III муниципальный чемпионат
для школьников
«ПрофиТут»

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
по компетенции
СТОЛЯРНОЕ ДЕЛО

Категория участников:
Обучающиеся 7 классов
Обучающиеся с ОВЗ 7 классов

Разработали:
Везломцев К.Н., учитель технологии МОУ СШ №3;
Гаврилов В.М., учитель технологии МОУ Емишевская ОШ;
Кмицикевич Е.А., методист МУ ДПО «ИОЦ»;
Лобазов М.В., учитель технологии МОУ лицей №1

Тутаев 2024

Содержание

1 Описание компетенции
1.1 Актуальность компетенции
2 Задание для конкурса
2.1 Краткое описание задания
2.2 Модули задания и необходимое время
2.3 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 непременным 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. Конкурсное задание

2.1 Краткое описание задания

Для выполнения Конкурсного задания участнику Чемпионата выдаются три заготовки в виде брусков размером 30 х 30 х 550 мм. Участник самостоятельно должен разметить согласно чертежам заготовки изделия «Подставка для цветов» (Приложения 1, 2, 3). При помощи необходимого ручного инструмента сформировать соединения врезкой вполдерева, склеить, отшлифовать изделие из массива древесины.

Внешний вид изделия представлен в приложении 4.

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 «Подставка для 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 исключительно ручным инструментом.

2.2 Последовательность выполнения задания

1. Подготовка рабочего места:

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

2. Изучение конкурсного задания
3. Изготовления изделия помодульно (п.2.3)

2.3 Модули задания и необходимое время

Модули и время на выполнение сведены в таблице 1.

Таблица 1

	Наименование модуля	Время на задание
A	Разметка деталей изделия, торцевание деталей в размер	30 минут
B	Формирование соединений и сборка изделия	2 часа
C	Внешний вид и отделка	30 минут

2.3.1 Модуль А. Разметка деталей изделия. Торцевание деталей в размер

Разметка деталей изделия (Н1, Н2, Н3, Н4, П1, П2)

Торцевание деталей в размер.

Передача изделий на промежуточную оценку экспертам.

2.3.2 Модуль В. Формирование соединений и сборка изделия

Формирование соединений врезкой вполдерева на горизонтальных поперечинах (П1,П2).

Передача изделий на промежуточную оценку экспертам.

Формирование соединений врезкой вполдерева на ножках изделия (Н1, Н2, Н3, Н4).

Передача изделий на промежуточную оценку экспертам.

Сборка изделия насухо.

Передача изделий на промежуточную оценку экспертам.

Сборка изделия (склеивание).

Передача изделия на промежуточную оценку экспертам.

2.3.3 Модуль С. Внешний вид и отделка

Обработка изделия шлифованием.

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

Передача изделия на итоговую оценку экспертам.

2.4 Внесение изменений в конкурсное задание

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

В 30 % изменения конкурсного задания могут войти: общие размеры изделия, сечение заготовок, 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 84.

Аспекты оценки представлены в Приложении 5.

Таблица 2

	Критерии	Макс. кол-во баллов
1	Разметка деталей, торцевание деталей в размер (за каждую деталь 3 б.)	18
2	Соединения врезкой вполдерева ножек и крестовины изделия	36
3	Качество сборки (углы, диагонали)	21
4	Склеивание, отделка и внешний вид (изделие должно иметь идеально подогнанные детали, без сколов и других дефектов)	9
5	Использование материалов (-5 б. за замену детали) Техника безопасности (-5 б. за нарушение)	0
	Итого	**84**

4. Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов

Таблица 3

Перечень оборудования и инструментов на 1-го участника (конкурсная площадка)				
№	**Наименование**	**Внешний вид**	**Ед.измерения**	**Кол-во**
1	Верстак столярный		шт.	1
3	Струбцина F-образная 200		шт.	1
3	Стусло		шт.	1
4	Щётка-смётка и совок для мусора		шт.	1
5	Наждачная бумага зернистости не более 250		шт.	1
6	Ножовка по дереву с мелким зубом		шт.	1
7	Стамеска-долото 15 мм		шт.	1
8	Напильник рашпиль		шт.	1

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

Перечень расходных материалов
на 1-го участника (конкурсная площадка)

Таблица 4

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. измерения	Кол-во
1	Брусок сухой строганный	30 х 30 х 550	шт.	3

Расходные материалы, оборудование и инструменты,
которые участники должны иметь при себе

Таблица 5

№	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
3	Карандаш простой		шт.	1
4	Струбцины, комплект из 2 шт. F-образные 300/2		комплект	1

Инструменты, которые участники могут принести с собой

Таблица 7

№	Наименование	Внешний вид	Ед. измерения	Кол-во
1	Набор стамесок разных размеров		набор	1

Перечень мерительного инструмента для экспертов

Таблица 8

№	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 2.2. 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 целости 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;

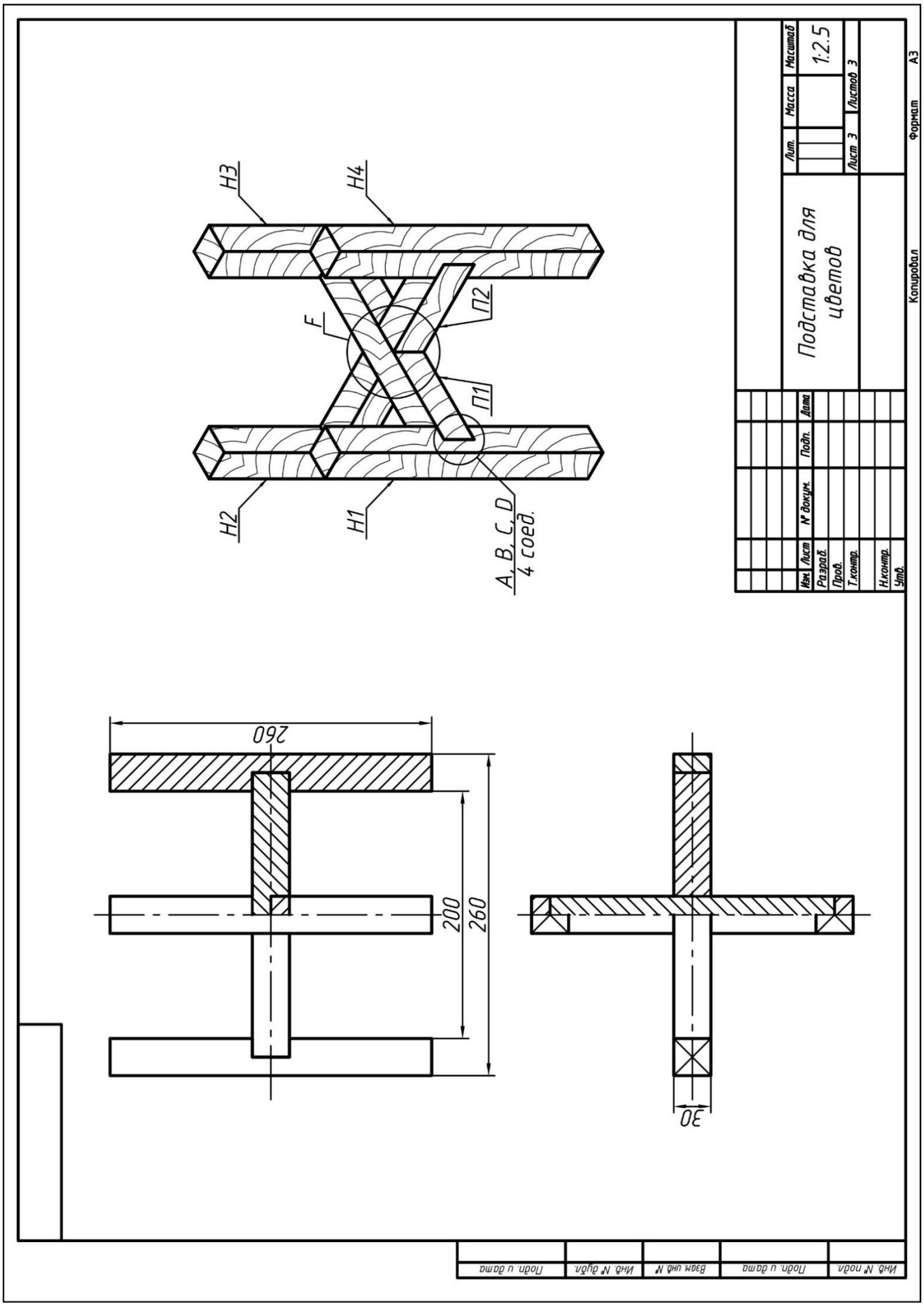
-убрать в отведенное место инструменты;

-тщательно вымыть руки с мылом.

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

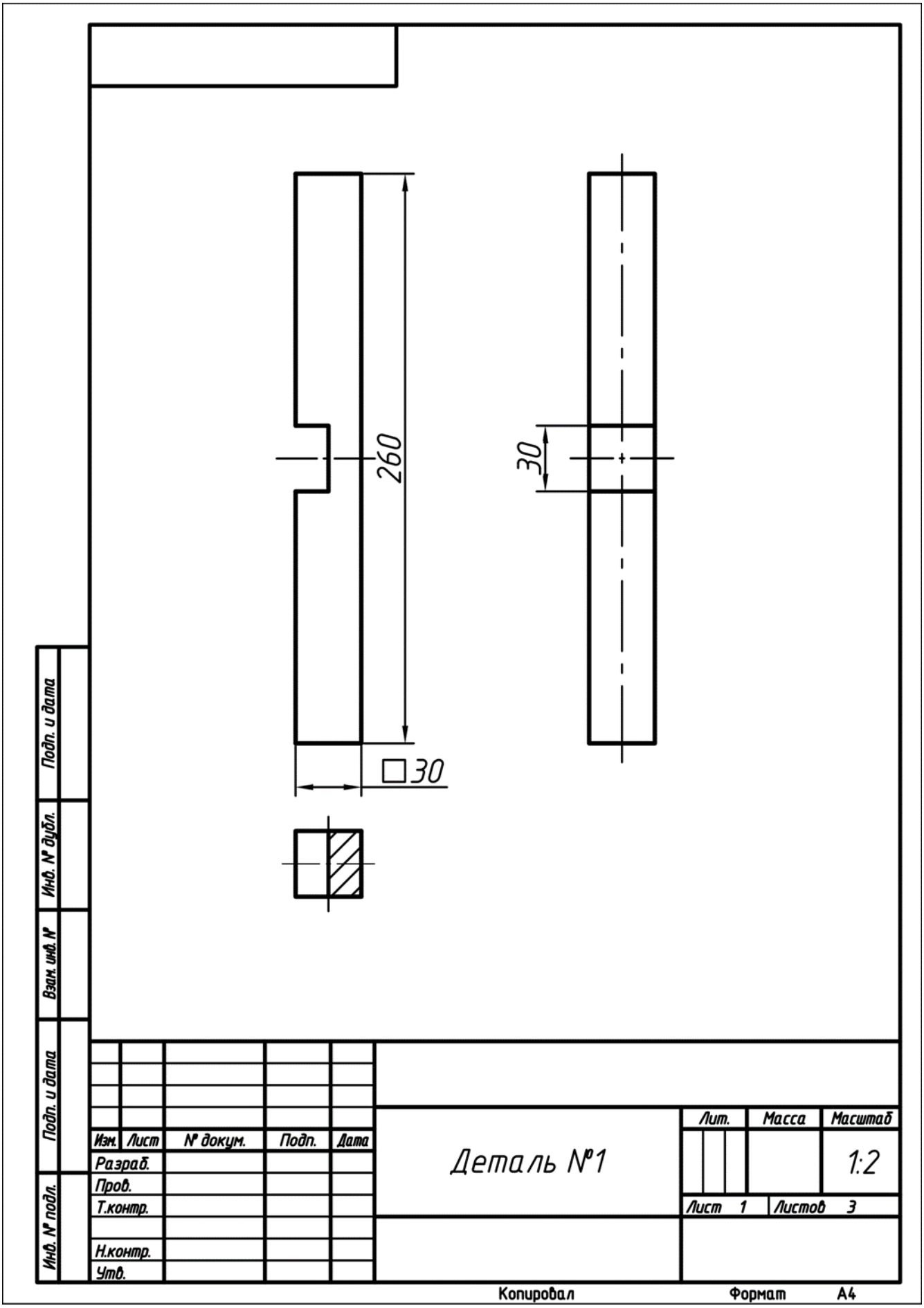
Приложение 1

Рабочий чертеж изделия «Подставка под цветы»



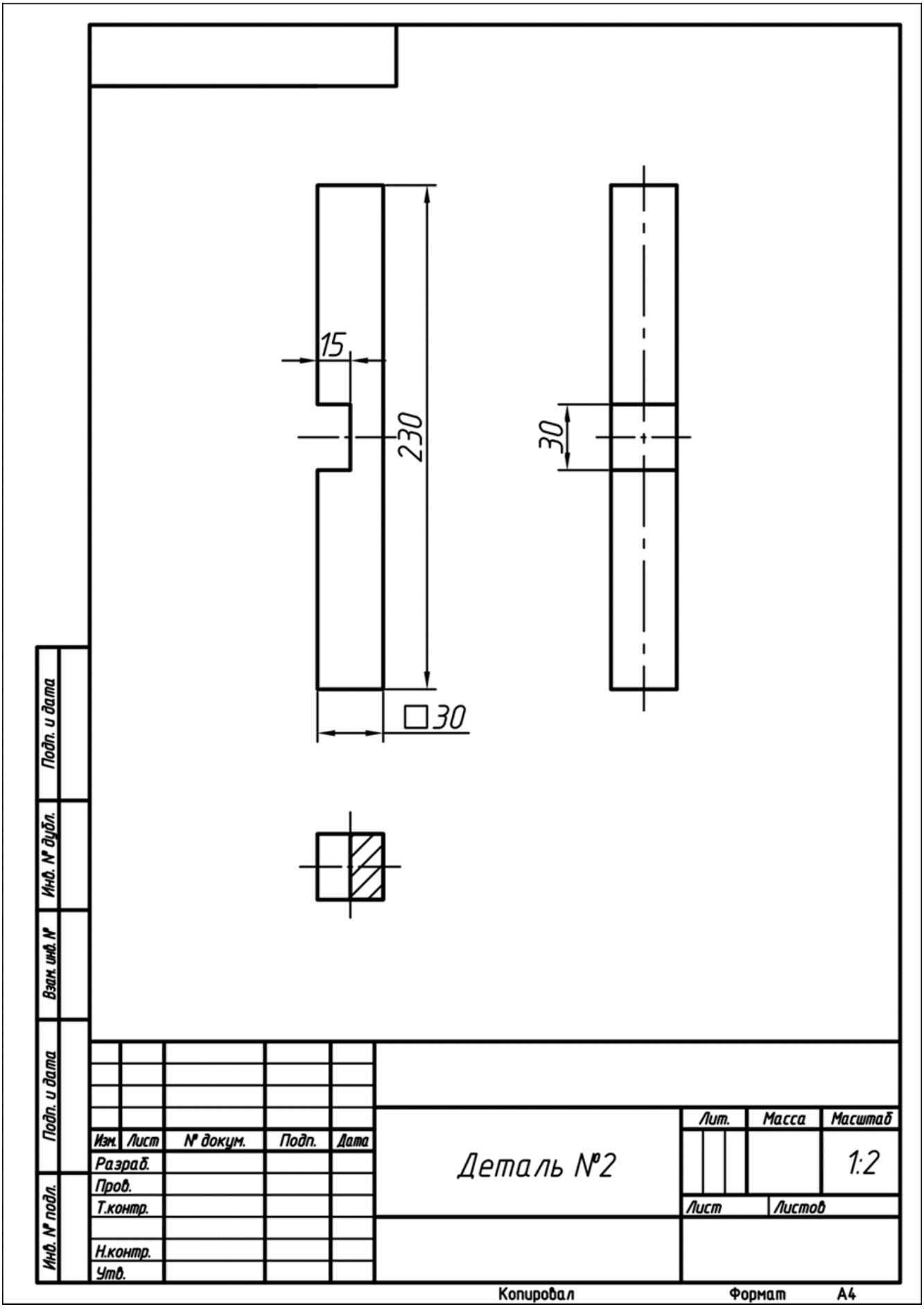
Приложение 2

Деталь №1



Приложение 3

Деталь №2



Приложение 4

Внешний вид изделия «Подставка под цветы»

Приложение 5

Критерии оценки

Модуль	Критерии	Показатель	Оценка эксперта
А Разметка деталей, торцевание деталей в размер	Габариты деталей (Н1, Н2, Н3, Н4, П1, П2)	Отклонение от размеров изделия более 3 мм	0
		Отклонение от размеров изделия от 2 до 3 мм	1
		Отклонение от размеров изделия от 1 до 2 мм	2
		Деталь полностью соответствует заданным размерам	3
В Формирование соединений и сборка изделия	Соединения A, B, C, D; Соединение F (крестовина) Примечание: места соединений должны быть промаркированы	Посадка легкоходовая или тугая, зазоры 1,0 мм и более	0
		Детали не плотно подогнаны, посадка скользящая, в отдельных местах зазоры не более 0,5 мм	1
		Детали плотно подогнаны друг к другу. Посадка напряженная, в отдельных местах зазоры не более 0,2 мм	2
		Детали плотно подогнаны друг к другу. Посадка напряженная, без зазоров	3
	Размеры	Отклонение от линейных размеров врезки более 3 мм	0
		Отклонение от линейных размеров врезки от 2 до 3 мм	1
		Отклонение от линейных размеров врезки от 1 до 2 мм	2
		Линейные размеры врезки соответствуют чертежу	3
		Отклонение размеров глубины врезки 1,0 мм и более	0
		Отклонение размеров глубины врезки не более 0,5 мм	1
		Отклонение размеров глубины врезки не более 0,2 мм	2
		Размеры глубины врезки соответствуют чертежу	3
	Сборка изделия	Отклонения от 900 более 50	0
	Прямой угол (пять углов 900)	Отклонения от 900 не более 50	1
		Отклонения от 900 не более 30	2
		Угол 900	3
	Диагонали крестовины	Отклонения от размеров не более 3 мм, большой перекос соединений	0
		Отклонения от размеров не более 2 мм, небольшой перекос соединений	1
		Отклонения от размеров не более 1 мм мм, малозаметный перекос соединений	2
		Перекоса соединений нет	3
	Качество	Клеевое соединение выполнено не	0

	склеивания	аккуратно, множество подтеков, детали не склеены друг с другом	
		Клеевое соединение выполнено не аккуратно, множество подтеков, детали склеены друг с другом	1
		Клеевое соединение имеет небольшие подтеки, детали склеены друг с другом	2
		Клеевое соединение выполнено аккуратно, нет подтеков, детали склеены друг с другом	3
С Внешний вид и отделка	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	0
		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	1
		Поверхность отшлифована хорошо, на поверхности нет любых повреждений, осязанием ощущаются мелкие недочеты в шлифовке	2
		Поверхность отшлифована хорошо, на поверхности нет любых повреждений, осязанием ощущаются мелкие недочеты в шлифовке	3
	Внешний вид	Детали изделия не подогнаны, имеются сколы и другие дефекты	0
		Детали изделия подогнаны, имеются сколы и другие дефекты	1
		Детали изделия подогнаны, имеются незначительные сколы и другие незначительные дефекты	2
		Изделие имеет идеально подогнанные детали, без сколов и других дефектов	3
Использование материалов		Замена одной заготовки	- 5
Техника безопасности		Одно нарушение	- 5