

IV муниципальный чемпионат  
для школьников  
«ПрофиТут»

**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**  
**по компетенции**  
**СТОЛЯРНОЕ ДЕЛО**

Категория участников:

Обучающиеся 7-8 классов

Обучающиеся с ОВЗ 7-8 классов

Общее количество участников на площадке - не более 9 человек

Разработали:

Козина Е.Н., директор МУ ДПО «ИОЦ»

Кмицикевич Е.А., методист МУ ДПО «ИОЦ»

Гаврилов В.М., учитель технологии МОУ Емишевская ОШ

Лобазов М.В., учитель технологии МОУ лицей №1

## Содержание

### **1 Описание компетенции**

1.1 Актуальность компетенции

### **2 Задание для конкурса**

2.1 Краткое описание задания

2.2 Последовательность выполнения задания

2.3 Модули задания и необходимое время

2.4 Внесение изменений в конкурсное задание

### **3 Критерии оценки**

**4 Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов**

**5 Требования к квалификации участника**

**6 Требования охраны труда и техники безопасности**

**Приложения**

## **1. Описание компетенции**

### **1.1 Актуальность компетенции**

В современном обществе столяр - одна из самых востребованных специальностей, ведь предметы столярного мастерства всегда являются неизменным атрибутом жилища человека. В нашей стране не только сложилась мощная столярная индустрия, которая обеспечивает потребителей типовой продукцией, но есть и много высококлассных профессионалов, которые демонстрируют свое мастерство в изготовлении эксклюзивных изделий по индивидуальным заказам. Профессия столяра является востребованной, престижной и хорошо оплачиваемой, растёт спрос на высококвалифицированные кадры этой профессии.

Чтобы достичь высокого качества в столярном производстве, нужны современные технологии, сложное оборудование, поэтому профессия столяра – это техническая специальность, хотя связанная и с художественным творчеством.

Специалист столярного производства должен овладеть всеми видами операций по обработке дерева: различные виды отделки (шлифование, строгание и т.д.), операции сшивки деталей, их соединения и склейки, сборки отдельных узлов, изготовления и применения элементов декора. Для достижения необходимого качества изделий столяр пользуется современным высокотехнологичным механизированным оборудованием.

Практически в каждом регионе есть потенциальные работодатели для специалистов по профессиям «мастер столярного и мебельного производства», «мастер столярно-плотничных и паркетных работ».

## **2. Задание для конкурса**

### **2.2 Краткое описание задания**

Для выполнения Конкурсного задания участнику Чемпионата выдаются

а) Заготовки в виде:

- листа фанеры 350 \* 700 \* 6 мм;
- двух листов фанеры 40 \* 650 \* 6 мм;

б) Шаблоны для изготовления боковых стенок и ручки.

Участник самостоятельно должен разметить согласно чертежам и шаблонам заготовки изделия «Корзина для фруктов и цветов» (Приложения 1, 2, 3, 4, 5). При помощи необходимого ручного инструмента сформировать необходимые соединения, склеить и отшлифовать изделие.

Внешний вид изделия представлен в Приложении 6.

По окончании работ участник должен предоставить экспертной комиссии полностью готовое изделие, имеющее товарный внешний вид и обладающее соответствующими потребительскими качествами.

Участникам в ходе выполнения конкурсного задания необходимо за 3 часа выполнить подготовительные, заготовительные и разметочные работы; определить базовые поверхности деталей; необходимым ручным инструментом сформировать соединения, склеить изделие «Корзина для фруктов и цветов» и провести чистовую отделку.

Окончательные аспекты критериев оценки уточняются членами жюри. Оценка производится как в отношении работы модулей, так и в отношении процесса выполнения конкурсной работы. Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности и подвергает опасности себя, то участник может быть отстранен от конкурса.

Время и детали конкурсного задания в зависимости от конкурсных условий могут быть изменены членами оргкомитета Чемпионата.

Конкурсное задание должно выполняться помодульно. Все технологические процессы по изготовлению изделия производятся ручным инструментом и электроинструментом (шуруповёрт аккумуляторный или с питанием от сети 220 В).

## **2.2 Последовательность выполнения задания**

а) Подготовка рабочего места:

- расположение инструментов и заготовок в соответствующем порядке;
- проверка соответствия используемого инструмента.

б) Изучение конкурсного задания

в) Изготовления изделия помодульно (п.2.3)

## **2.3 Модули задания и необходимое время**

Модули и время на выполнение представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование модуля		Время на задание
	Разметка деталей изделия, выпиливание деталей и торцевание деталей в размер	30 минут
	Формирование соединений и сборка изделия	120 минут
	Внешний вид и отделка	30 минут

### **Модуль А. Разметка деталей изделия. Торцевание деталей в размер**

- а) Разметка деталей изделия (Б1, Б2, Д, Р, П1, П2, П3, П4).
- б) Выпиливание деталей и торцевание деталей в размер.
- в) Передача изделий на промежуточную оценку экспертам.

### **Модуль В. Формирование соединений и сборка изделия**

- а) Формирование соединений врезкой вполдерева на горизонтальных планках (П1, П2, П3, П4) и боковых стенках (Б1, Б2).

Передача изделий на промежуточную оценку экспертам.

б) Формирование соединений врезкой вполдерева в днище изделия (Д) и боковых стенках (Б1, Б2).

Передача изделий на промежуточную оценку экспертам.

в) Формирование соединений врезкой вполдерева ручки (Р) и боковых стенок (Б1, Б2).

Передача изделий на промежуточную оценку экспертам.

г) Сборка изделия.

Передача изделия на промежуточную оценку экспертам.

### **Модуль С. Внешний вид и отделка**

а) Обработка изделия шлифованием.

б) Столярное изделие должно иметь идеально подогнанные детали. Столярное изделие должно быть без сколов и других дефектов.

в) Передача изделия на итоговую оценку экспертам.

### **2.4 Внесение изменений в конкурсное задание**

В день проведения соревнований в конкурсное задание вносится не более 30% изменений.

В 30 % изменения конкурсного задания могут войти: общие размеры изделия, сечение заготовок, способы соединения, порода древесины заготовок и варианты финишной обработки изделия.

## **3. Критерии оценки**

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (Таблица 2). Общее количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 160.

Аспекты оценки представлены в Приложении 7.

Таблица 2

<b>Критерии</b>		<b>Макс. кол-во баллов</b>
<b>1</b>	Разметка деталей, торцевание деталей в размер (за каждую деталь 3 б.)	24
<b>2</b>	Соединения врезкой вполдерева планок и боковин, днища и боковин изделия	108
<b>3</b>	Качество сборки (углы, диагонали)	18
<b>4</b>	Склеивание, отделка и внешний вид (изделие должно иметь идеально подогнанные детали, без сколов и других дефектов)	10
<b>5</b>	Использование материалов (-5 б. за замену детали). Техника безопасности (-5 б. за нарушение)	0
<b>Итого</b>		<b>160</b>

#### 4. Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов

Таблица 3

<b>Перечень оборудования и инструментов на 1-го участника (конкурсная площадка)</b>				
<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Внешний вид</b>	<b>Ед.измерения</b>	<b>Кол-во</b>
1	Верстак столярный		шт.	1
2	Стусло		шт.	1
3	Щётка-смётка и совок для мусора		шт.	1
4	Наждачная бумага зернистости не более 250		шт.	1
5	Ножовка по дереву с мелким зубом		шт.	1
6	Стамеска-долото 15 мм		шт.	1
7	Напильник рашпиль		шт.	1
8	Киянка деревянная		шт.	1
9	Угольник столярный		шт.	1

10	Линейка металлическая 300-500 мм.		шт.	1
11	Клей столярный ПВА «Момент»		шт.	1
12	Кисть для клея		шт.	1
13	Ветошь для уборки лишнего клея		шт.	1

Таблица 4

Перечень расходных материалов на 1-го участника (конкурсная площадка)				
№	Наименование	Технические характеристики	Ед. измерения	Кол-во
1	Лист фанеры	350 * 700 * 6	шт.	1
2	Лист фанеры	40 * 650 * 6	шт.	2

Таблица 5

Расходные материалы, оборудование и инструменты, которые участники должны иметь при себе				
№	Наименование	Внешний вид	Ед. измерения	Кол-во
1	Спецодежда	 или	шт.	1
2	Спец. обувь		пара	1
3	Очки защитные		шт.	1

4	Перчатки для столярных и плотницких работ		пара	1
5	Карандаш простой		шт.	1

Таблица 6

Инструменты, которые участники могут принести с собой				
	Наименование	Внешний вид	Ед. измерения	Кол-во
1	Набор стамесок разных размеров		набор	1
2	Ручной электроинструмент (шуруповёрт аккумуляторный или с питанием от сети 220 В)		шт.	1

Таблица 7

Перечень мерительного инструмента для экспертов				
	Наименование	Внешний вид	Ед. измерения	Кол-во
1	Номерки для оценки, щуп		шт.	1
2	Электронный угломер		шт.	1

## 5. Требования к квалификации участника

Требования к квалификации участника отражают квалификационные характеристики ФГОС, ФГОС ТОП-50 и профессиональных стандартов (ПК Выполнять столярные соединения) и должен уметь:

-применять правила безопасности труда и производственной санитарии

при выполнении столярных работ;

- производить подготовку и разметку заготовок для деталей;
- выполнять основные операции по обработке древесины и древесных материалов ручным инструментом: пиление, сверление, долбление, строгание, шлифование; определять степень точности обработки деталей по форме и размерам;
- формировать шипы, проушины, гнезда.

## **6. Требования охраны труда и техники безопасности**

Во время проведения соревнования необходимо соблюдать настоящую инструкцию, правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их механическим ударам, не допускать падений.

При работе участник обязан:

- поддерживать порядок и чистоту на своем рабочем месте;
- рабочий инструмент располагать таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания или падения;
- выполнять работу только исправным, хорошо заточенным инструментом;
- использовать защитные очки при работе инструментом ударного действия;
- прочно закреплять обрабатываемую деталь в тисках при ручной резке древесины ножовкой;
- использовать для работы ножовку с мелким зубом;
- при запиливании материала ножовкой применять направитель для опоры полотна инструмента;
- технологические операции (пиление, долбление и т.п.) выполнять на верстаке в установленных местах, используя специальные упоры и приспособления;
- использовать рабочий инструмент только по прямому назначению.

Участникам запрещается:

- допускать скапливание посторонних предметов на рабочих местах;
- захламлять верстаки отходами и стружкой;
- сдувать стружку и опилки ртом или убирать их руками;
- собирать в один ящик тряпки, отходы бумаги и промасленной ветоши;
- выносить с площадки проведения соревнования и вносить в нее любые предметы, приборы и оборудование без согласования с экспертом (иного ответственного лица).

Обо всех неполадках в работе оборудования и механизмов необходимо ставить в известность эксперта (иное ответственное лицо).

Требования безопасности в аварийных ситуациях

При возникновении чрезвычайной ситуации (появлении посторонних запахов, задымлении, возгорании), обнаружении обрыва проводов питания или нарушения целостности их изоляции, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования, появления запаха гари, посторонних звуков в работе оборудования и механизмов, немедленно прекратить работу, сообщить об этом эксперту (иному ответственному лицу) и действовать в соответствии с его указаниями.

При получении травмы сообщить об этом эксперту (иному ответственному лицу).

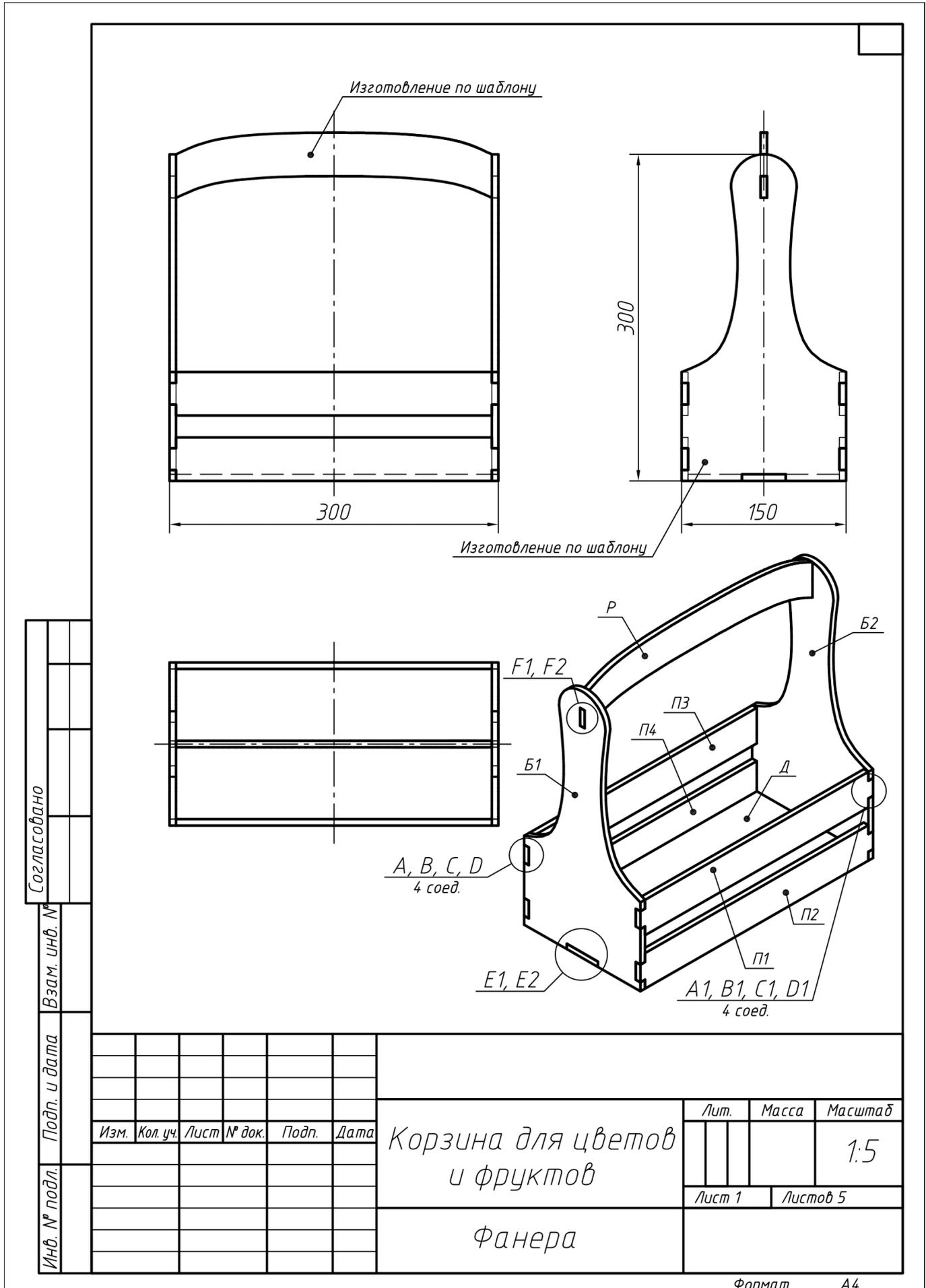
При необходимости помочь эксперту (иному ответственному лицу) оказать пострадавшему первую помощь и оказать содействие в его отправке в ближайшее лечебное учреждение.

Требования безопасности по окончании соревнования:

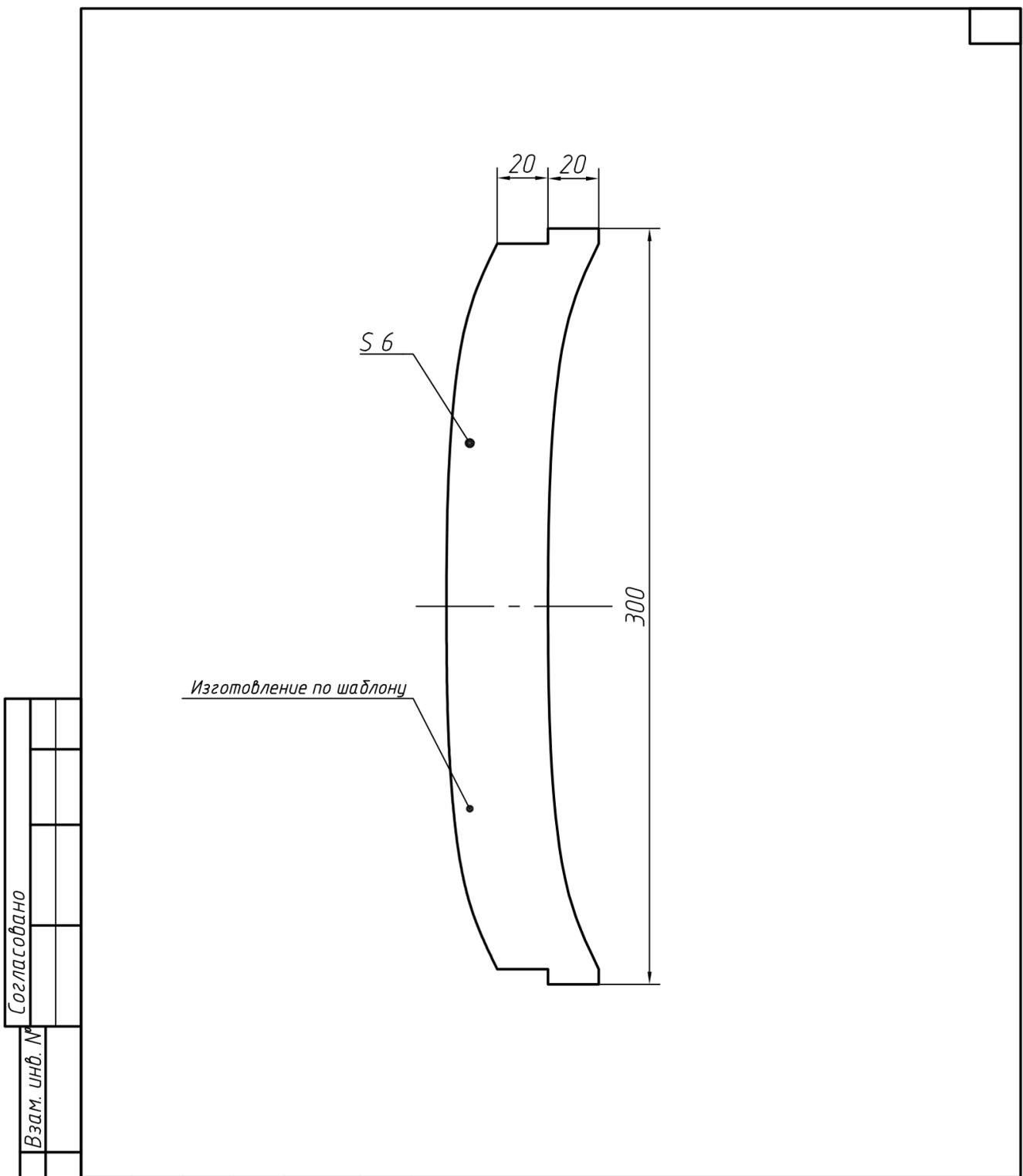
- привести в порядок рабочее место;
- привести в порядок использованное оборудование и приспособления;
- стружку и опилки с рабочего места убрать с помощью щетки;
- убрать в отведенное место инструменты;
- тщательно вымыть руки с мылом.

При обнаружении неисправности оборудования, приспособлений и инструментов проинформировать об этом эксперта (иное ответственное лицо). С его разрешения организовано покинуть площадку проведения соревнования.

Рабочий чертеж изделия «Корзина для фруктов и цветов»



Деталь №1 «Ручка изделия»

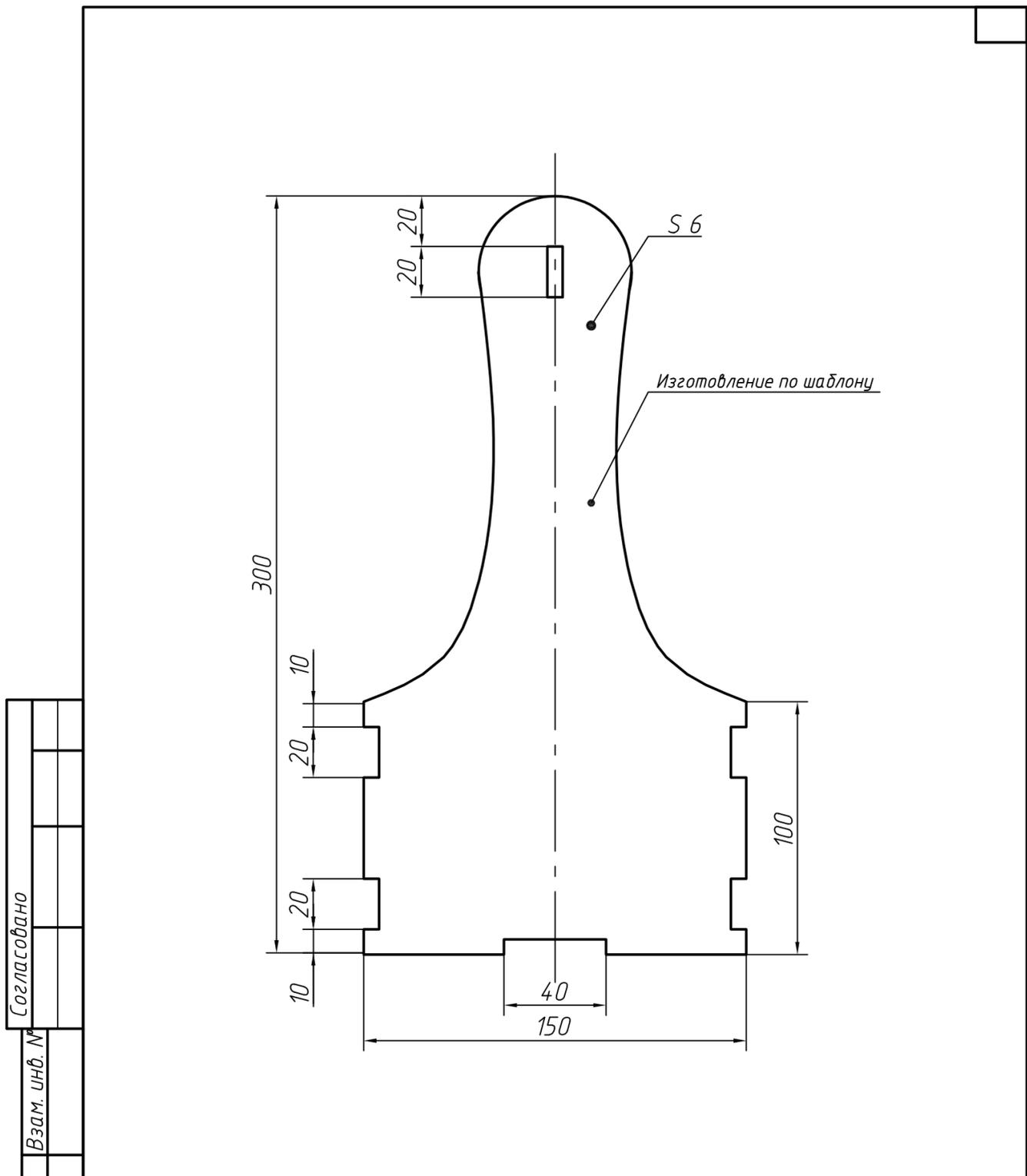


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Деталь №1	Лит.	Масса	Масштаб
			1:2
	Лист 2		Листов 5
Фанера			

Деталь №2 «Боковая стенка»



Согласовано	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

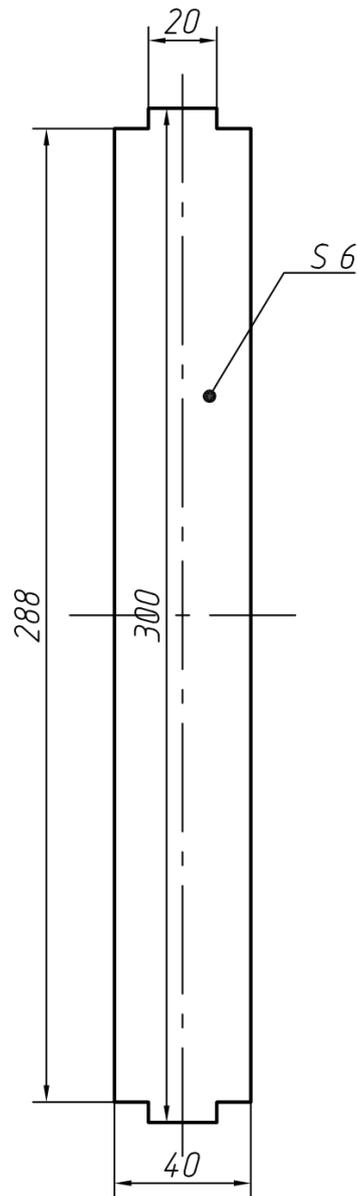
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Деталь №2

Фанера

Лит.	Масса	Масштаб
		1:2
Лист 3		Листов 5

Деталь №3 «Планка»



Согласовано	

Взам. инв. №

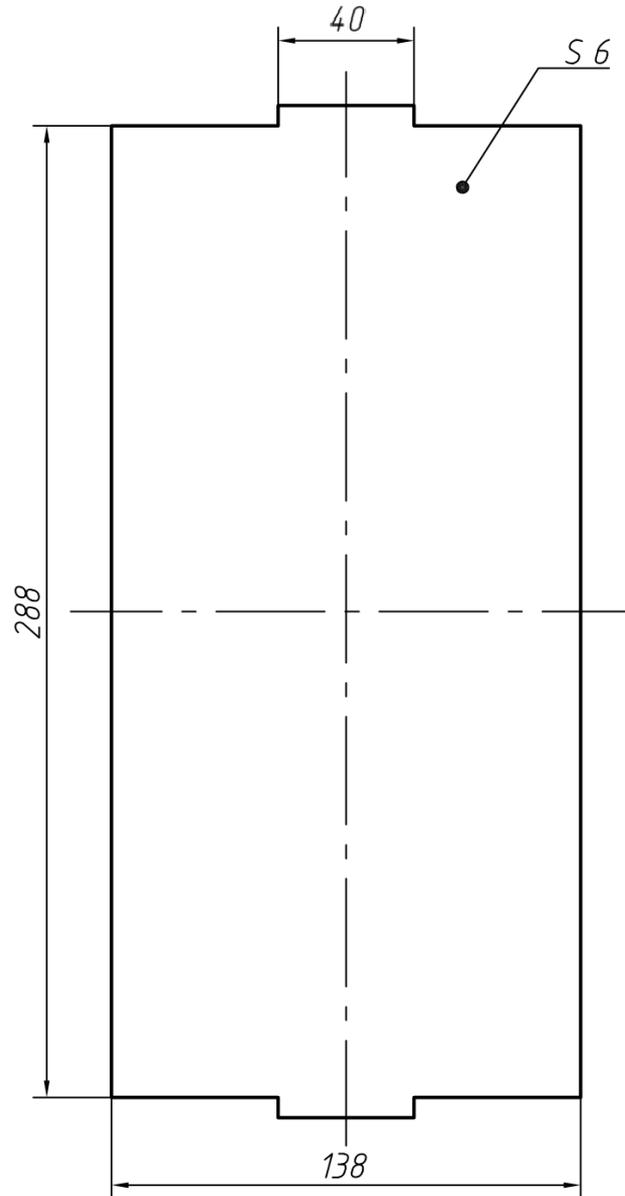
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Деталь №3			Лит.	Масса	Масштаб
					1:2
Фанера			Лист 2	Листов 5	

Деталь №4 «Днище изделия»



Согласовано	

Взам. инв. №	

Подп. и дата	

Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

<p>Деталь №4</p> <p>Фанера</p>	Лит.	Масса	Масштаб
			1:2
	Лист 5	Листов 5	

**Внешний вид изделия «Корзина для фруктов и цветов»**



Критерии оценки

Модуль	Критерии	Показатель	Оценка эксперта
<b>А</b> Разметка деталей, торцевание деталей в размер	Габариты деталей (Б1, Б2, Д, Р, П1, П2, П3, П4)	Отклонение от размеров изделия более 3 мм	<b>0</b>
		Отклонение от размеров изделия от 2 до 3 мм	<b>1</b>
		Отклонение от размеров изделия от 1 до 2 мм	<b>2</b>
		Деталь полностью соответствует заданным размерам	<b>3</b>
<b>В</b> Формирование соединений и сборка изделия	Соединения (А, В, С, D, А1, В2, С3, D4). Соединения Е1 и Е2. Соединения F1 и F1. <i>Примечание: места соединений должны быть промаркированы</i>	Посадка легкоходовая или тугая, зазоры 1,0 мм и более	<b>0</b>
		Детали не плотно подогнаны, посадка скользящая, в отдельных местах зазоры не более 0,5 мм	<b>1</b>
		Детали плотно подогнаны друг к другу. Посадка напряженная, в отдельных местах зазоры не более 0,2 мм	<b>2</b>
		Детали плотно подогнаны друг к другу. Посадка напряженная, без зазоров	<b>3</b>
	Размеры врезки (А, В, С, D, А1, В2, С3, D4). Соединения Е1 и Е2. Соединения F1 и F1.	Отклонение от линейных размеров врезки более 3 мм	<b>0</b>
		Отклонение от линейных размеров врезки от 2 до 3 мм	<b>1</b>
		Отклонение от линейных размеров врезки от 1 до 2 мм	<b>2</b>
		Линейные размеры врезки соответствуют чертежу	<b>3</b>
		Отклонение размеров глубины врезки 1,0 мм и более	<b>0</b>
		Отклонение размеров глубины врезки не более 0,5 мм	<b>1</b>
		Отклонение размеров глубины врезки не более 0,2 мм	<b>2</b>
		Размеры глубины врезки соответствуют чертежу	<b>3</b>
	Сборка изделия		
	Прямой угол (четыре угла 90°)	Отклонения от 90° более 5°	<b>0</b>
		Отклонения от 90° не более 5°	<b>1</b>
		Отклонения от 90° не более 3°	<b>2</b>
		Угол 90°	<b>3</b>
	Диагонали днища	Отклонения от размеров не более 3 мм, большой перекося соединений	<b>0</b>
		Отклонения от размеров не более 2 мм, небольшой перекося соединений	<b>1</b>
		Отклонения от размеров не более 1 мм, малозаметный перекося соединений	<b>2</b>
Перекося соединений нет		<b>3</b>	
Качество	Клеевое соединение выполнено не	<b>0</b>	

	склеивания	аккуратно, множество подтеков, детали не склеены друг с другом	
		Клеевое соединение выполнено не аккуратно, множество подтеков, детали склеены друг с другом	<b>1</b>
		Клеевое соединение имеет небольшие подтеки, детали склеены друг с другом	<b>2</b>
		Клеевое соединение выполнено аккуратно, нет подтеков, детали склеены друг с другом	<b>3</b>
<b>С</b> <b>Внешний вид</b> <b>и отделка</b>	Шлифование изделия	Поверхность не шлифована, либо шлифована шлифовальной бумагой большой зернистости, на поверхности следы повреждений от ударов, струбцин, следы клея и карандаша. На поверхность есть большие следы от стамески	<b>0</b>
		На поверхности нет следов повреждений от ударов, от струбцин, небольшие перепады на соединениях, поверхность шлифована шлифовальной бумагой мелкой зернистости, но есть пропущенные неотшлифованные места, барашки	<b>1</b>
		Поверхность отшлифована хорошо, на поверхности нет любых повреждений, осязанием ощущаются мелкие недочеты в шлифовке	<b>2</b>
		Поверхность отшлифована хорошо, на поверхности нет любых повреждений, осязанием ощущаются мелкие недочеты в шлифовке	<b>3</b>
		Внешний вид	Детали изделия не подогнаны, имеются сколы и другие дефекты
	Детали изделия подогнаны, имеются сколы и другие дефекты	<b>1</b>	
	Детали изделия подогнаны, имеются незначительные сколы и другие незначительные дефекты	<b>2</b>	
	Изделие имеет идеально подогнанные детали, без сколов и других дефектов	<b>4</b>	
<b>Использование материалов</b>		Замена одной заготовки	<b>- 5</b>
<b>Техника безопасности</b>		Одно нарушение	<b>- 5</b>