

Оглавление

Союз начертательной геометрии — перспективы — рисунка ...5	
«Перспективная рамка или сетка Альберти-Дюрера»	5
Картон	26
Композиционный рисунок	28
Линейный рисунок	28
Линейно-конструктивный (каркасный) рисунок.....	29
Анатомический рисунок	31
Скульптурный рисунок	33
Тональный рисунок.....	35
Специальный рисунок. Технический рисунок	36
Примерные творческие задания	38
Примеры выполненных работ.....	39
Анималистический жанр. Рисунок животных, птиц.....	45
Терминологический аппарат	52
Рисунок и перспектива	55
Линейно-конструктивный рисунок и начертательная геометрия в изображении объемных объектов и геометрических фигур.....	64
Контрольные вопросы	73
Шар	74
Контрольные вопросы. Практические задания.....	81
Рисунок цилиндра	82
Рисунок розетки (отливка из гипса).....	90
Рисунок бытовых предметов	96
Контрольная работа. Графическое решение натюрморта (черно-белая или коричнево-белая гризайль).....	98

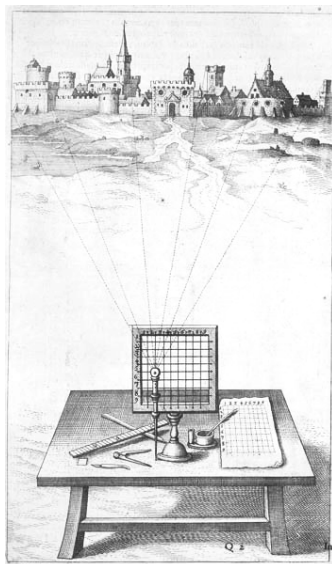
Изображение головы человека.....	109
Рисование черепа.....	110
Построение и анатомический анализ при выполнении рисунка головы человека	111
Пластическая моделировка конструкции и объема формы	119
Переход от общего к частному	121
От общего к частному, прорисовка деталей тональная проработка формы.....	121
Подчинение деталей целому, обобщение	122
Перспективные изображения интерьера	126
Прямая перспектива. Угловая перспектива.....	126
Изображение экстерьера здания: капитель дорического ордера, «портик»	131
Изображение перспективы улицы.....	134
Лестница.....	136
Пошаговый алгоритм действий по созданию машинного изображения ступеней лестницы и ограждения с падающей тенью.....	141
Изображение фигуры человека.....	195
Рекомендуемая литература.....	202

Союз начертательной геометрии — перспективы — рисунка

«Перспективная рамка или сетка Альберти-Дюрера»



*Мазаччо. Портрет Филиппо Брунеллески.
Капелла Бранкаччи. Флоренция*



«Перспективная рамка (сетка) Альберти-Дюрера»



*Современная перспективная рамка или сетка
Альберти-Дюрера*



*Леон Баттиста Альберти. Портрет кисти Мазаччо.
Капелла Бранкаччи, Флоренция*

Леон Баттиста Альберти (1404–1472) — один из ярчайших художников — Универсалов эпохи Возрождения. Гуманист Альберти был архитектором, математиком и поэтом, а также занимался криптографией, лингвистикой, философией, музыкой и археологией. Он учился в Венеции, затем в Падуе, изучал право в Болонском университете. Там же он обучился музыке, живописи, скульптуре, математике, философии и греческому языку. Как писатель он был очень плодовит, создав множество трудов на латыни.

Первой книгой, в которой описывались научные законы перспективы, стал труд Леона Баттисты Альберти «О живописи», написанная на латыни и переведенная им же на тосканское наречие. Данный труд Альберти посвятил Филиппо Брунеллески.

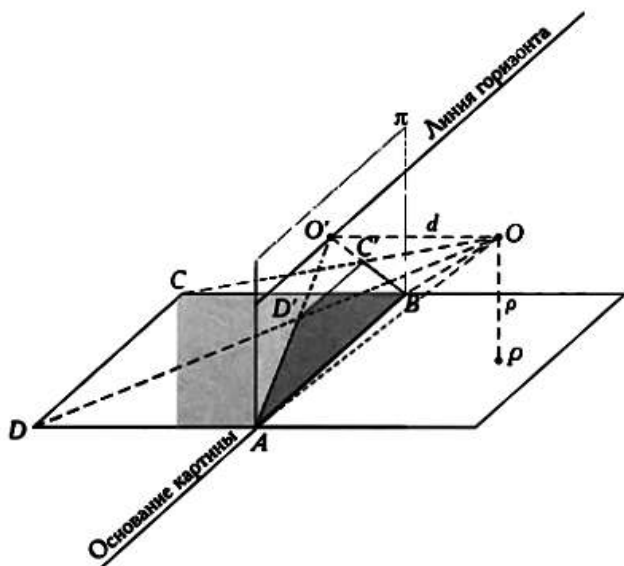


Иллюстрация из книги¹

Франсиско Мартин Касальдеррей в своем труде пишет: «В основе научного представления законах линейной перспективы лежит воображаемая пирамида. Ее вершина находится там же, где располагается глаз художника, который считается единственным и неподвижным. Основанием пирамиды служит видимый контур изображаемого предмета. Изображением в перспективе будет пересечение этой пирамиды с плоскостью изображения. Допустим, что мы хотим изобразить на картинной плоскости π прямоугольник $ABCD$, расположенный на полу, так, как его видит наблюдатель, стоящий в точке P . При этом глаз наблюдателя расположен на высоте ρ и на расстоянии d от картины, то есть в точке O . Для этого нам нужно построить пирамиду $OABCD$, которая пересечет картинную плоскость π в точках $ABC'D'$. Трапеция $ABC'D'$ будет перспективным изображением прямоугольника $ABCD$.

Перспективным изображением является проекция с центром в точке O на часть бесконечной плоскости π , ограниченной

¹ Франсиско Мартин Касальдеррей «Мир математики. Том 16. Обман чувств. Наука о перспективе». — Новара: Де Агостини, 2014.

краями картины. Картинная плоскость π в нашем случае перпендикулярна плоскости основания, или горизонтальной плоскости проекций (хотя это необязательно). Линия, получаемая пересечением этих плоскостей, называется основанием картины. Глаз наблюдателя, или точка зрения O , находится на высоте p над плоскостью основания и на расстоянии d от картинной плоскости π . Из точки O на картинную плоскость опускается перпендикуляр, концом которого будет точка O' — проекция точки O , называемая центром перспективы. Линия, параллельная основанию картины и проходящая через точку O' , находящаяся на картинной плоскости, называется линией горизонта.

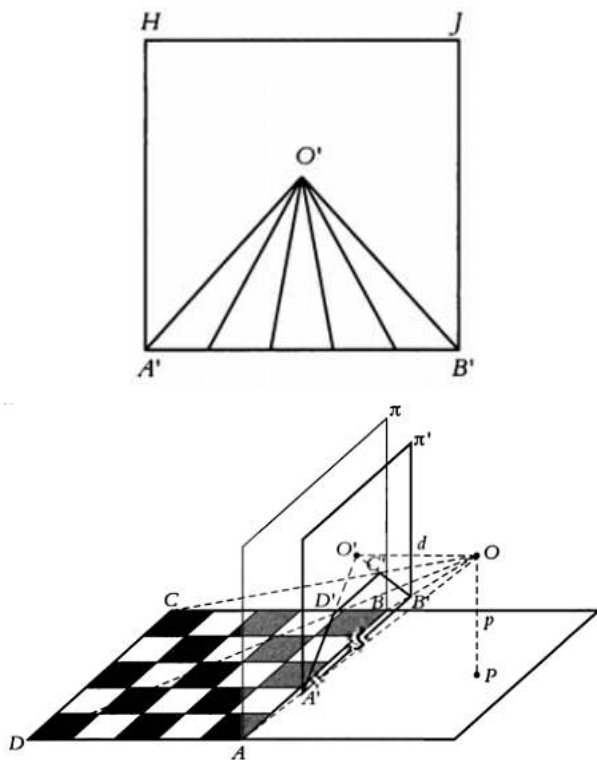
Изображением любой произвольной точки D на картинной плоскости будет точка D' — точка пересечения плоскости π и линии, проведенной из точки зрения O в точку D ...

Франсиско Мартин Касальдеррей в своем труде пишет: «Метод Леона Баттисты Альберти не слишком отличался от метода Брунеллески. Альберти изложил (довольно туманно) свой метод в трактате «О живописи»: «Сначала там, где я должен сделать рисунок, я черчу четырехугольник с прямыми углами такого размера, какого мне захочется, и принимаю его за открытое окно, откуда я разглядываю то, что на нем будет написано, и здесь же я определяю рост человека, нужный мне для моей картины, и делю рост этого человека на три части, каждую из которых я для себя принимаю пропорциональной той мере, которая называется локтем²».

«Этими локтями я делю нижнюю лежащую линию четырехугольника на столько частей, сколько он их вмещает. Затем внутри этого четырехугольника, там, где мне вздумается, я устанавливаю точку, которая занимала бы то место, куда ударяет центральный луч, и поэтому я называю эту точку центральной. Хорошо будет поместить эту точку над нижней лежащей линией четырехугольника не выше роста того человека, которого мне предстоит написать, ибо таким образом как зритель, так и видимые написанные вещи кажутся

² Флорентийский локоть (*braccio*) — традиционная мера длины, равная 58,4 см. Таким образом, для Альберти средний рост человека равнялся 175 см.

находящимися на одном уровне. Итак, поместив центральную точку, как я сказал, я провожу из нее прямые линии к каждому делению на лежащей внизу линии четырехугольника. Эти проведенные линии показывают мне, каким образом изменяется каждое поперечное протяжение, как бы уходя в бесконечность...».



Четырехугольник Альберти. Иллюстрация из книги³

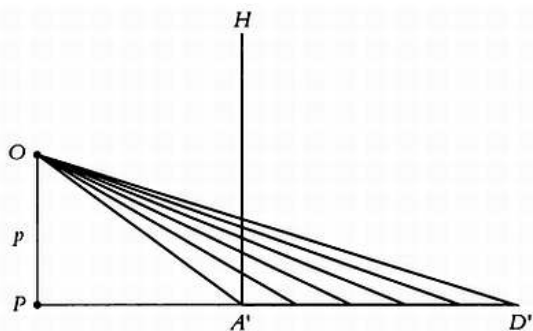
Франсиско Мартин Касальдеррей в своем труде пишет: «Картинная плоскость π' , на которой расположено «окно», не совпадает с плоскостью π , а параллельна ей. Поэтому предметы на картине по размеру не совпадают с реальными, а изображены в определенном масштабе. Масштаб художник выбирает

³ Франсиско Мартин Касальдеррей «Мир математики. Том 16. Обман чувств. Наука о перспективе». — Новара: Де Агостини, 2014.

тогда, когда определяет, какой размер будет иметь изображение человека на картине. Когда воображаемая пирамида с вершиной в точке зрения O и основанием $ABCD$ пересекает картинную плоскость, образуется трапеция $A'B'C'D'$. Проекцией точки O на картинную плоскость будет точка O' , так называемый центр перспективы. Для изображения поперечных линий в перспективе Альберти предлагает следующий метод:

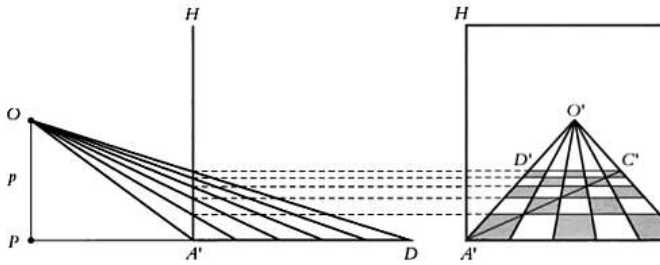
«Я беру маленькую площадь, провожу на ней прямую линию и делю ее на части, подобные тем, на которые разделена лежащая нижняя линия четырехугольника. Затем наверху я ставлю точку, на той же высоте от этой линии, на которой я помещал в четырехугольнике центральную точку над его нижней линией, и из этой точки я провожу линии к каждому делению, обозначенному на первой линии. Затем я произвольно устанавливаю расстояние глаза от картины и провожу, как говорят математики, перпендикулярную линию, пересекающую любую встречную линию. <...> Эта перпендикулярная линия при пересечении с другими линиями дает мне, таким образом, последовательность всех поперечных протяжений. И таким образом у меня в картине оказываются обозначенными все параллели, то есть квадратные локти пола...»

Построения, описанные Альберти, можно представить на следующем рисунке:



*Вспомогательный рисунок
для метода Альберти. Иллюстрация из книги⁴*

⁴ Франсиско Мартин Касальдеррей «Мир математики. Том 16. Обман чувств. Наука о перспективе». — Новара: Де Агостини, 2014.



Перенос деления линий со вспомогательного рисунка на картину⁵

Чтобы изобразить квадраты, на которые разделен пол, достаточно перенести эти точки на картину, как показано на рисунке выше. Альберти в качестве доказательства правильности своего метода предлагает провести диагональ одного из квадратов и убедиться, что ее продолжение совпадет с диагоналями соседних квадратов.



Пьетро делла Франческа (1415–1492) — живописец и теоретик искусства периода кватроченто-раннего итальянского Возрождения

⁵ Иллюстрация из книги: Франсиско Мартин Касальдеррей «Мир математики. Том 16. Обман чувств. Наука о перспективе». — Новара: Де Агостини, 2014.

Пьеро делла Франческа развил далее и упростил метод Альберти в создании изображения по законам линейной перспективы. Он изложил его в своей книге «О перспективе в живописи». Вместо вспомогательного рисунка, как советует Альберти, он объединяет построение продольных и поперечных линий на одном рисунке, как показано ниже:

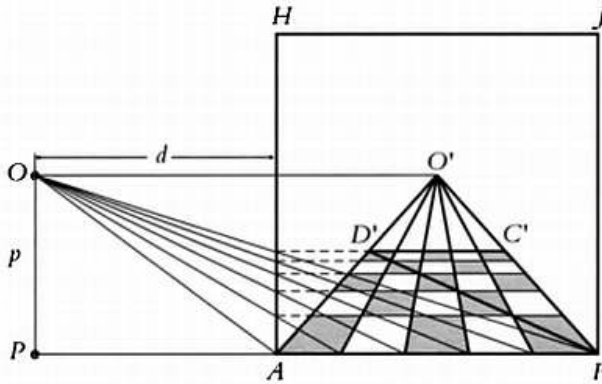
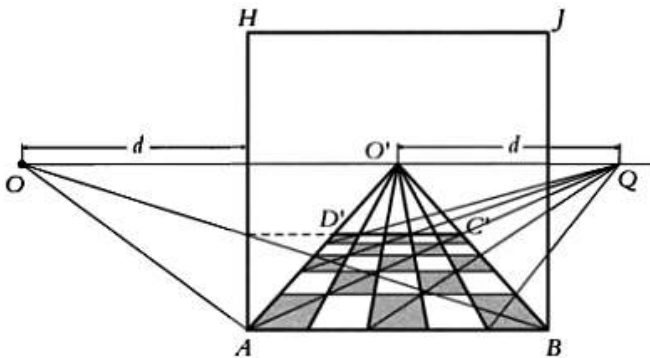


Схема перспективы по Пьеро делла Франческа

Пьеро делла Франческа указывает способы представления различных плоских фигур в перспективе. Для этого он вписывает эти фигуры в квадрат и использует так называемый метод точек схода.



Диагонали квадратов, на которые разделен пол, сходятся в так называемой точке схода — точке Q

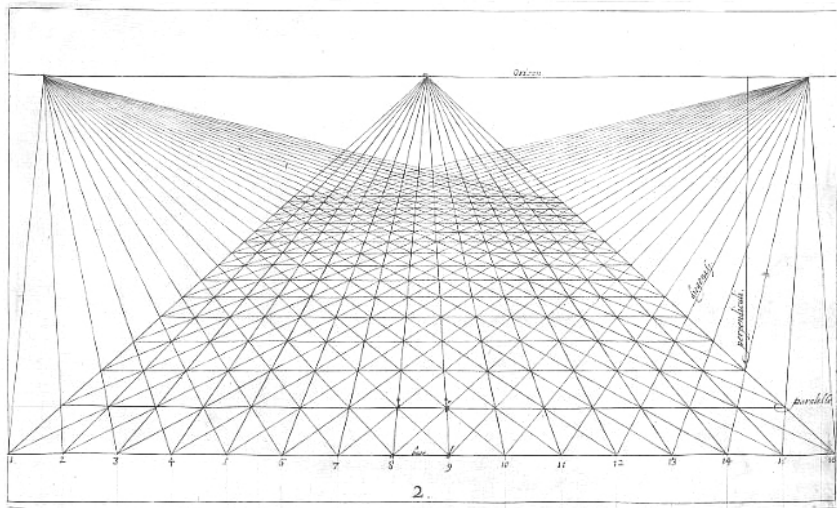


Альбрехт Дюрер. Автопортрет. Музей Прадо, Мадрид

Альбрехт Дюрер (1471–1528) — знаменитый художник эпохи Ренессанса, но почему вертикально располагаемая перед рисовальщиком сетка для визуальной фиксации и переноса фактов, транслируемых окружающей средой, называют часто его именем? Возможно это связано с иллюстрацией метода работы с сеткой, отраженной в знаменитых гравюрах Дюрера.

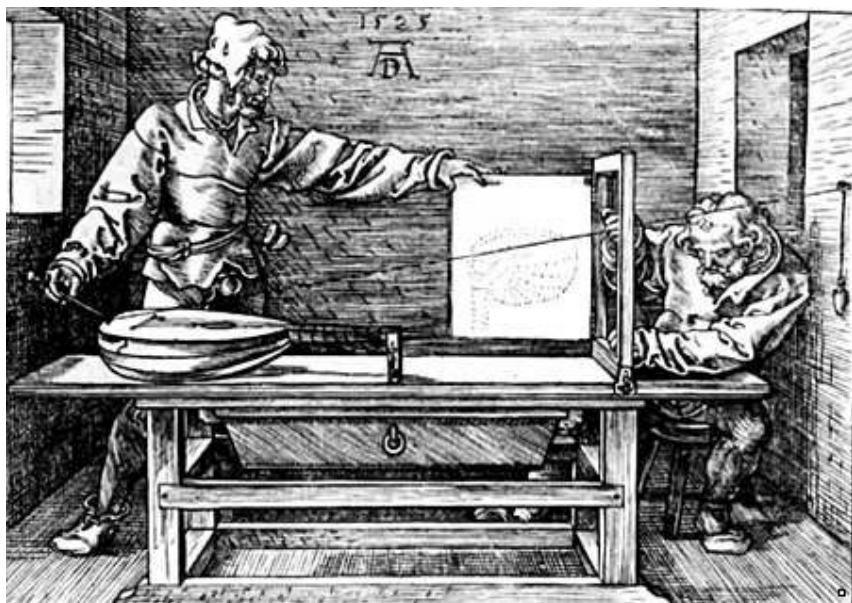
Еще Леонардо да Винчи писал о способе «точно срисовать местность»: «Возьми стекло величиной в половину листа конторской бумаги; установи его как следует перед своими глазами, то есть между глазом и тем предметом, который ты хочешь срисовать. Затем встань на расстоянии глаза от стекла в две трети локтя и укрепи голову (особым) инструментом так, чтобы ты совершенно не мог двигать головой. Затем закрой или завяжи один глаз и кистью или амаститом обозначь на стекле то, что показывается с другой стороны; затем просвети на бумагу это стекло, перенеси прорисью на хорошую бумагу и распиши ее, если это тебе нравится, применяя при этом, как следует воздушную перспективу...».

Дюрер объединил сетку и рамку-видоискатель для поиска композиции и формата изображения. Поэтому, глядя через сетку Дюрера, легко не только найти красивую композицию, но и во время рисования определить примерные размеры объектов в перспективе.



Ханс Вредеман де Врис

В двух изданиях труда «Руководство к измерению циркулем и линейкой» Дюрер описал устройства, упрощающие рисование объектов окружающего мира, расположенных в перспективных сокращениях. В первом издании от 1525 г. упоминаются два приспособления, которые изображены на гравюрах «Портретист» и «Художник, рисующий лютню». В издании от 1538 г., отпечатанном после смерти художника, упоминаются еще два устройства, изображенные на гравюрах «Художник, рисующий кувшин» и «Техника рисования в ракурсе». Некоторые из приспособлений для рисования уже были известны Браманте или Альберти. Устройство, изображенное на гравюре «Художник, рисующий лютню», возможно, было изобретено самим Дюрером.



Альбрехт Дюрер. «Художник, рисующий лютню»

Принцип действия этого устройства таков: на поверхности стола размещалась метка, которая играла роль окна в выполнении изображения по методу Альберти. Единственную створку этого окна можно было поворачивать в сторону. Рисовальщик располагался перед открытым окном. За ним на стене была укреплена петля, через которую проходил шнур. Этой петлей отмечалась точка зрения, или глаз наблюдателя в терминологии, применяемой Пьеро делла Франческа. На висящем конце шнура крепился груз. Другой конец шнура привязывался к подобию указки или большого гвоздя, которое держал в руках помощник.

Шнур натягивался под действием груза, закрепленного на другом конце. Шнур, поддерживаемый помощником, проходил через окно. Помощник обозначал указкой различные точки на предмете, который хотел изобразить (например, лютня), следуя указаниям художника. На раме закреплялись две нити. Одна из нитей располагалась в середине верхней стороны, другая в середине одной из боковых сторон окна. Рисовальщик

пересекал эти нити в точке, в которой шнур проходил через окно, и крепил их воском на противоположной стороне рамы. Убрав шнур, поддерживаемый помощником, художник закрывал створку окна и отмечал на бумаге точку пересечения нитей. Таким образом, рисовальщик получал контур изображаемого предмета, составленный из множества точек. Затем эти точки соединялись, и получалось изображение в перспективе.

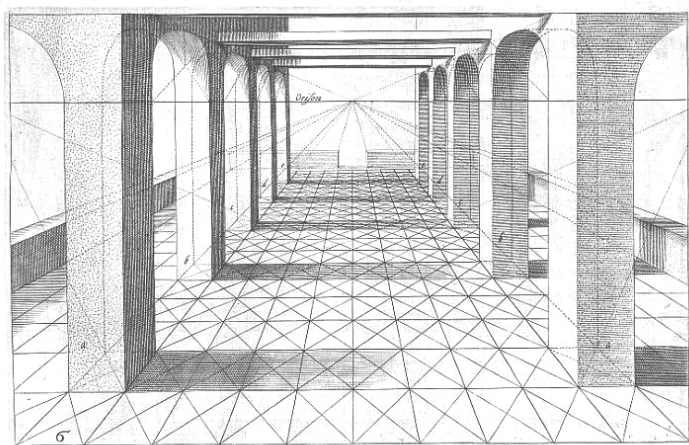
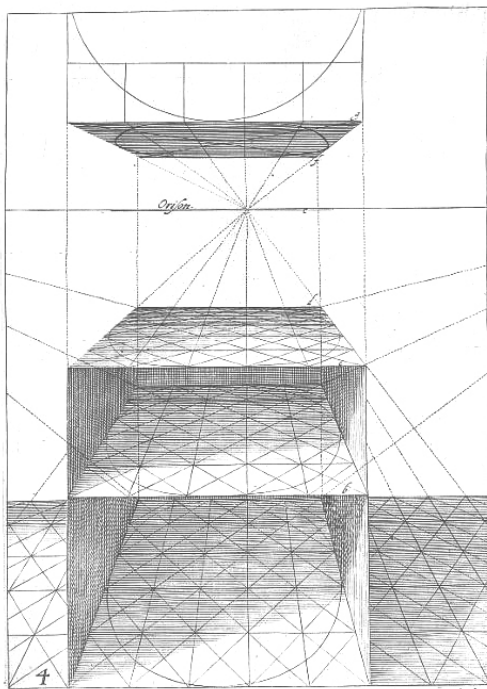


«Техника рисования в ракурсе»

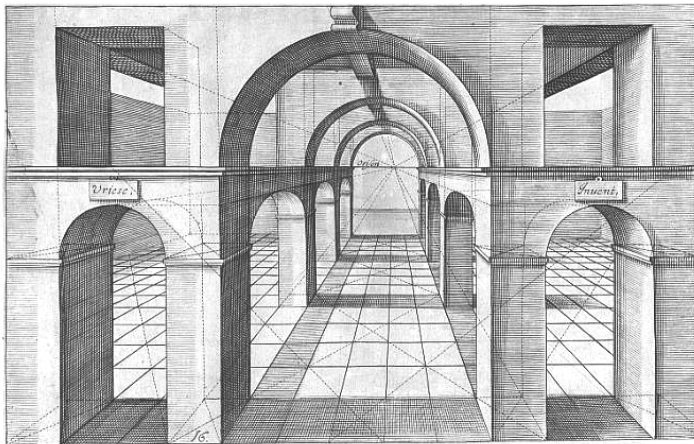
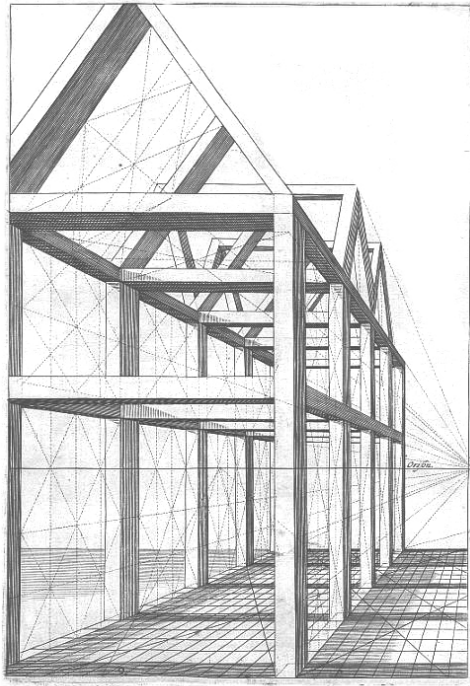


«Художник, рисующий кувшин». Из труда Альбрехта Дюрера «Руководство к измерению циркулем и линейкой». 1538 г.

В 1604 г. в Лейдене был издан труд Ханса Вредеман де Вриса, посвященный перспективе.



Ханс Вредеман де Врис



Ханс Вредеман де Врис

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru