере, 3 – получение итоговой графической композиции типографским способом.

Эскизная работа во многом и формирует художника. Работа над эскизами может проходить в различных режимах. Но мы полагаем, что умение рисовать эскизы на листе бумаги в большей степени способствует формированию композиционного мышления, успешно развивать которое затем можно, рисуя в цифровом формате.

Работа над эскизами в станковой графике

Станковая графическая композиция представляет собой однородное по своему характеру, структуре произведение, которое для воплощения замысла построено особым образом и завершено само в себе. К станковой графике относятся произведения графического искусства, имеющие самостоятельное значение. Они не связаны с литературным текстом (как, например, книжная графика) и не имеют узкого практического значения (как, например, произведения прикладной графики). Для разностороннего раскрытия избранной темы нередко создают целые серии станковых произведений. Все листы таких серий объединяются не только общей темой, но и приёмами исполнения. Станковая графическая композиция – это, прежде всего, композиция, и поэтому, как и любое другое произведение, она строится по определённым законам и правилам. Для более полного отражения выбранной темы художнику-графику необходимо тщательно проработать композиционное решение. В этом помогает выполнение эскизов к будущей композиции. Для того чтобы раскрыть тему, перевести её из собственных идей и представлений в определённую материальную форму, во-

плотить посредством графических средств и материалов, нужно произвести довольно длительную поэтапную работу. Создание станковой графической композиции – сложный творческий процесс, и важной составляющей этого процесса является **эскизная работа**. В работе над эскизами художник ищет решение воплощения своих идей. Тема должна быть интересна для изучения её в процессе работы, она должна не только увлечь, но и укорениться в сознании автора. При наличии этого фактора появляется возможность создания интересной графической композиции, воплощения её новизны и уникальности. На этапе работы над эскизами художник стремится вычлнить из темы самое важное, создать такое композиционное решение, чтобы идея была передана глубоко и полностью.

Значение эскизной работы для создания станковой графической композиции велико, и этот этап следует рассматривать как неотъемлемую часть всего творческого процесса. Основная идея композиционного замысла реализовывается именно в эскизе. Чем более образно это будет сделано, тем легче впоследствии будет отыскать необходимые композиционные и графические средства для решения поставленной задачи. Эскизы дают общее представление о принципах организации композиционного произведения и тех графических приёмах, которые автор предполагает использовать для выражения важнейших качественных характеристик специфического содержания своей темы.

В эскизной работе рождается графика, в которой могут максимально проявиться творческие способности автора. Условность графики как вида изобразительного искусства открывает широкие возможности для свободного композиционного поиска.

Для эскизов используют примерно форматы А4, А5 или меньшие. Выполнять их можно как без натурной постановки на основе рисунка и зарисовок, так и прямо с натуры. Основное внимание необходимо уделить композиционной работе, определению лучших выразительных средств для данной композиции, техническим приёмам исполнения. При создании эскизов с натуры выбирается определённая точка зрения и определяется возможный формат графической композиции. Формат зависит от характера постановки, которая построена по схемам горизонтальной, вертикальной или квадратной композиции. Как правило, отрабатываются 2–3 различных формата. При размещении модели или предметов постановки на определённых форматах изобразительной плоскости следует выбрать соотношение размеров элементов постановки с масштабом выбранного формата. Изображениям предметов не должно быть «тесно» или же наоборот очень просторно в композиции. Эскизный поиск является важной частью полномасштабной композиционной работы, и поэтому для создания чёткой композиционной структуры графики требуется применить все имеющиеся в творческом багаже знания принципов композиции (цельность, симметрия, асимметрия, ритм, пластика). Компози-

ционный центр эскиза должен ясно читаться в работе, помогая раскрытию основной идеи графического произведения.

В эскизе также определяется система пространства, в которой будет строиться изображение. Изображения могут быть построены очень иллюзорно, а могут иметь плоскостное решение. Так, в работе над чёрно-белыми эскизами важно сразу же определить общее светлотное состояние композиции. Такую графику в зависимости от соотношения количества чёрного и белого делят на «тёмную» и «светлую». «Тёмная графика» выполняется, как правило, пятном, чёрные заливки занимают большую часть композиции, оставляя белой бумаге роль рисующих акцентов. «Светлая» графика выполняется, как правило, чёрной линией по белому полю бумаги. Штрих или точка часто воспринимаются в чёрно-белой графике как серый цвет, вводя в разделение работ на «тёмные» и «светлые» промежуточные «серые» композиции. Имея в своём цветовом арсенале только чёрное, белое и оптически получаемое штрихом или точкой серое, важно проследить, как эти три темы развиваются в композиции, как взаимодействуют друг с другом. Необходимо определить нужное количество каждого цвета для достижения композиционной гармонии. На восприятие зрителем чёрного и белого влияет форма пятен-фигур в композиции. Различных качеств от чёрного и белого можно добиваться именно с помощью формы пятен.

Чёрным и белым выражается множество ощущений-состояний, рождающих в конечном итоге образ художественного произведения. Учитывая деление графики по общей светлоте композиции и понимая роль выявления пространства в изображении, в работе всегда важно определить, что мы считаем пространством: чёрное или белое? Что является для нас воздухом, а что предметом? Тип взаимоотношений между чёрным и белым (пространством и предметом) даёт композиционный каркас графической работе. В «тёмных» работах пространством является чёрный цвет, в «светлых» – белый. Исходя из этого, можно делать одну часть эскизов на белой бумаге, а другую – на чёрной. Выбор бумаги уже даёт направление поиска. Формы пятен определяют особенности диалога чёрного цвета с белым, но общая тональность и принцип гармонии выразительных средств избраны. Гораздо сложнее варианты графических решений, в которых количество чёрного и белого цвета примерно равное, и существует спор между чёрным и белым. В таких вариантах формы пятен в изображении приобретают ещё большее значение и выражения их движения или покоя, пластики или ритмики становятся преобладающими в структуре композиции. Если преобладает пластика или ритмика, то работа встаёт на путь орнаментальных решений, если превалирует динамика или статика, то идёт поиск «композиций движения» или «композиций покоя». Равное количество статичных и динамичных пятен закладывает основу для «композиции конфликта».

Понимание методики работы в чёрно-белой графике приходит с опытом, некоторое понятие сформируется лишь после выполнения целого

ряда эскизов (20–30). Работа над эскизами развивает «режиссёрское» мышление – умение акцентировать главное, существенное в постановке и подчинить ему второстепенное. Можно сказать, что эскиз – это план законченной графической работы.

В ряде случаев, особенно если исполнение законченной графики планируется в виде гравюры, необходимо иметь проработанный эскиз. Он делается на основе эскиза, выбранного из выполненной ранее серии в размер законченной графики. Наилучшие варианты эскизов графических композиций выполняются начисто в законченные графические листы – чистовые листы. В данном случае законченным (чистовым) графическим листом мы считаем чёрно-белую графическую композицию, выражающую замысел автора во всей полноте и детальной разработке.

Исполнение законченной работы точнее можно назвать созданием графического произведения на основе эскиза. Перевод эскиза в законченные чистовые листы не просто технический процесс, а творческая работа. Бездушное увеличение эскизов до размеров окончательной композиции может привести к излишней схематизации произведения. В процессе работы открываются новые возможности, рождаются новые мысли, которые могут вносить некоторые изменения в ранее задуманное в эскизе.

Однако законченность в завершённых работах может пониматься иначе. Примером служит традиционное искусство Китая, где кистью по бумаге или шёлку быстро исполняются чёрно-белые изображения растений, пейзажей, и они являются законченными произведениями. Дело в том, что отточенность движения кистью по бумаге достигается путём длительных тренировок. Имеется много методик изображения различных объектов. Освоить такую графическую работу довольно тяжело, но необходимо пробовать сделать это. Иногда на последнем этапе работы над «чистовым» листом нелишне обратиться к натуре. Такую работу следует проводить довольно осторожно, т.к. для завершённости работы, её оживления порой достаточно всего несколько верных штрихов или мазков. Как правило, законченный графический лист – исполненная вручную на бумаге композиция. Таким образом, мы видим, что работа над эскизами является одним из важнейших этапов в создании станковой графической композиции. Это помогает более ясно построить содержание будущего произведения, найти такое композиционное решение, при котором основная мысль будет выражена наиболее полно. Подготовительные эскизы являются неотъемлемой частью всего творческого процесса.

В заключение повторим, что в рамках нашей программы мы приветствуем создание эскизов или их части магистрантами в цифровом формате. После обсуждения эскизов с педагогом магистранты реализуют свои идеи в печатных техниках станковой графики.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ ТЕХНИК

C1 – резцовая гравюра на стали,
C2 – резцовая гравюра на меди,
C3 – офорт травленный штрих,
C4 – сухая игла,
C5 – акватинта,
C6 – мягкий лак,
C7 – меццо-тинто,
C8 – резерваж,
X0 – гравюра на фанере
X1 – гравюра на дереве (продольная),
X2 – гравюра на дереве (торцовая),
X3 – линогравюра,
X4 – гравюра на свинце,
X5 – гравюра на цинке,
X6 – гравюра на пластике,
CL – коллаж,
L – литография,
S – шелкография,
MN – монотипия,
MN/F – монотипия – флоротипный способ,
P1 – набивная доска (линейный блок),
P2 – полутон,
P3 – фотогравюра,
P4 – ротогравюра,
P5 – желатинная фотопластинка,
P6 – фотолитография,
P7 – офсет (контраст),
P8 – фотография,

T – типографский способ печати,
MT – смешанная техника,
R – рисунок карандашом,
R1 – рисунок пером,
R2 – рисунок шариковой ручкой,
R3 – рисунок комбинированный,
PK1 – гравюра на картоне высокая печать (коллаграфия),
PK2 – гравюра на картоне глубокая печать (коллаграфия),
PK3 – гравюра на картоне комбинированная печать,
PK4 – гравюра на картоне – граттаж,
PK/M – цветная гравюра на картоне,
AP – авторская печать/ author's proof
E/A – подтверждено автором
H/C – не для продажи («вне коммерции»)

*Подпись на оттиске (слева направо): название, *номер тиража (римской цифрой), порядковый номер/тираж, *количество печатных форм, техника, подпись, год создания работы (помеченное звёздочкой – по необходимости).*

ЛИТЕРАТУРА

1. Антимонов, Л.С. Гравюра на картоне: метод. рекомендации / Л.С. Антимонов. – Витебск: ВГПИ имени С.М. Кирова, 1986. – 20 с.
2. Боресков, А.В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А.В. Боресков, Е.В. Шикин. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 219 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-13196-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/489497>.
3. Гончарик, Н.Г. Дизайн и компьютерные технологии в декоративно-прикладном искусстве / Н.Г. Гончарик, М.М. Чудук. – Минск: БГУКИ, 2022. – 198 с.
4. Дубровин, В.М. Основы изобразительного искусства. Композиция: учеб. пособие для вузов / В.М. Дубровин; под науч. ред. В.В. Корешкова. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 360 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11429-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/495786>.
5. Зорин, Л.Н. Эстамп: руководство по графическим и печатным техникам / Л.Н. Зорин. – Москва: АСТ: Астрель, 2004. – 111 с.: ил.
6. Кузнецов, А.В. Основы эстампа: учеб. пособие для вузов / А.В. Кузнецов. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 135 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14918-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/497195>.
7. Лещинский, А.А. Основы графики: учеб. пособие / А.А. Лещинский. – Гродно: ГрГУ, 2003. – 194 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

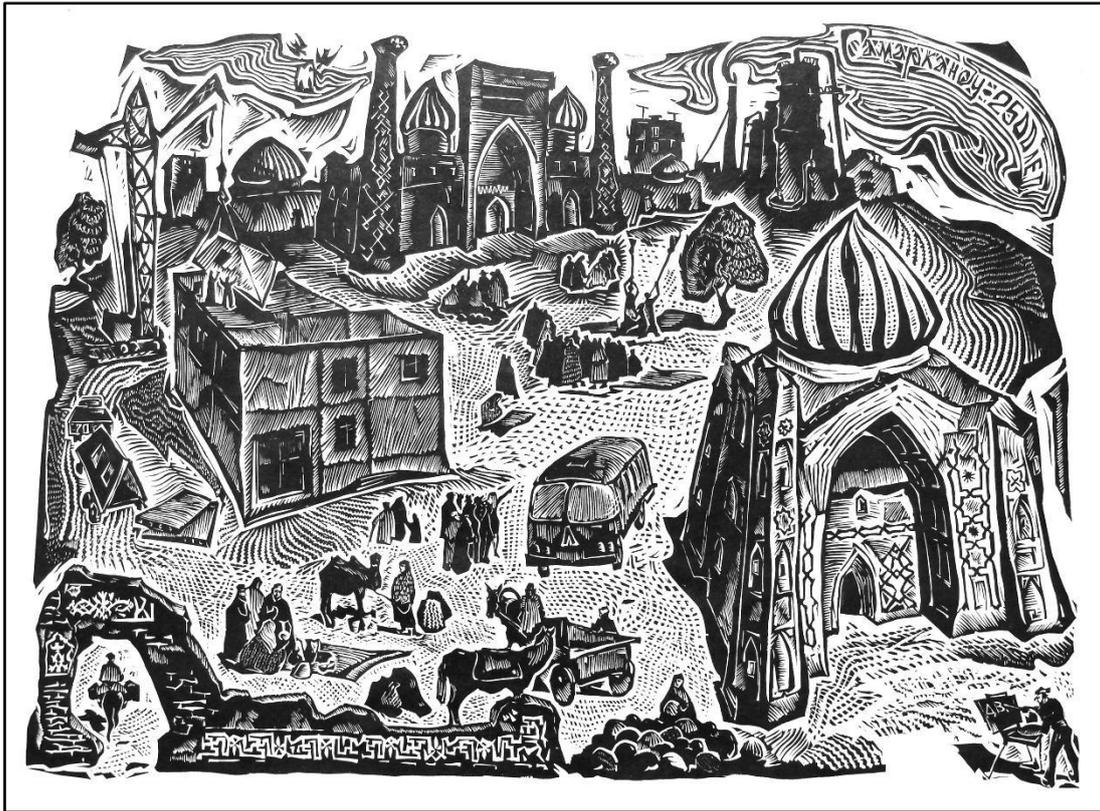
ГРАВЮРА НА КАРТОНЕ И ЛИНОГРАВЮРА ВИТЕБСКИХ ХУДОЖНИКОВ



Г. Кликушин «Старый Витебск» (линогравюра)



Л. Антимонов «Самовары» (гравюра на картоне)



В. Данилов «Самарканд» (линогравюра)



Н. Гутгин «Софийский собор» (линогравюра)



В. Шамшур «Фестиваль в Черасах» (линогравюра)



А. Цар-Кулешова «Витебск» (линогравюра)

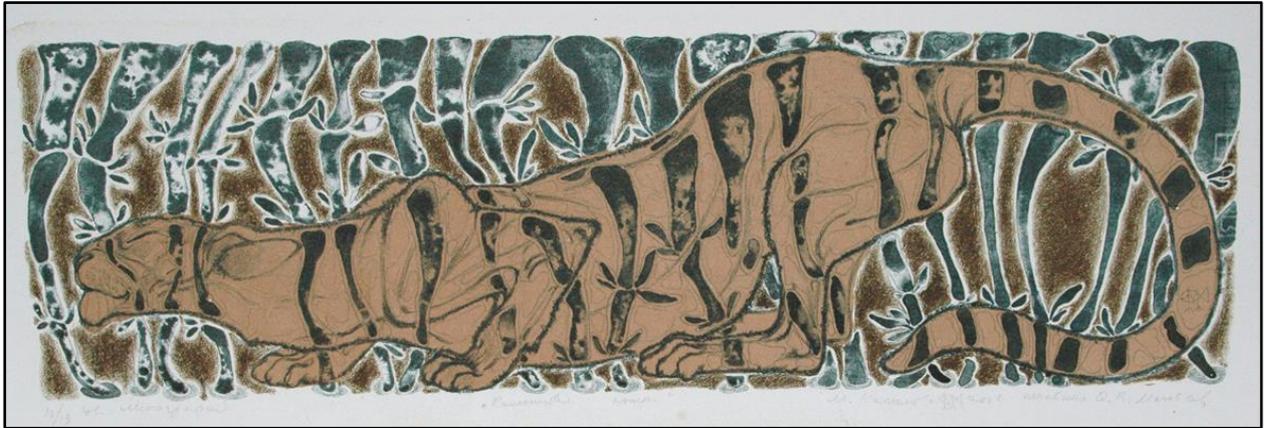
**СТАНКОВАЯ ГРАФИКА
СОВРЕМЕННЫХ БЕЛОРУССКИХ ХУДОЖНИКОВ**



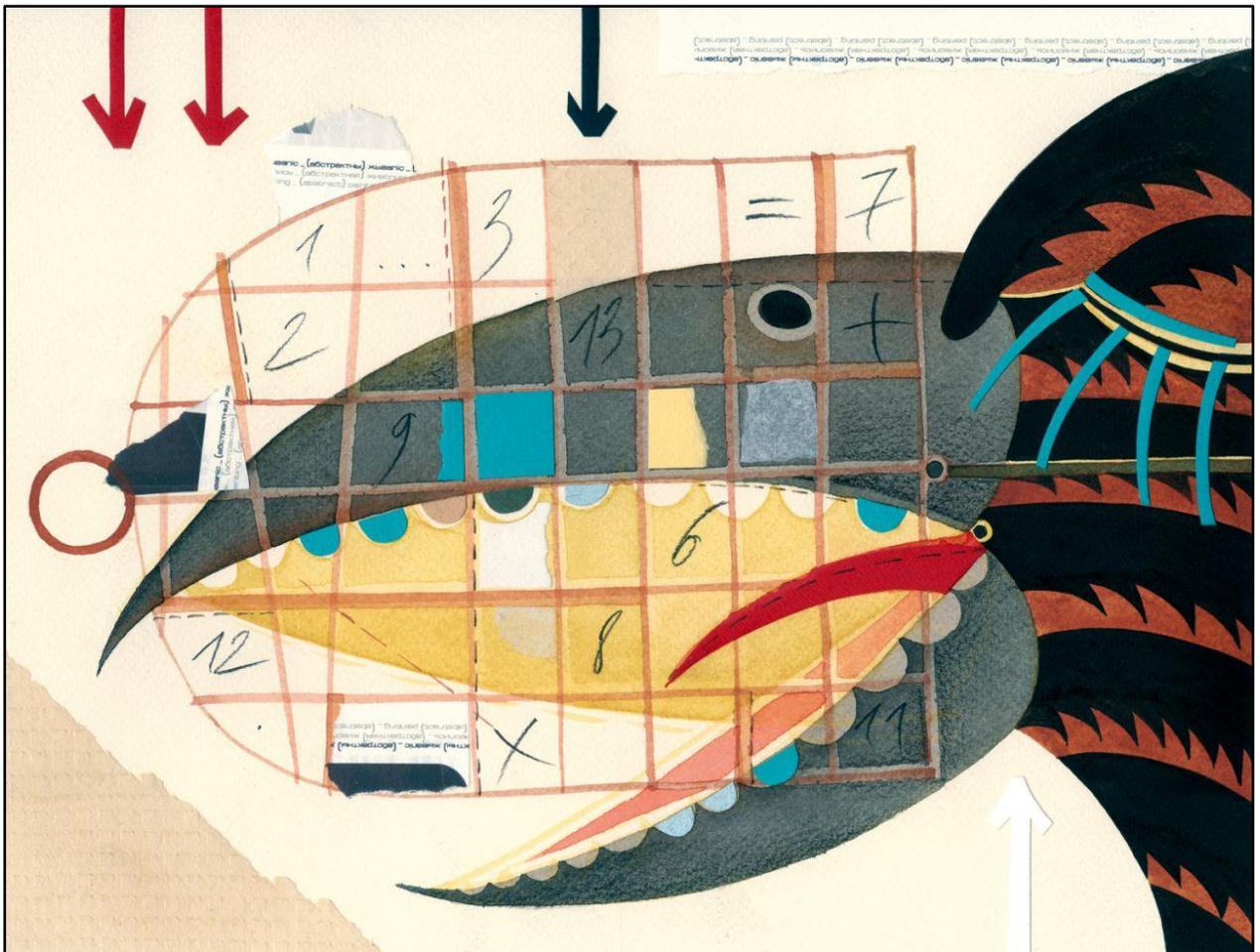
В. Басалыга «Церковь в Малом Мажейкове» (литография)



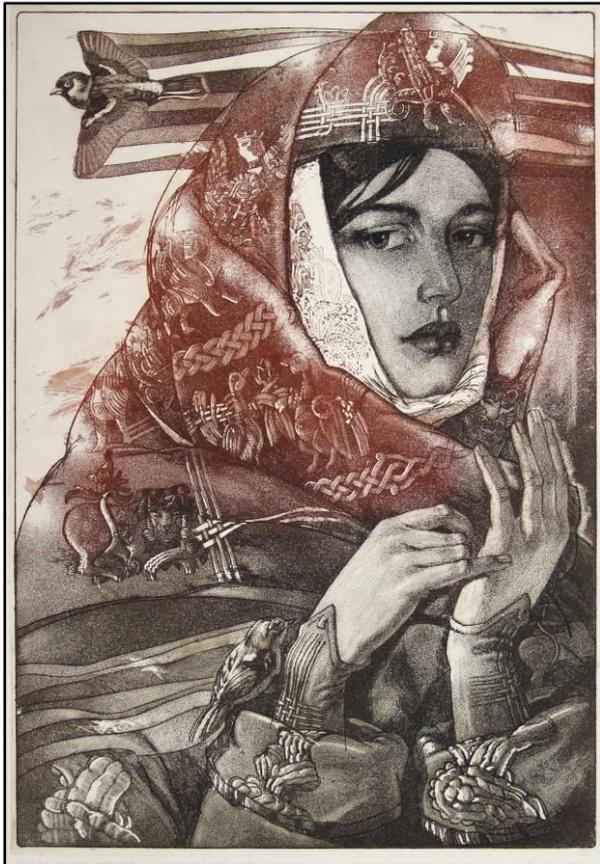
А. Ярошевич «Паханне» (линогравюра)



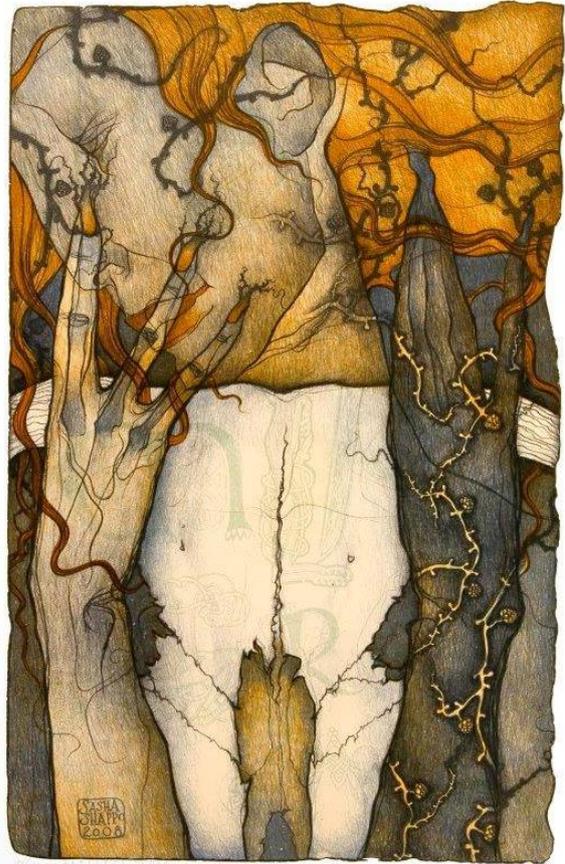
М. Капилова «Камышовый кот» (цветная литография)



А. Савич «Птицы в клетках» (смешанная техника)



О. Костогрыз «Сказка»
(офорт, акватинта)



А. Шаппо «Коррида»
(цветная литография)



Л. Алимов «Рождённый в маске»
(офорт)



Р. Сустов «Stardust» (литография)

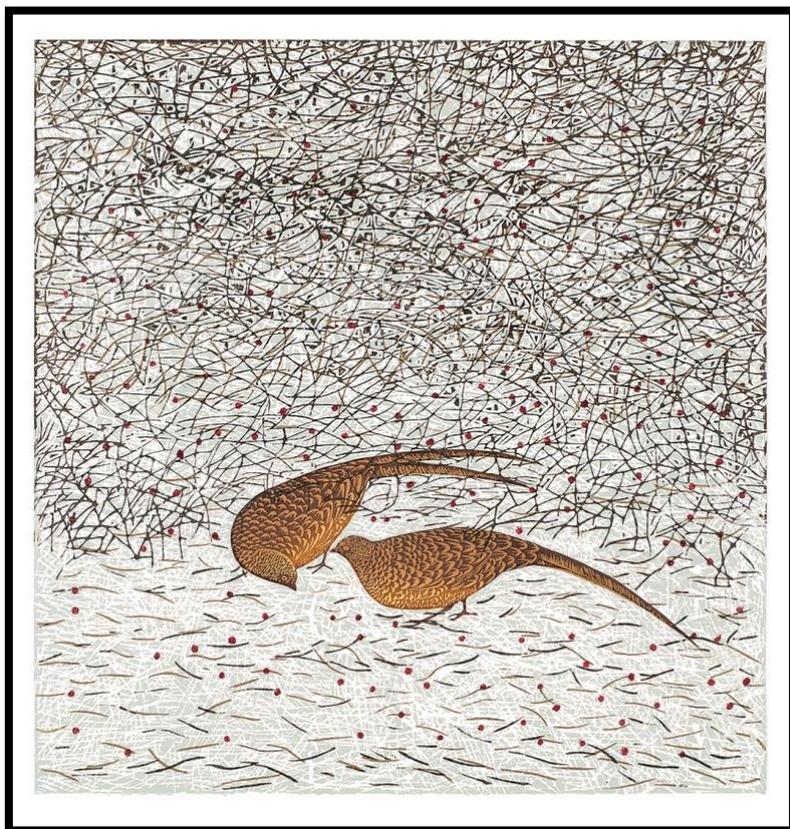
**ПЕЧАТНАЯ ГРАФИКА
СОВРЕМЕННЫХ КИТАЙСКИХ ХУДОЖНИКОВ**



Лу Цзи Пин «Археологические находки» (офорт, 48x37)



Хаммер Чен «День в парке» (офорт)



Юй Чэнью «Зимние фрукты» (ксилография)



Цао Оу «Водопад в чаше» (ксилография, 50x50)



Вэй Цзя «Закрой глаза» (литография)



Лэй Уу «Вечная жизнь» (офорт, 100x120)



Ван Сишань «Новые лица на Шёлковом пути» (ксилография, 120×87)



Лу Цзи Пин «Гоби и снежная гора» (трафаретная печать, 92x69)



Уон Гин Хо «Девять орхидей» (линогравюра, 20x90)

ГРАФИКА СТУДЕНТОВ
ХУДОЖЕСТВЕННО-ГРАФИЧЕСКОГО
ФАКУЛЬТЕТА ВГУ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА



А. Зайцева «Таинственная ночь» (линогравюра)



Юй Юнбо «Ночь в море» (гравюра на картоне)



Го Суйутун «Суета» (линогравюра)



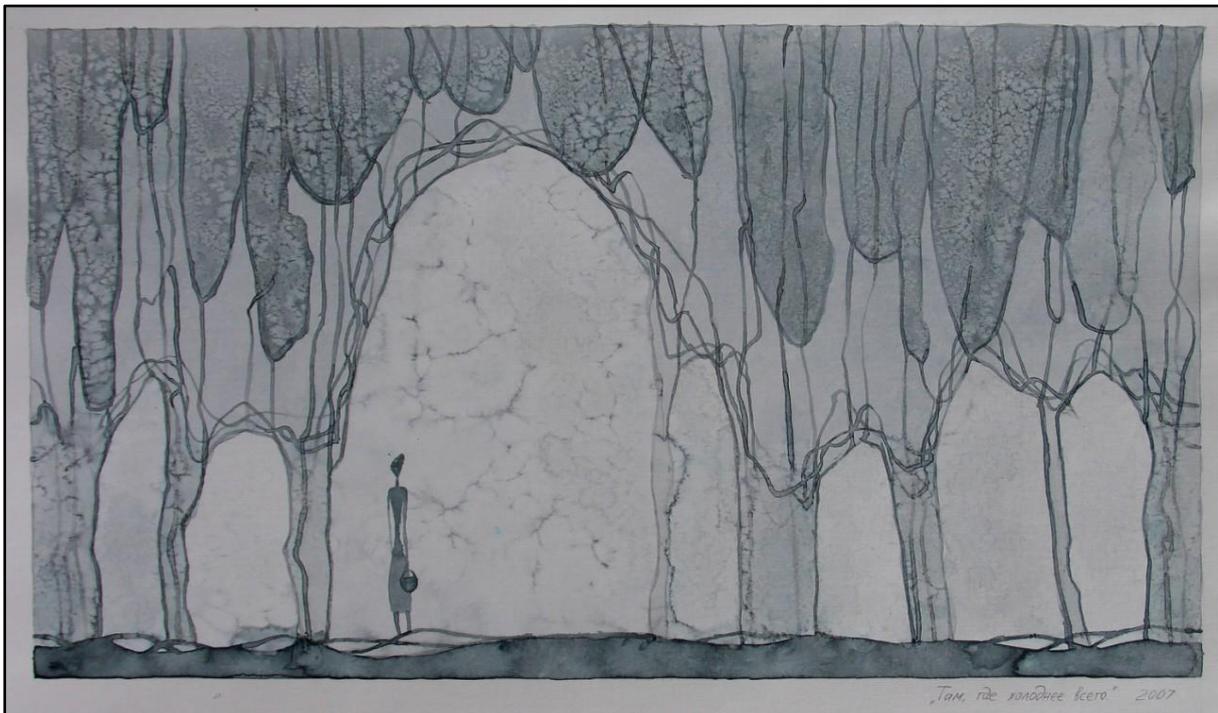
Н. Козицина «Козерог» (гравюра на картоне)



П. Сухвал «Кино» (тушь, перо)



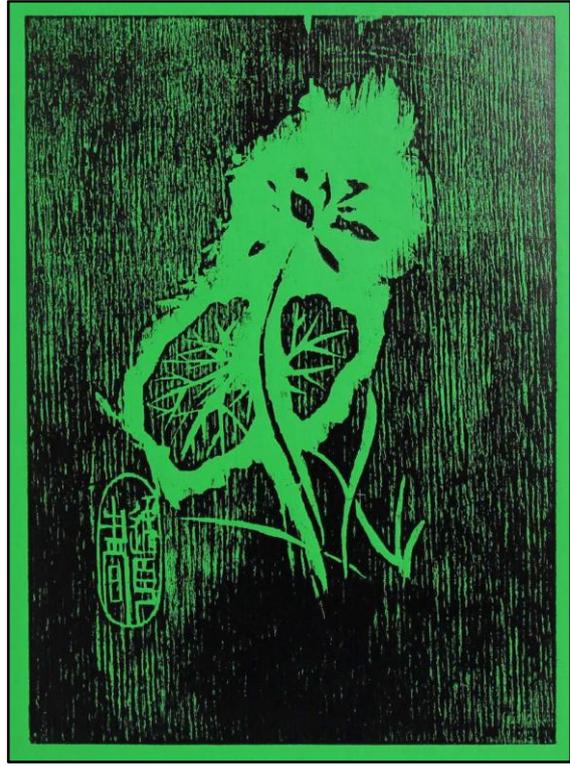
О. Дуброва «Беседа» (офорт)



А. Сивакова «Там, где холодно» (акварель)



А. Цар-Кулешова «Художник»
(тушь)



Сунь Юй «Ночь» (ксилография)

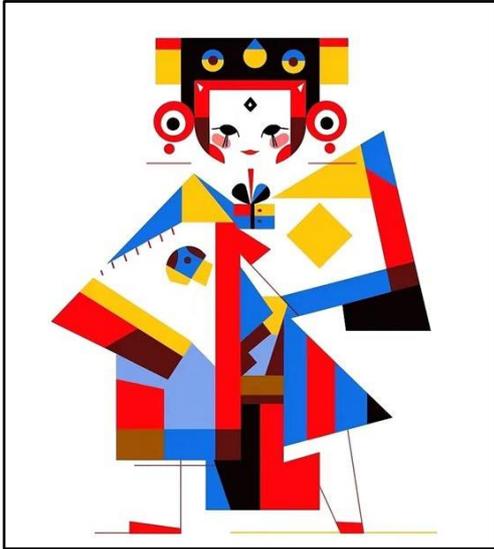


Янь Бинь «Кот» (линогравюра)

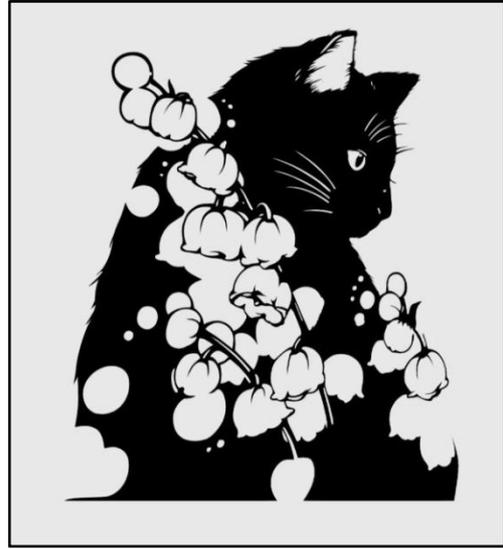


И. Смирнова «Шут»
(гравюра на картоне)

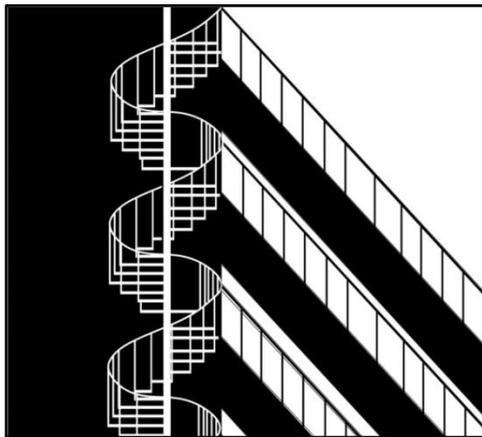
ЦИФРОВЫЕ ЭСКИЗЫ МАГИСТРАНТОВ И СТУДЕНТОВ
ХУДОЖЕСТВЕННО-ГРАФИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА
ВГУ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА



Dong Meng



Shen Jing



Wang Linshan



Tan Quanchen



Wang Ying



Zhang Yanlin



О. Скидан «Городские ритмы»



А. Борис «Аллегория Флоры»

Учебное издание

ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОЙ ГРАФИКИ

Методические рекомендации

Составитель

КОСТОГРЫЗ Олег Даниилович

Технический редактор

Г.В. Разбоева

Компьютерный дизайн

А.В. Табанюхова

Подписано в печать 10.10.2024. Формат 60x84 ¹/₈. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 5,93. Уч.-изд. л. 2,94. Тираж 30 экз. Заказ 133.

Издатель и полиграфическое исполнение – учреждение образования
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».

Свидетельство о государственной регистрации в качестве издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/255 от 31.03.2014.

Отпечатано на ризографе учреждения образования
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».
210038, г. Витебск, Московский проспект, 33.