

# Конкурсное задание

Менеджер  
компетенции  
Наумкина В.А.



## Компетенция 24

### Производство мебели

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. Формы участия в конкурсе
2. Задание для конкурса
3. Модули задания и необходимое время
4. Критерии оценки
5. Необходимые приложения

Количество часов на выполнение задания: 20ч.

## 1. ФОРМЫ УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

Индивидуальный конкурс.

## 2. ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

Содержанием конкурсного задания является изготовление предмета мебели -. Участники соревнований получают настоящее описание, инструкцию по фанерованию, чертежи, черновые заготовки деталей, необходимые метизы и фурнитуру. Конкурсное задание единое, выполняется по деталям, узлам и сборочным единицам, которые условно можно разделить на модули.

Конкурс включает в себя изготовление и отделку отдельно стоящего винного шкафа с дверцей и ящиком. Изготовление деталей изделия участник выполняет с применением инструмента в т.ч. ручного, электроинструмента и станков, включая станок с ЧПУ, за исключением выполнения ящичных соединений в ласточкин хвост, которые производятся только ручным инструментом. Участник может иметь в "тулбоксе" 5 ручных электроинструментов и 2 полустационарных станка (например: ленточно-шлифовальный модуль, лобзик, фрезерный стол с фрезером, торцовочная пила и т.п.).

Изделие состоит из ножек, соединенных проножками справа и слева и царгами в верхней части, декоративных царговых элементов спереди и сзади, из чего в результате формируются боковые блоки, трехсекционного корпуса с полками-держателями, навесной дверцы и выдвижного ящика в центре под корпусом.

Окончательные аспекты критериев оценки уточняются членами жюри. Оценка производится как в отношении узлов и сборочных единиц, так и в отношении процесса и результата выполнения конкурсной работы. Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других конкурсантов, такой участник может быть отстранен от конкурса.

Время изготовления и детали конкурсного задания в зависимости от конкурсных условий могут быть изменены членами жюри, но не более 22 часов.

Конкурсное задание должно выполняться по индивидуальному плану, с учетом необходимости сдачи на оценку узлов и сборочных единиц до склейки согласно жеребьевке. Для жеребьевки по принципу «чет-нетеч» согласно номерам верстаков членами жюри изделие условно разделяется на 2 части (например, корпус и дверца и боковые блоки и ящик). До конца дня С2 конкурсантом сдается для оценивания до склеивания условная часть изделия, выпавшая при жеребьевке, до конца дня С3 – оставшаяся часть. Если участник не сдал на проверку условные части в установленные сроки, то оценивание этих частей до склеивания не производится, оценка – 0 баллов. Оценка происходит от по мере сдачи узлов и сборочных единиц до склейки, по окончании времени работ оценивается готовое изделие, в случае отсутствия полностью изготовленного изделия оценивается все, что может быть оценено и измерено согласно схеме оценки.

### 3. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время сведены в таблице 1

Таблица 1.

№ п/п	Наименование модуля	Рабочее время	Время на задание
1	Модуль 1: Эскиз фанерования	C1	1 час
2	Модуль 2: Фрезерование на станке ЧПУ	C1-C3	1 час
3	Модуль 3: Корпус	C1-C3	4 часа
4	Модуль 4: Боковые блоки	C1-C3	6 часов
5	Модуль 5: Дверца	C1-C3	4 часа
6	Модуль 6: Ящик	C1-C3	4 часа

#### Модуль 1: Эскиз фанерования

Участнику необходимо выполнить эскиз фанерования с учетом обязательных элементов на специальном бланке и сдать его в первый час дня C1.

Описание: на бланке для эскиза фанерования участнику, согласно прилагаемой инструкции, необходимо указать номер своего рабочего места, виды используемого шпона, на специально отведенном месте – непосредственно эскиз «рубашки» для филенки дверцы с обозначением видов шпона, направления волокон всех используемых видов шпона, соотношения и расположения частей узора. Обязательными элементами являются два полукруга, которые могут быть составными.

#### Модуль 2. Фрезерование на станке ЧПУ

Участнику необходимо для выполнения данного модуля написать управляющие программы для модуля в программе Artcam для выборки полукруглых элементов как для центральной винной полки, так и боковых, установить и закрепить заготовку винной полки на столе станка с ЧПУ, запустить обработку заготовки на ЧПУ. Обработанную деталь установить на место согласно чертежу.

#### Модуль 3. Корпус

Участнику необходимо изготовить корпус изделия.

Корпус состоит из двух боковых стенок и двух горизонтальных (верхней и нижней), соединенных между собой на ус при помощи вставных шкантов/ламелей/«домино» на клею, на усмотрение участника. Внутри корпус, за счет встроенных вертикальных внутренних стенок, разделяется на 3 части – центральную, внутри которой в верхней части прикреплены, согласно чертежу, держатели для бокалов, а в нижней – полки-держатели для трех бутылок и симметричных открытых левой и правой частей, каждая из которых содержит по 2 полки-держателя для бутылок снизу и сверху. Все полки-держатели для бутылок прикреплены к стенкам корпуса при помощи вставных шкантов/ламелей/«домино» на клею, на усмотрение участника. По всему периметру корпуса спереди и сзади, а также на фасадных кромках внутренних вертикальных стенок выполнена обкладка массивом древесины, соединяемая с кромками на гладкую фугу с помощью клея. Обкладка вертикальных внутренних стенок имеет фигурные окончания,

которые врезаются в переднюю обкладку горизонтальных стенок корпуса, если иное не указано на чертеже. Обкладка по передней части корпуса имеет скругление согласно чертежу. Задняя стенка корпуса вставлена в четверть и закреплена мебельными гвоздями.

Участник приклеивает обкладку, изготавливает из черновых заготовок детали корпуса, подготавливает все необходимые отверстия для соединений и сдает для оценки экспертной группе. После оценки можно производить сборку и склеивание корпуса, о чем участник дополнительно сообщает экспертам и производит сборку и склеивание под наблюдением не менее чем двух членов жюри.

#### **Модуль 4. Боковые блоки**

Боковые блоки сформированы из ножек, царг, проножек и декоративных царговых соединений, соответственно правый и левый. Ножки изделия прямоугольного сечения, установлены под углом согласно чертежу, сужающиеся книзу по фасаду, соединены между собой проножками в средней части справа и слева столярными соединениями «ласточкин хвост» в боковые блоки, а также царгами под нижней горизонтальной полкой при помощи вставных шкантов/ламелей/«домино» на клею, на усмотрение участника.

Царговые декоративные элементы соединяются с ножками справа и слева прямым открытым концевым столярным соединением одинарный шип-паз.

Для удобства работы и оценки столярные соединения в боковых блоках нумеруются следующим образом:

- Столярное соединение №1 –соединение правой передней ножки и царгового элемента в правой боковой рамке.
- Столярное соединение №2 –соединение правой задней ножки и царгового элемента в правой боковой рамке.
- Столярное соединение №3 –соединение правой передней ножки и проножки в правой боковой рамке.
- Столярное соединение №4 –соединение правой задней ножки и проножки в правой боковой рамке.
- Столярное соединение №5 –соединение левой передней ножки и царгового элемента в правой боковой рамке.
- Столярное соединение №6 –соединение левой задней ножки и царгового элемента в правой боковой рамке.
- Столярное соединение №7 –соединение левой передней ножки и проножки в правой боковой рамке.
- Столярное соединение №8 –соединение левой задней ножки и проножки в правой боковой рамке.

Соединение частей корпуса и боковых блоков, как и царговых декоративных элементов, обеспечивается за счет использования вставных шкантов/ламелей/«домино» на клею и саморезов согласно чертежу.

#### **Модуль 5. Дверца**

Центральную часть корпуса закрывает навесная рамочная дверца с филенкой, фанерованной шпоном. Филенка вставляется в пазы на внутренних торцах рамки до склеивания. Части рамки соединены столярными соединениями согласно чертежу. Фанерование внешней стороны филенки выполняется предварительно фигурно собранным листом (“рубашка”) из отдельных элементов разных видов шпона (не менее 3-

х). Эскиз набора “рубашки” с учетом обязательных элементов. разрабатывается участником самостоятельно в первый час дня С1 в соответствии с инструкцией по фанерованию.

### Модуль 6. Ящик

В состав изделия входит выдвижной ящик, расположенный по центру нижней горизонтальной стенки между боковыми блоками, выполняемый по традиционной технологии и состоящий из боковых, задней, передней и нижней горизонтальной (дна) стенок. Изготовление ящичных соединений «ласточкин хвост» участник производит исключительно ручными инструментами.

Работа над конкурсным заданием должна выполняться с соблюдением техники безопасности. Сроки изготовления не должны превышать 20 часов.

## 4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные) таблица 2. Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 100.

Таблица 2.

Раздел	Критерий	Оценки		
		Субъективная (если это применимо)	Объективная	Общая
A	Размеры	0	15,5	15,5
B	Маркировка (разметка)	0	8	8
C	Соединения до склеивания	17	0	17
D	Соединения после склеивания	0	20,5	20,5
E	Подвижные части и фурнитура	4	6,25	10,25
F	Фанерование и фрезерование на ЧПУ	1	9,5	10,5
G	Финишная отделка	13	0	13
H	Использование материалов	0	2,25	2,25
I	Охрана труда и техника безопасности	0	3	3
<b>Итого =</b>		<b>35</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

**Субъективные оценки – 35 баллов.**

## 5. ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Перечень материалов
2. Фото образца готового изделия
3. Инструкция по фанерованию
4. Чертеж конкурсного задания

**ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Количество деталей	Наименование детали	Размер детали в чистоте ДхШхТ	Размер заготовки ДхШхТ	Материал	Комментарий
<b>Корпус</b>					
2	Верхняя и нижняя горизонтальная стенка	620*330*19	650*330*19	МДФ фанерованный 2-ст	
2	Боковые вертикальные стенки	350*330*19	380*330*19		
2	Внутренние вертикальные стенки	312*333*19	342*333*19		
2	Полка-держатель для бутылок центральная	312*60*15	342*60*15	Массив древесины твердых лиственных пород	
8	Полка-держатель для бутылок боковая	116*60*15	146*60*15		
4	Держатель для бокалов	300*75*30	330*75*30		
2	Обкладка для горизонтальных стенок корпуса (передняя часть)	620*20*19	650*20*20		
2	Обкладка для горизонтальных стенок корпуса (задняя часть)	620*10*19	650*10*20		
2	Обкладка для вертикальных стенок корпуса (передняя часть)	350*20*19	380*20*20		
2	Обкладка для внутренних вертикальных стенок (передняя часть)	312*10*19	340*10*20		
2	Обкладка для вертикальных стенок корпуса (задняя часть)	350*10*19	380*10*20		

Количество деталей	Наименование детали	Размер детали в чистоте ДхШхТ	Размер заготовки ДхШхТ	Материал	Комментарий
1	Задняя стенка корпуса	602*332*7	620*350*7	МДФ фанерованный 2-ст	
<b>Боковой блок</b>					
4	Ножка	479*93*24	510*120*24	Массив древесины твердых лиственных пород	
2	Царга	252*65*15	280*65*15		
2	Проножка	300*70*24	330*70*24		
4	Декоративный царговый элемент	244*50*24	275*50*24		
<b>Выдвижной ящик</b>					
1	Передняя стенка	108*63*24	130*63*24	Массив древесины твердых лиственных пород	
1	Задняя стенка	108*46*10	130*46*10		
2	Боковая стенка	250*64*8	300*64*8		
2	Направляющие	252*11*8	270*11*8		
1	Дно ящика	245*100*7	250*100*7	МДФ, фанерованный 2 ст.	
<b>Дверца</b>					
3	Шпон (для «рубашки» из 3-х видов шпона на лицевой части филенки)	210*210*0,6	210*210*0,6	Шпон разных пород и разных оттенков	
4	Детали рамки дверцы	308*50*18	340*50*18	Массив	
1	Филенка (фанеруется участником самостоятельно)	222*222*7	245*245*6,5	МДФ, фанерованный 1 ст.	
<b>Дополнительные материалы</b>					
50	Шкант	30 x 8mm			
50	Ламели	20 мм			
50	«Домино»	5x30			
12	Саморезы	3x30			
20	Саморезы для направляющих и петель	3x12			

Количество деталей	Наименование детали	Размер детали в чистоте ДхШхТ	Размер заготовки ДхШхТ	Материал	Комментарий
25	Мебельные гвозди				
1	Ручка декоративная				
2	Петли карточные врезные декоративные				
1	Тренировочный брусok	500x50x40, массив твердых лиственных пород, отличный от массива изделия			
1	МДФ для шаблонов	800x600x19			



**ФОТО ОБРАЗЦА ГОТОВОГО ИЗДЕЛИЯ**

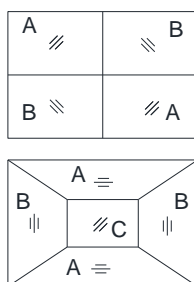


## ИНСТРУКЦИЯ ПО ФАНЕРОВАНИЮ ДЛЯ УЧАСТНИКА

Конкурсанты представят эскиз фанерования фасадной стенки ящика в течение первого часа работы С1.

В эскизе должно быть указано следующее:

- План облицовки с обязательными элементами – двумя полукругами
- Тип шпона, обозначенный буквами А, В, С (см. образцы)
- Направление шпона, обозначенное символом направления волокон (см. образцы)



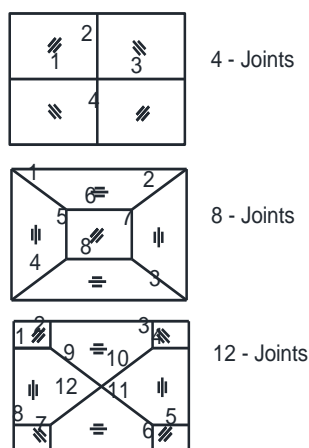
- Количество соединений шпона (для оценки):

0-3 соединений

4-7 соединений

8-12 соединений

12-15 соединений



## Инструкция участника

## Компетенция «Производство мебели»

До начала соревнований у участника есть время, в течение которого изучается чертеж, материал, может быть произведена замена материала в случае его непригодности, известив об этом экспертов.

Обязательные элементы – 2 полукруга, могут быть составными.

Нельзя начинать обрабатывать/расчерчивать материал до старта соревнований.

Общее время на выполнение задания - 20 часов.

В первый час первого дня соревнований (день С1) необходимо сдать эскиз фанерования на этом бланке.

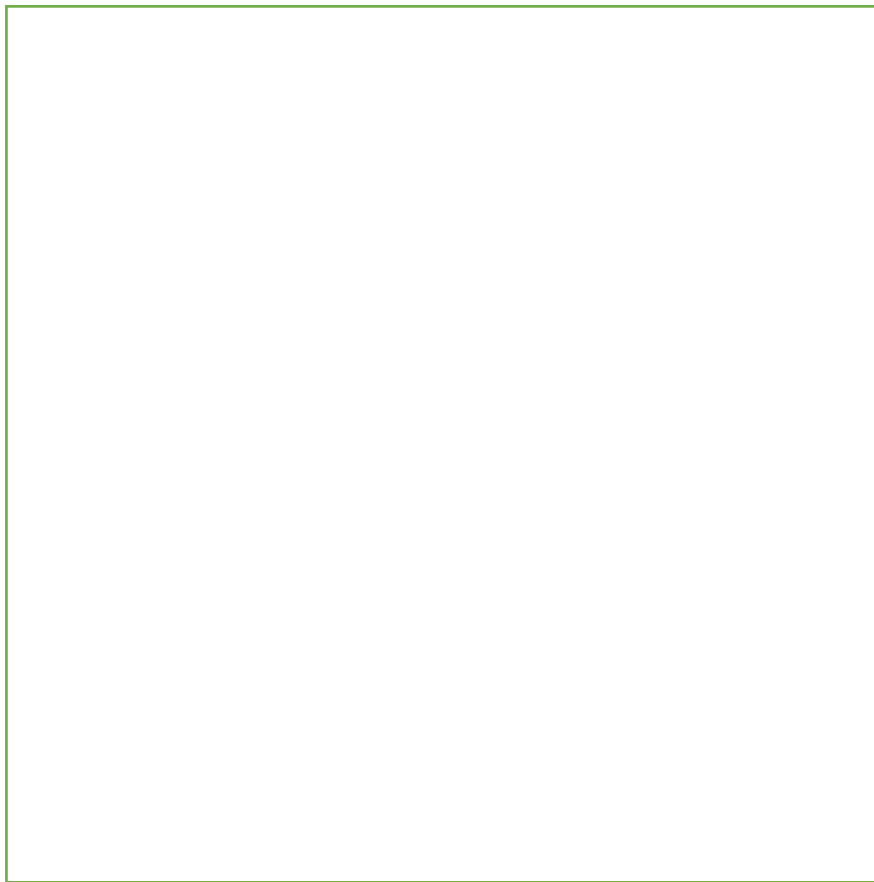
Номер рабочего места

### Эскиз фанерования

Пожалуйста, от руки выполните эскиз фанерования.

Эскиз должен включать в себя:

- Количество деталей, их расположение, близкое по пропорциям \_\_\_\_\_
- Направление волокон \_\_\_\_\_
- Используемые типы шпона \_\_\_\_\_
- Предоставление экспертам в первый час дня С1 \_\_\_\_\_



Для экспертов

Количество частей	Количество соединений	Направление волокон	Виды шпона

Экспертная оценка	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3