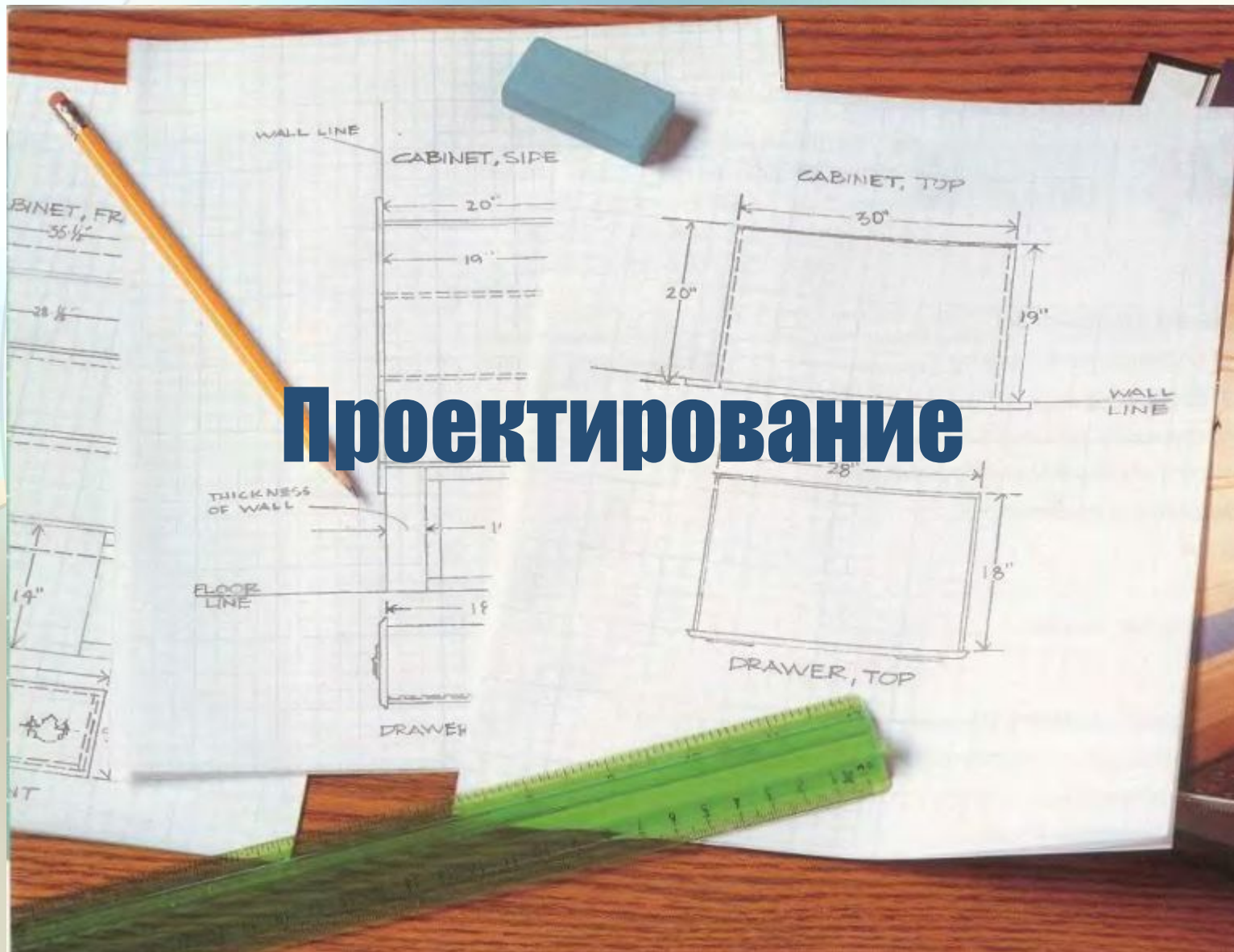


Проектирование



Марк Витру́вий Поллио́н

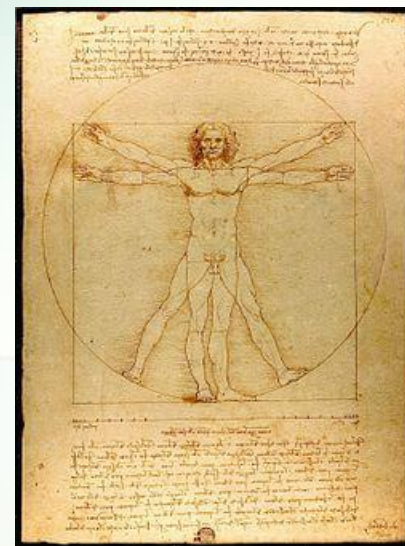
Марк Витру́вий Поллио́н

римский архитектор и механик,
учёный-энциклопедист¹

Предположительно, родился как свободный римский гражданин в Кампании. Получил архитектурное образование. Во время гражданской войны под руководством Юлия Цезаря принимал участие в постройке военных машин. Позднее, будучи военным инженером, самостоятельно занимался разработкой и созданием баллист и других осадных орудий. Среди воплощённых проектов Витрувия наиболее значимыми являются базилика в Фано и конструкции римского акведука.



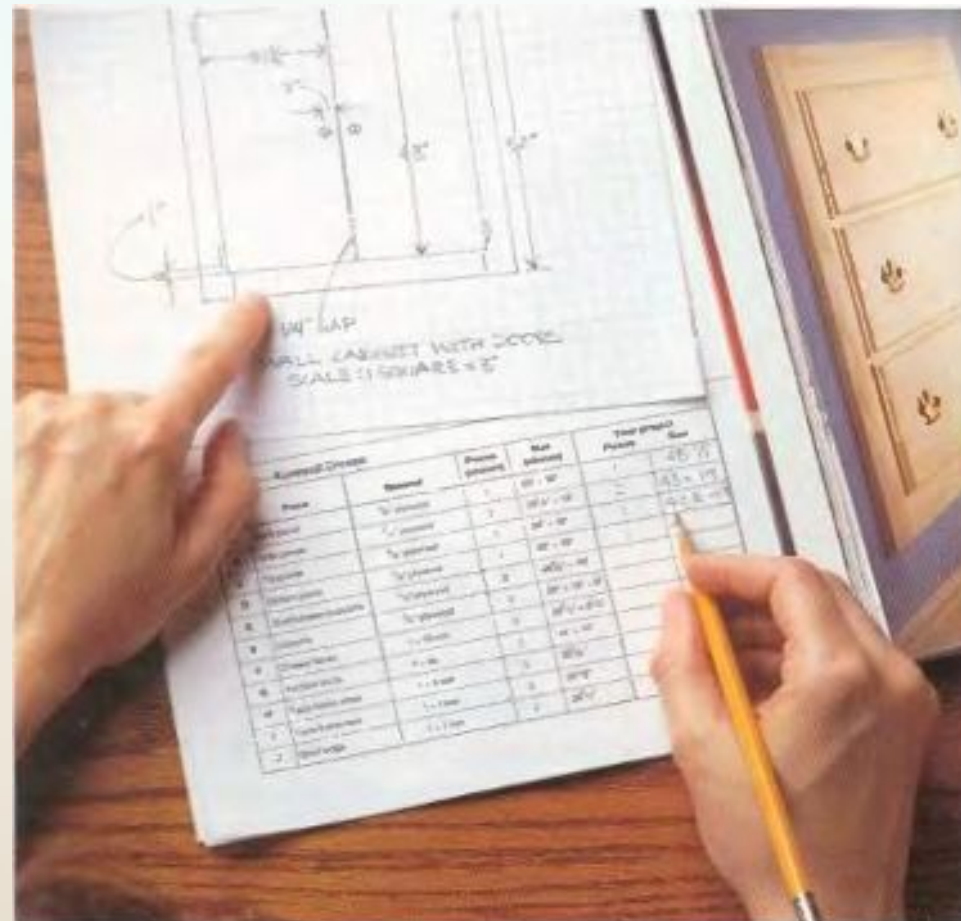
Витрувий также является автором эргономической системы пропорционирования, позднее получившей распространение в изобразительном искусстве и архитектуре под названием «Витрувианский человек». В основе взглядов Витрувия лежало представление об универсальном объективном значении числовых закономерностей и пропорциональных отношений в строении Вселенной и человека, которыми надлежит руководствоваться и при сооружении зданий, и при построении машин ^[1].



Этапы разработки мебели

Создание мебели включает три основных этапа:

- дизайнерская разработка изделия
- конструктивную разработку изделия
- воплощение проекта в материале.



Дизайнерская разработка

Дизайнерская разработка заключается в создании эскизного проекта, а по нему - опытного образца, который представляется в Художественно-технический совет на предмет рекомендации его к производству

- *Основы дизайнерской разработки базируются на правильном отражении в форме создаваемого изделия всех потребительских и производственных требований.*

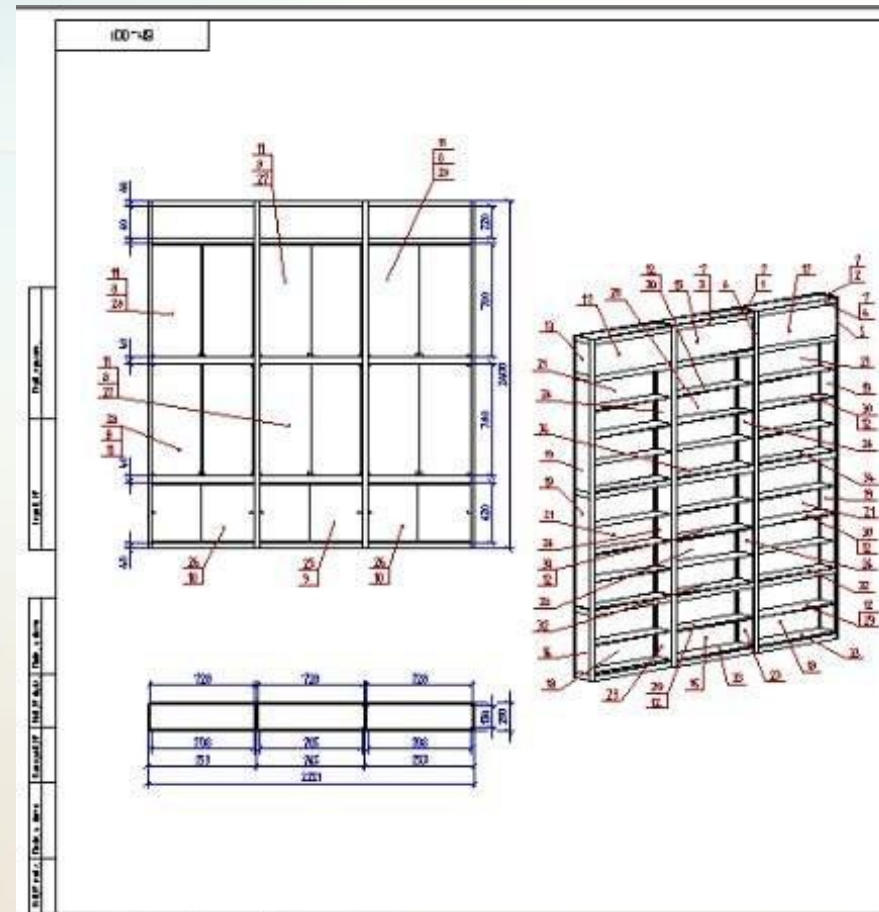


Конструктивная разработка

Конструктивная разработка заключается в создании рабочей конструкторской документации утвержденного образца.

Рабочая конструкторская документация серийного образца передается в орган по сертификации однородной продукции.

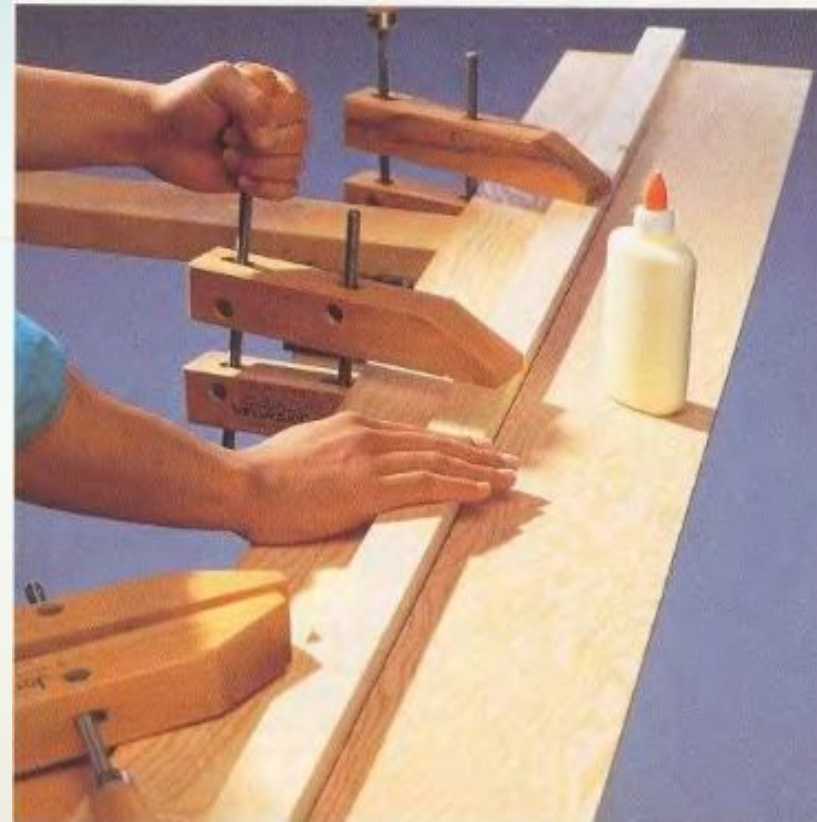
- *Основы конструкторской разработки - на правильном учете в техническом проекте условий эксплуатации изделия и свойств материала, обеспечении оптимального функционирования и надежности создаваемого предмета.*



Этап реализации в материале

Этап реализации в материале включает все стадии технологического процесса и осуществляется весь период массового производства образца, независимо от продолжительности выпуска.

- Технологические основы включают комплекс технологических процессов и режимов, условий и требований по переработке исходного сырья и полуфабрикатов в изделие заданной функции и качества.



Из истории проектирования

До 70-х годов прошлого столетия проектирование мебели на дизайнерское и конструктивное не подразделялось. Оно выполнялось одним специалистом и начиналось сразу с разработки рабочего проекта.

Специалист назывался конструктором, бюро было только конструкторское.

Профессию дизайнера не признавали более 20 лет



Специализация



В настоящее время основные этапы создания мебели осуществляют разные специалисты:

- дизайнеры (функциональное проектирование)
- конструкторы (рабочее проектирование)
- технологи (технологический процесс).

На малых предприятиях, насчитывающих несколько человек и даже несколько десятков, бывает, что три профессии совмещает один человек, но это не меняет сущности процесса создания мебели.

ЕСКД. Стадии разработки

Организационные формы проектирования изделий установлены в соответствии с ГОСТ 2.103-68 «ЕСКД. Стадии разработки».

Данный стандарт определяет лишь стадии разработки конструкторской документации и их этапы на все изделия всех отраслей промышленности.

ГОСТ не касается ни методики, ни принципов, ни каких-либо творческих установок процесса проектирования.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

СТАДИИ РАЗРАБОТКИ

ГОСТ 2.103-68

МОСКВА

2002

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

Единая система конструкторской
документации

СТАДИИ РАЗРАБОТКИ

ГОСТ
2.103-68

Unified system for design documentation.
Stages of designing

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР в декабре 1967 г.
Дата введения установлена

1971-01-01

1. Настоящий стандарт устанавливает стадии разработки конструкторской документации изделий всех отраслей промышленности и этапы выполнения работ на каждой стадии разработки (см. таблицу).

Метод дизайнерского проектирования

Метод дизайнерского проектирования состоит в том, что процесс формообразования ведется на основе выявления и отражения связи формы изделия со всеми факторами.

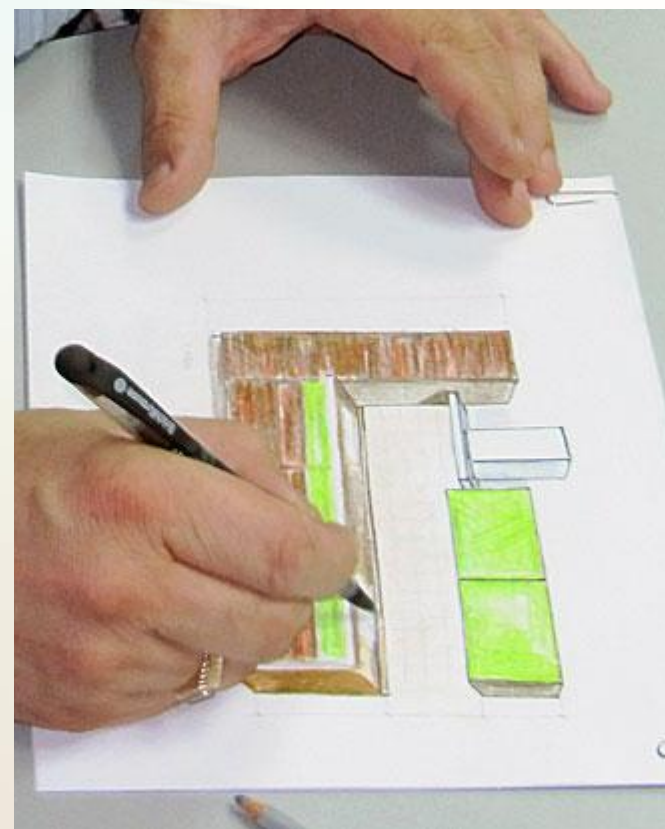
Если учитывать только художественную сторону формы изделия, то его производство может оказаться нетехнологичным.

Наоборот, учет только технологичности и рентабельности производства может привести к однообразным и скучным решениям формы, что в конечном счете ведет к обеднению человеческой культуры.



Каждый этап содержит свои стадии разработки, имеет конкретные цели, решает определенные задачи.

Этап художественно-конструкторской разработки имеет две стадии – техническое предложение и эскизный проект.

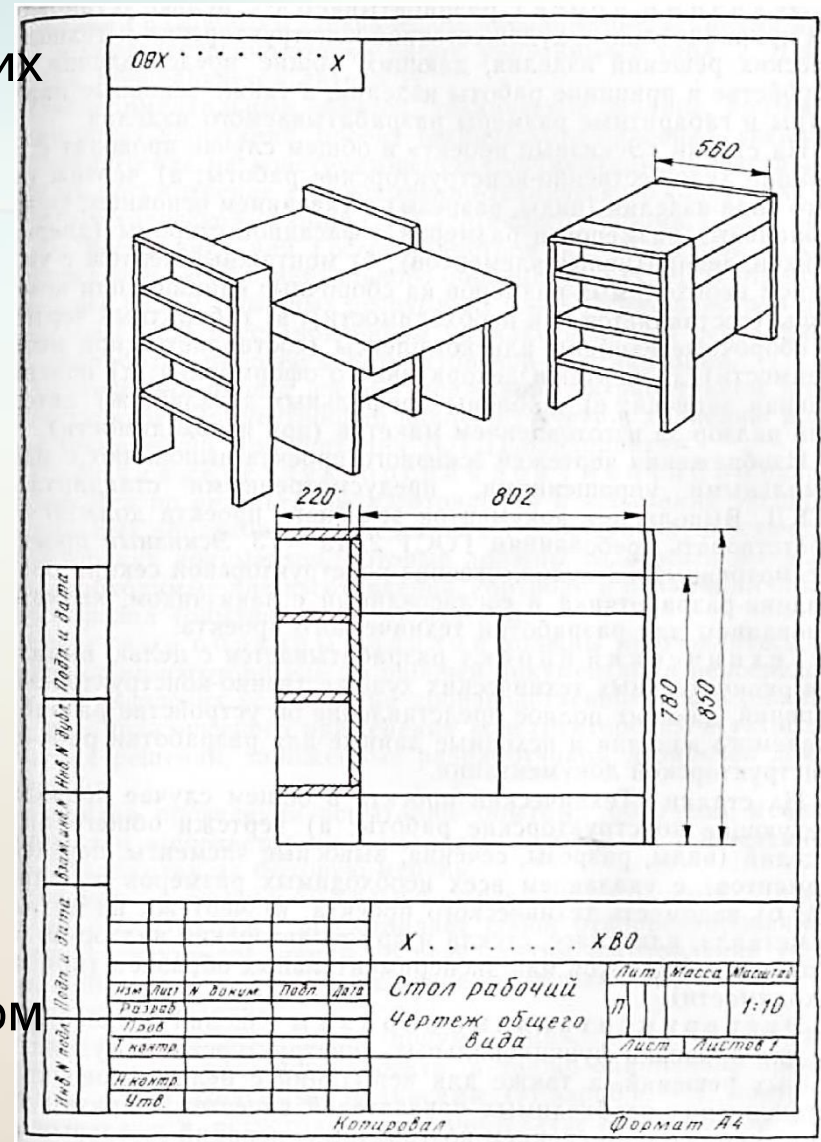


Техническое предложение

Его разрабатывают с целью поиска вариантов художественно-конструкторских решений в соответствии с условиями и требованиями технического задания.

На стадии *техническое предложение* проводят следующие работы:

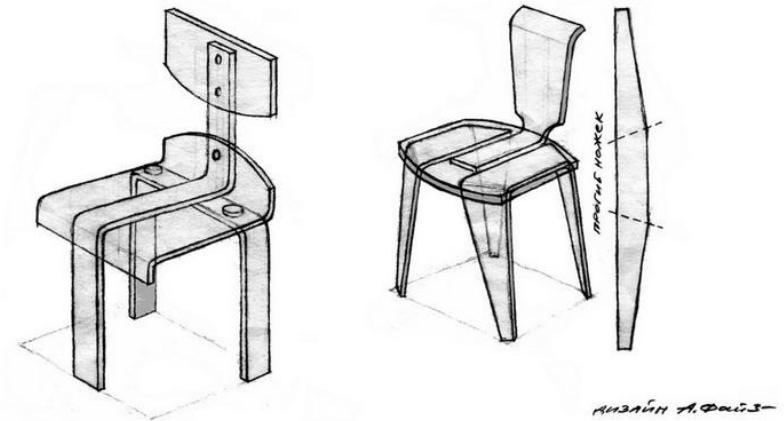
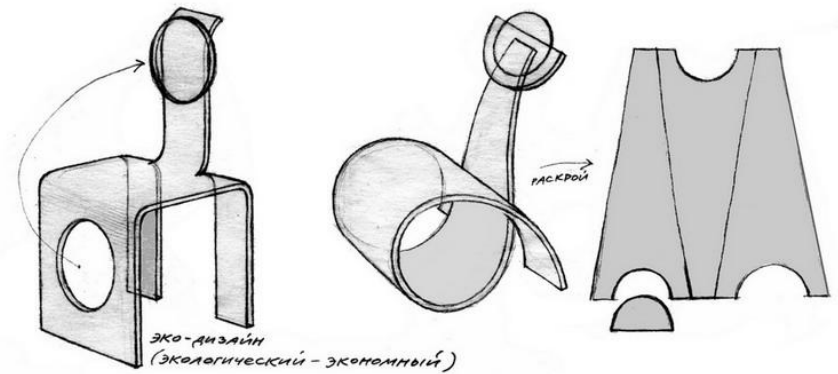
- сбор и изучение данных;
- определение основных конструкционных и отделочных материалов;
- разработку графических работ, отображающих варианты художественно-конструкторских решений и выбор варианта решения;
- рассмотрение и согласование технического предложения с заказчиком (техническое задание).



Техническое предложение

Графические материалы технического предложения должны содержать изображения вариантов изделия, позволяющие получить представление о взаимодействии основных частей и принципах работы изделия, размеры и другие наносимые на изображение данные. Порядок оформления графических работ технического предложения устанавливает организация-разработчик.

Согласование заказчиком технического предложения является основанием для разработки эскизного проекта.



Эскизный проект

Его разрабатывают с целью установления художественно-конструкторских решений, дающих полное представление о форме изделия, его составляющих частях и принципиальном конструктивном решении, которое дает возможность понять устройство и принцип работы изделия. Проводят увязку проектируемого изделия с интерьером, выявляют стилевую направленность изделия, его функциональность, определяют габаритные размеры и другие параметры.



ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ

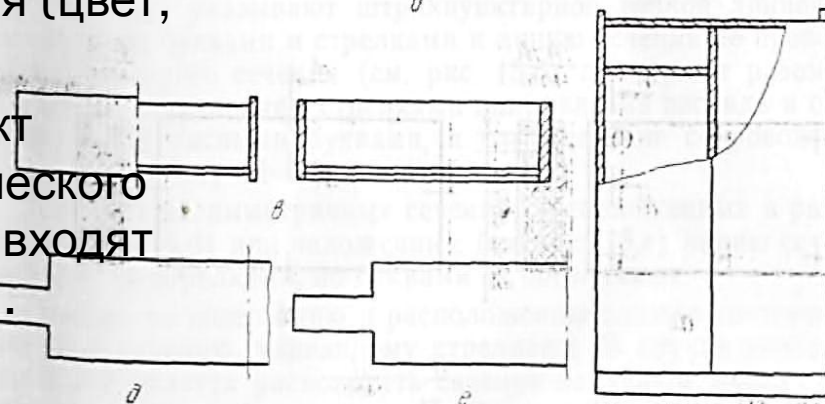
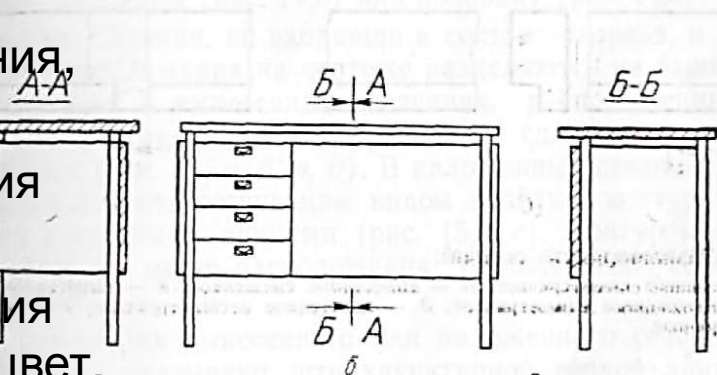
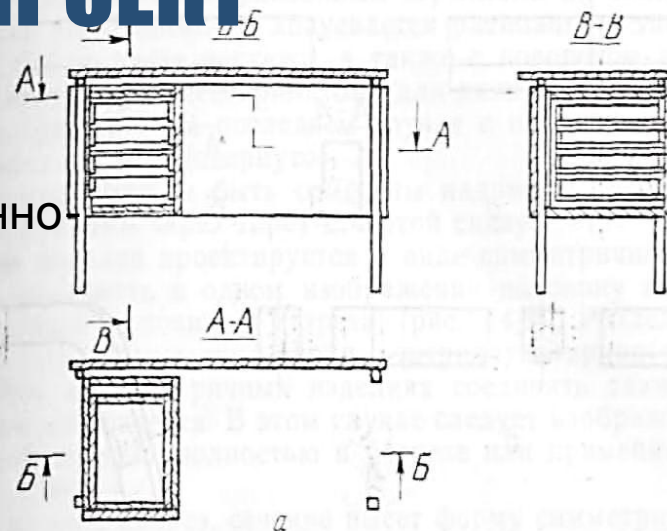
На стадии *ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ* выполняют следующие работы:

- разработку принятого варианта художественно-конструкторского решения изделия;
- изготовление и испытание макета или экспериментального образца.

Основной документ эскизного проекта – *художественно-конструкторский общий вид*, который должен содержать:

- изображение изделия (виды, разрезы, сечения, выносные элементы);
- размеры и другие наносимые на изображения данные;
- текстовую часть, необходимую для понимания художественно-конструкторского решения (цвет, фактуру и др.)

Согласованный с заказчиком эскизный проект является основанием для разработки технического проекта. В этап конструкторской разработки входят технический проект и рабочая документация.



Рабочая конструкторская документация

В стадию *Рабочая конструкторская документация* входят конструкторские документы, которые содержат все необходимые данные для изготовления, контроля и испытания изделия.

Конструкторские документы подразделяются на текстовые и графические документы. Графические – это все виды чертежей.

К текстовым документам относятся пояснительные записки, спецификации, ведомости, технические условия, таблицы.

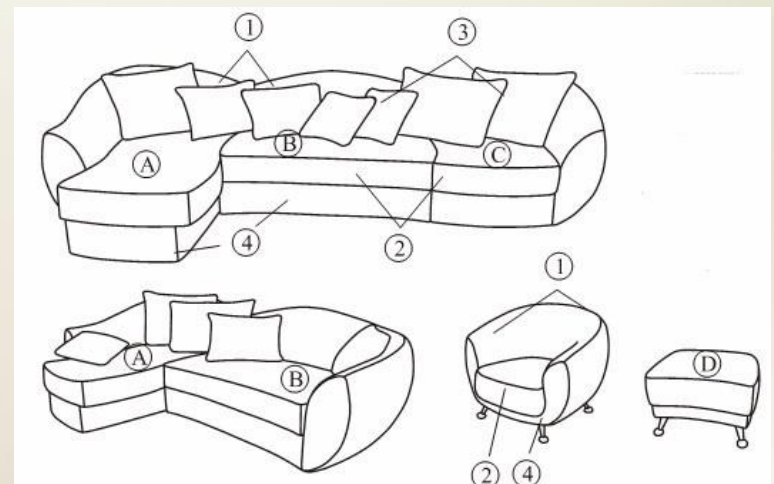
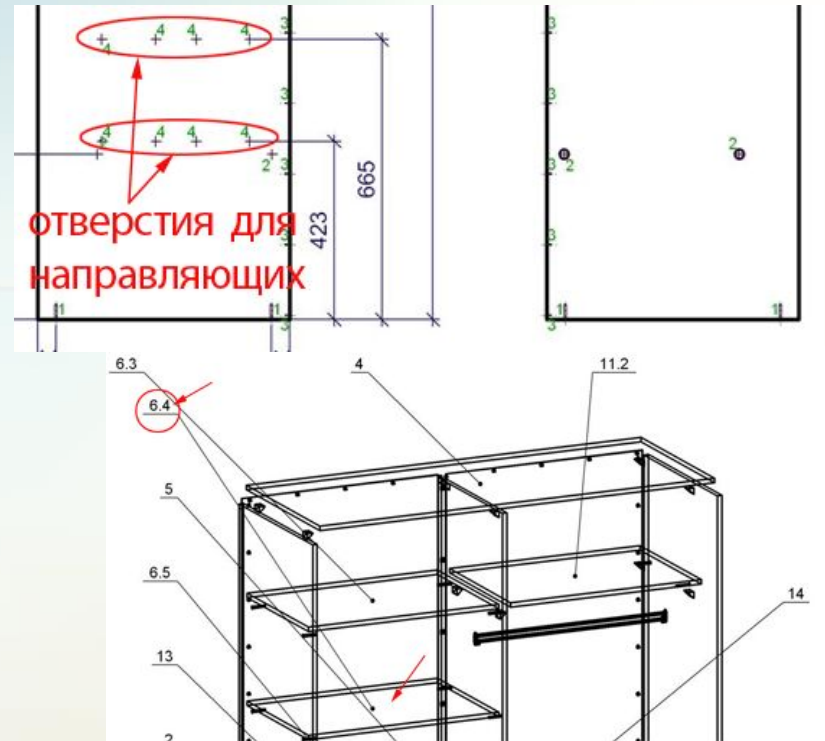
Шифр документа	Наименование документа	Проектная документация			Рабочая документация		
		на техническое предложение	на эскизный проект	на технический проект	на детали	на сборочные единицы	на комплексы
—	Чертеж детали	—	—	○	●	—	—
СБ	Сборочный чертеж	—	—	—	—	●	○
ВО	Чертеж общего вида	●	●	●	—	—	—
ГЧ	Габаритный чертеж	○	○	○	○	○	○
МЧ	Монтажный чертеж	—	—	—	—	○	○
УЧ	Упаковочный чертеж	—	—	—	○	○	○
—	Спецификация	—	—	—	—	●	●
ВД	Ведомость ссылочных документов	—	—	—	—	○	○
ВП	Ведомость покупных изделий	—	—	—	—	○	○
ТП	Ведомость технического предложения	○	—	—	—	—	—
ЭП	Ведомость эскизного проекта	—	○	—	—	—	—
ТП	Ведомость технического проекта	—	—	●	—	—	—
ПЗ	Пояснительная записка	—	○	●	—	—	—
ТО	Техническое описание	—	○	○	—	●	●
ТУ	Технические условия	—	—	○	—	●	●
ПФ	Патентный формуляр	—	—	○	—	○	○
КУ	Карта технического уровня и качества продукции	—	—	—	—	●	●

Графические документы

Чертеж детали – графическое изображение детали с указанием необходимых для изготовления и контроля параметров.

Сборочный чертеж – изображает сборочную единицу. Он дает представление о взаимной связи и расположении составных частей. По данному чертежу производят сборку, изготовление и контроль сборочной единицы.

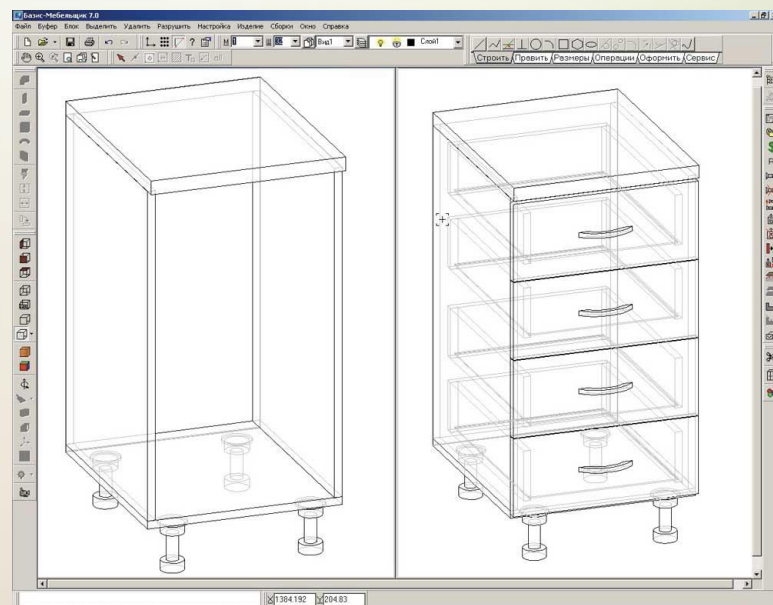
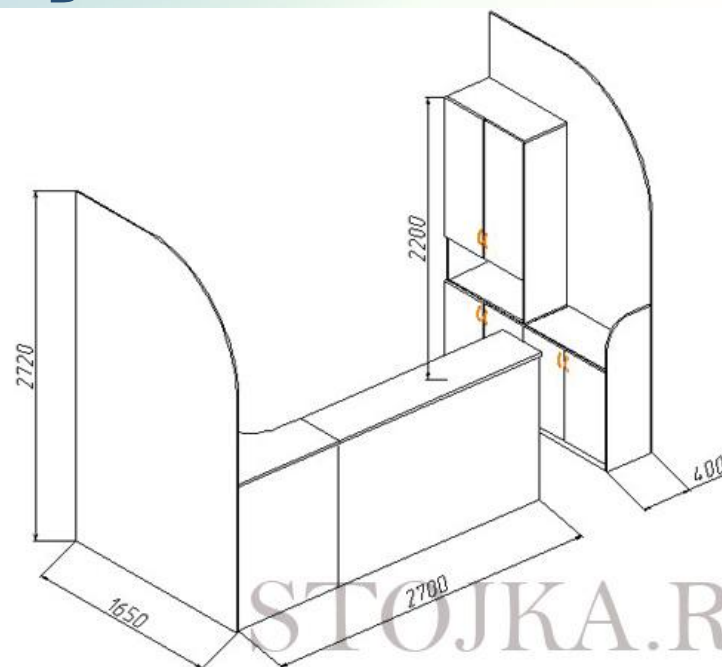
Чертеж общего вида – определяет конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей, принцип работы и эксплуатацию изделия.



Графические документы

Габаритный чертеж – упрощенное изображение изделия. Дает представление о его внешнем виде. Имеет габаритные и другие размеры, необходимые для упаковки, транспортировки и определения занимаемой площади пола и объема изделия.

Монтажный чертеж – упрощенное изображение изделия или его составных частей с необходимыми данными для его монтажа. Разрабатывается на изделия, которые поставляют в торговую сеть в разобранном виде, или которые необходимо крепить к строительным конструкциям (полу, потолку, стенам) помещения.



Графические документы

Архитектурный чертеж – графическое изображение, выполняемое в художественном оформлении на планшетах в аксонометрии в карандаше, красках или тушью.

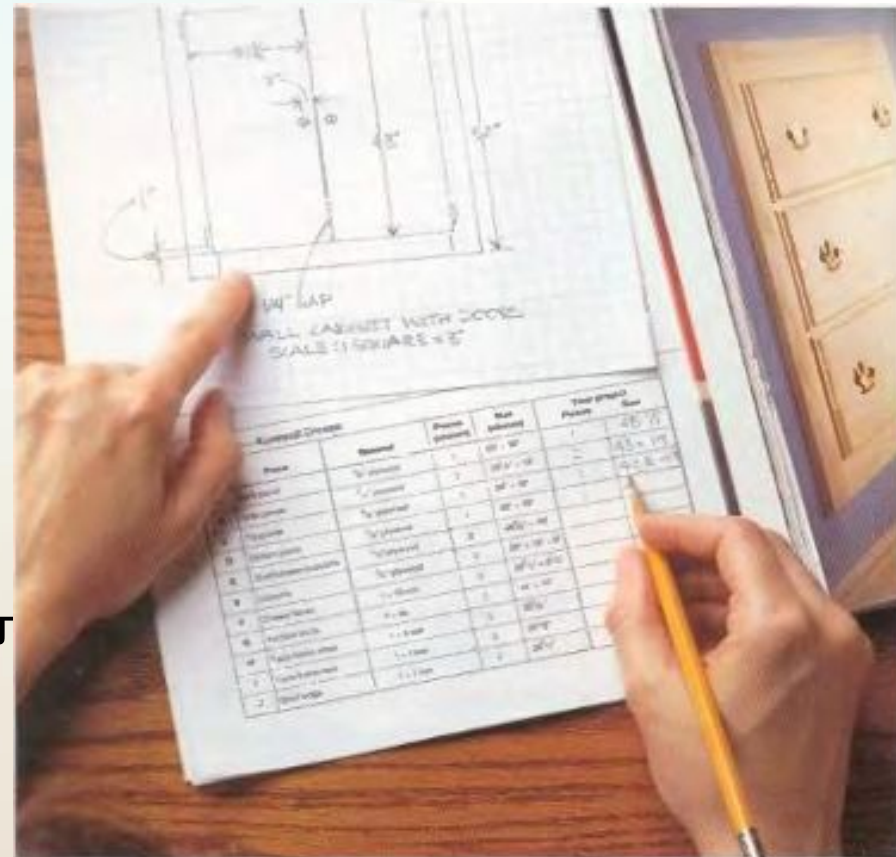
Чертеж интерьеров – графическое изображение мебели в интерьере.



Текстовые документы

Пояснительная записка содержит данные, которые не указываются на чертежах общих видов, например состав проектируемого объекта, наличие комплектующих изделия и другие данные.

Спецификация – документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта. Спецификация может содержать сведения о материалах и конструкторских документах, необходимых для изготовления изделий

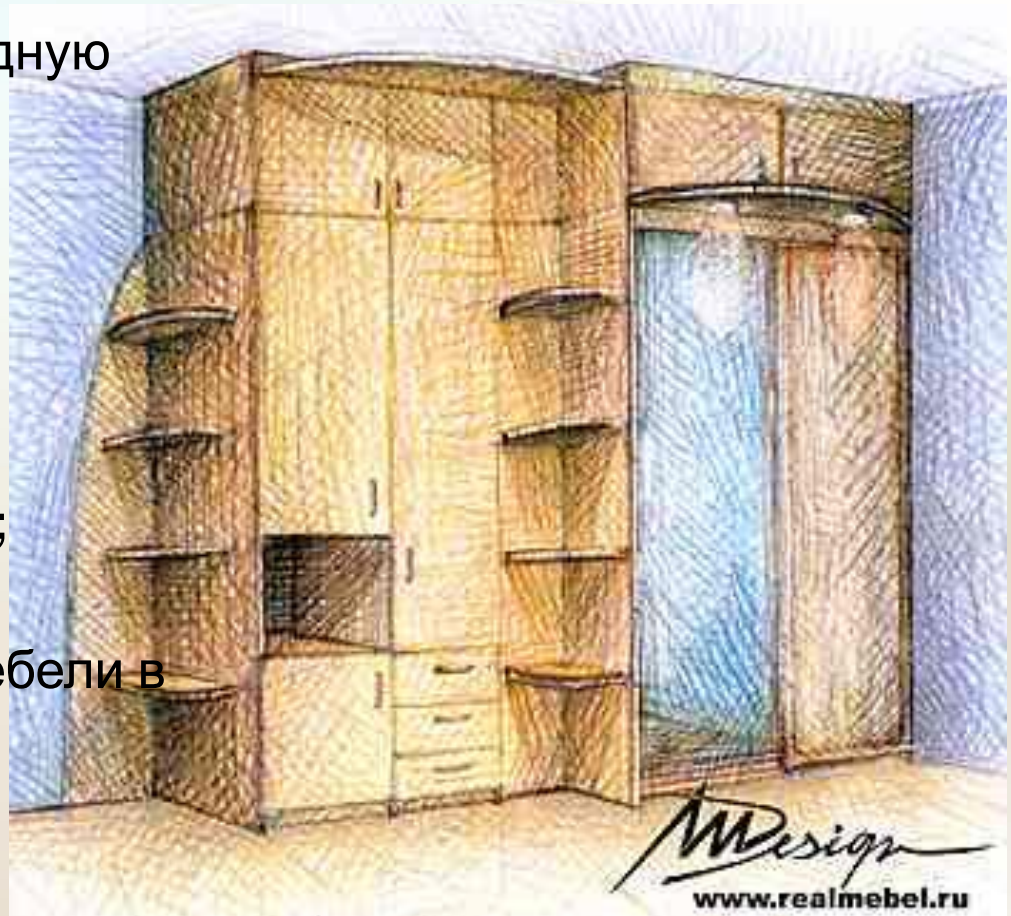


Текстовые документы

Техническое описание изделия разрабатывается в соответствии с инструкцией.

Оно должно содержать вводную часть и разделы:

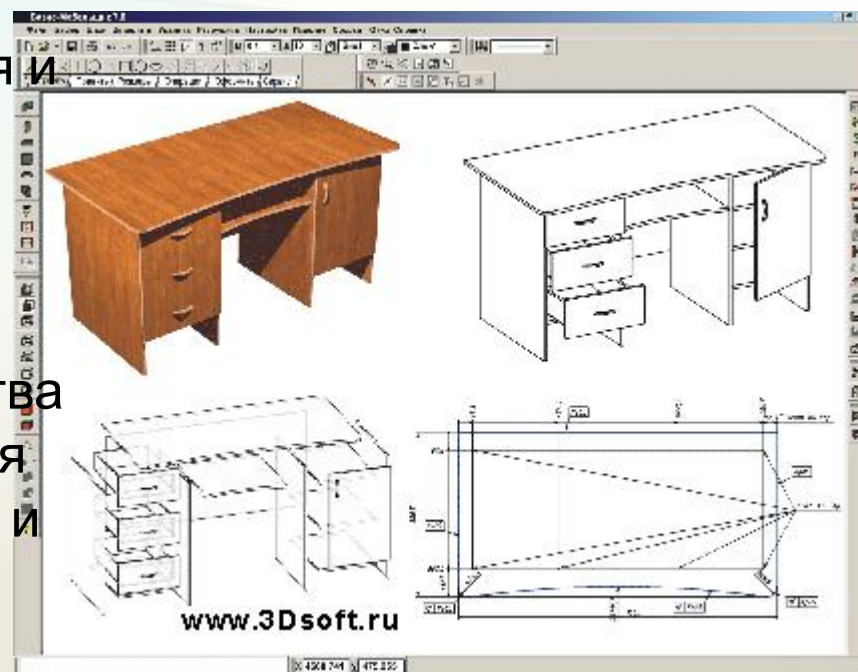
- 1.** описание изделия, вид защитного декоративного покрытия;
- 2.** общий вид, внутреннее устройство, габаритные и функциональные размеры;
- 3.** конструкции и материалы;
- 4.** требования по поставке мебели в торговую сеть.

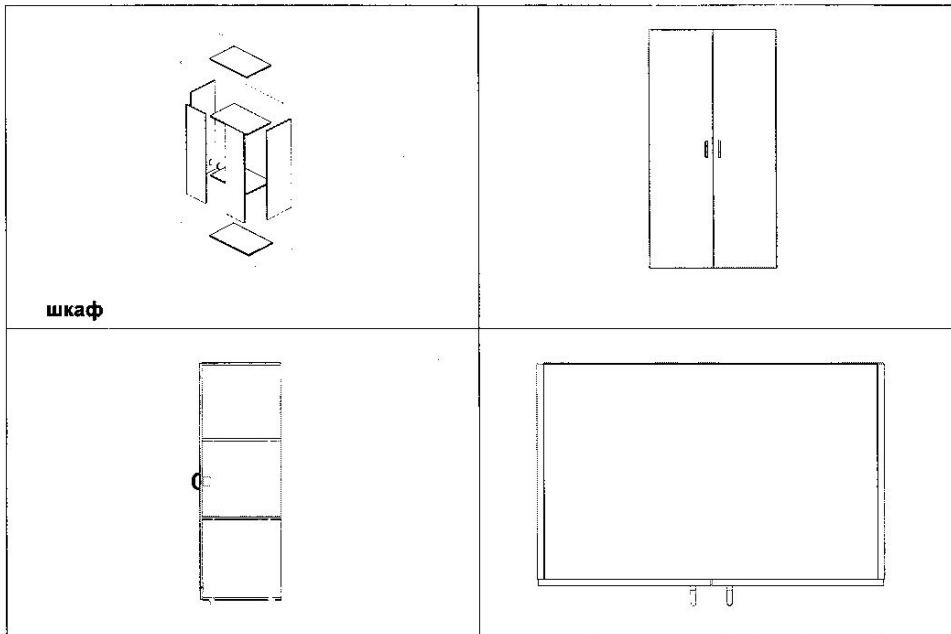
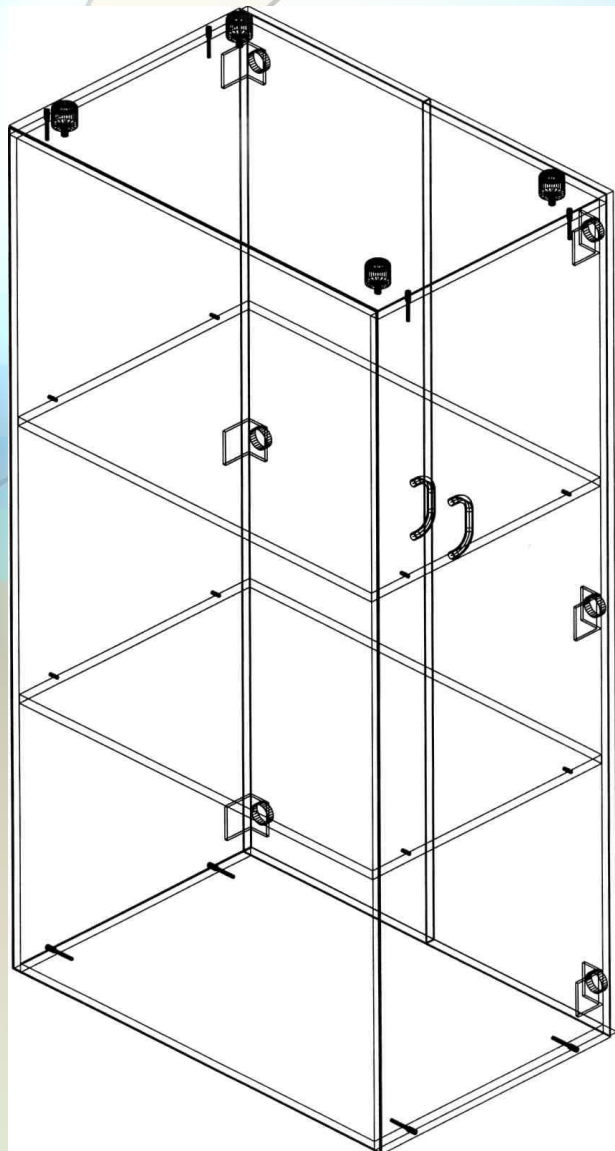


Текстовые документы

Карта технического уровня и качества изделия предназначена для оценки качества изделия. Этот документ содержит данные, определяющие технический уровень качества изделия и соответствие его показателей достижениям науки, техники и потребностям народного хозяйства. (ГОСТ 2.116-84)

Карта технического уровня и качества продукции (карта уровня) составляется на конкретную продукцию, разработка и постановка на производство которой осуществляется в соответствии с требованиями стандартов системы разработки и постановки продукции на производство .





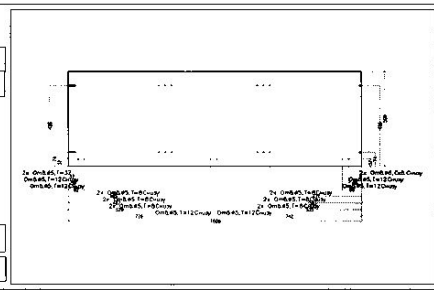
Side panel **1500 x 500**

Ламинат-16 Покрытие 1 Бук бавария
 Покрытие 2 Бук бавария

Кромки
 Бук ПВХ-0.4
 PVC2 Бук

№ программы

Примечание **1001**



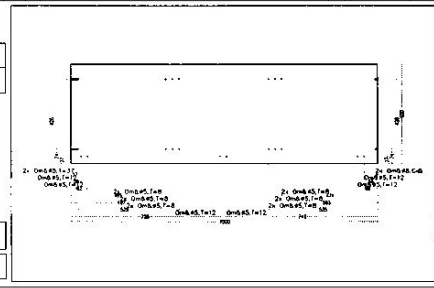
Side panel **1500 x 500**

Ламинат-16 Покрытие 1 Бук бавария
 Покрытие 2 Бук бавария

Кромки
 Бук ПВХ-0.4
 PVC2 Бук

№ программы

Примечание **1002**



Door right

1512 x 397

Ламинат-16

Покрытие 1 Бук бавария

Покрытие 2 Бук бавария

Кромки

Бук ПВХ-0.4

Бук ПВХ-0.4

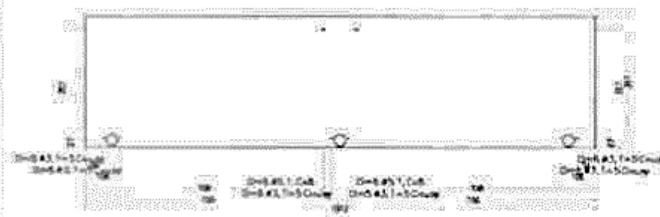
Бук ПВХ-0.4

Бук ПВХ-0.4

№ программы

1019

Примечание



Door left

1512 x 397

Ламинат-16

Покрытие 1 Бук бавария

Покрытие 2 Бук бавария

Кромки

Бук ПВХ-0.4

Бук ПВХ-0.4

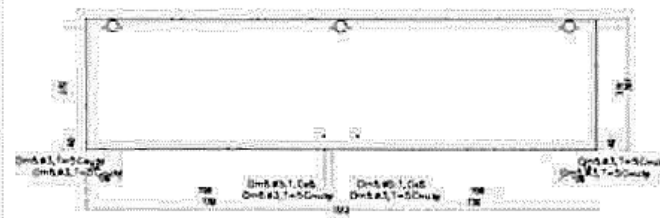
Бук ПВХ-0.4

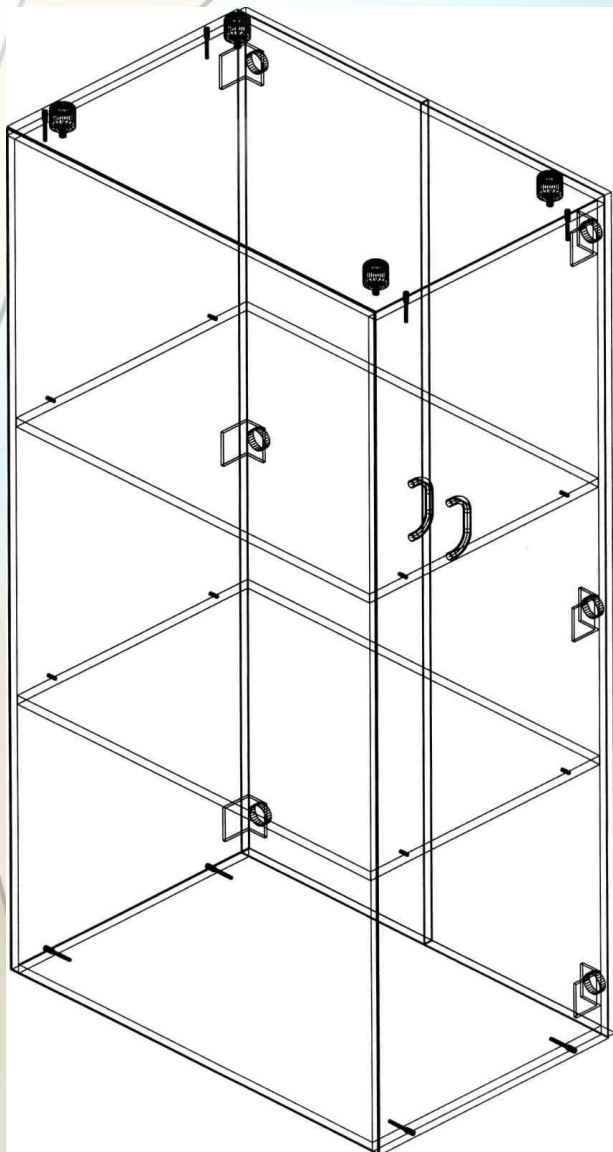
Бук ПВХ-0.4

№ программы

1020

Примечание





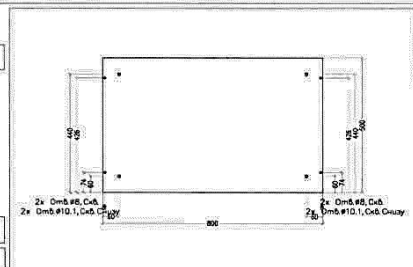
Bottom shelf 800 x 500

Ламинат-16 Покрытие 1 Бук бавария
 Покрытие 2 Бук бавария

Кромки
 Бук ПВХ-0.4 Бук ПВХ-0.4
 Бук ПВХ-0.4

№ программы

Примечание **1010**



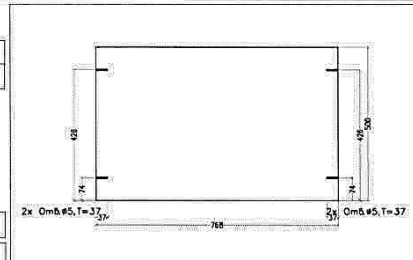
Middle shelf 768 x 500

Ламинат-16 Покрытие 1 Бук бавария
 Покрытие 2 Бук бавария

Кромки
 Бук ПВХ-0.4

№ программы

Примечание **1015**



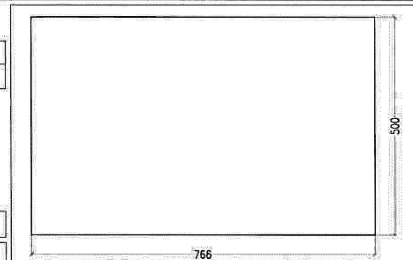
Adjustable shelf 766 x 500

Ламинат-16 Покрытие 1 Бук бавария
 Покрытие 2 Бук бавария

Кромки Бук ПВХ-0.4
 Бук ПВХ-0.4 Бук ПВХ-0.4
 Бук ПВХ-0.4

№ программы

Примечание **1016**



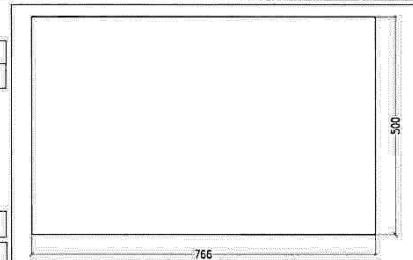
Adjustable shelf 766 x 500

Ламинат-16 Покрытие 1 Бук бавария
 Покрытие 2 Бук бавария

Кромки Бук ПВХ-0.4
 Бук ПВХ-0.4 Бук ПВХ-0.4
 Бук ПВХ-0.4

№ программы

Примечание **1017**



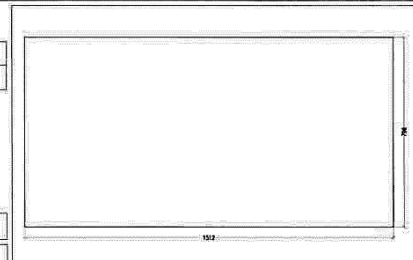
Back panel 1512 x 796

ДВП-3 Покрытие 1 Бук бавария
 Покрытие 2 Бук бавария

Кромки

№ программы

Примечание **1018**



Детализровка

Заказ: 666

Заказчик:

Исполнитель: Медведев В.Н.

Фабрика **GROL**

ПРОИЗВОДСТВО КОРПУСНОЙ МЕБЕЛИ

634026, Россия, г.Томск, ул. Профсоюзная 2/4
телефон: (382 2) 72-68-55, 72-68-56

№	Цит	Наименование	Материал	Грязный размер	Кол.	Ст.	Цвет	Чистый размер	Примечание
1		Задник	ДВП-3	1530x 820	1	2	Бук бавария	1512x 796	
2		Боковина	Ламинат-16	1500x 498	2	2	Бук бавария	1500x 498	
3		Вкладная полка	Ламинат-16	766x 500	2	2	Бук бавария	766x 500	
4		Дверь	Ламинат-16	1512x 397	2	2	Бук бавария	1512x 397	
5		Низ	Ламинат-16	800x 500	1	1	Бук бавария	800x 500	
6		Фикс. полка	Ламинат-16	768x 500	1	2	Бук бавария	768x 500	

Preview

ЛАМИНАТ-22

ЛАМИНАТ-22

095 01/095 01/095 01/LAM1515/HPP82/*

1
2750.0 x 1830.0

013	3
013	
013	

ЛАМИНАТ-22 2
Quantity 26 2750.0 x 1830.0

014!	014!	
3	3	3
014	014	

ЛАМИНАТ-22 3
Quantity 4 2750.0 x 1830.0

014!	014!	
014	014	014
014	014	

ЛАМИНАТ-22
Quantity 3

4
2750.0 x 1830.0

014!	014!	
3	014	014
014	014	

ЛАМИНАТ-22
Quantity 1