Практическая работа Механическая обработка древесины

«Сконструируйте и изготовьте цилиндрические фасонные элементы для декоративной балюстрады»





Технические задания и условия

- **1.** Материал изготовления сосновый или еловый брусок, 40×40 мм.
- **2.** По указанным данным и рисунку разработайте чертёж элемента декоративной балюстрады:
- 3. Выполните чертёж в масштабе 1:1;
- **4.** Габаритные размеры элемента: длина 80 ± 1 мм, диаметр 25 ± 1 мм.
- 5. Длину и диаметр шипов для сборки определите самостоятельно.
- **6.** Предельные отклонения размеров готовых изделий ± 1 мм.
- **7.** Образцы не копируйте. Изготавливается только цилиндрический элемент балюстрады. Количество изделий 2 шт.

Карта пооперационного контроля к практической работе Механическая обработка древесины

«Сконструируйте и изготовьте цилиндрические фасонные элементы для декоративной балюстрады»

No	Критерии оценивания	Баллы	По
п/п			факту
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные	1	
	очки)		
2	Соблюдение правил безопасных приёмов работы	1	
3	Культура труда: порядок на рабочем месте, эргономичность	1	
4	Подготовка станка, инструментов	2	
5	Разработка рабочего чертежа	8	
6	Технология изготовления изделий:	24:	
	– подготовка заготовки к работе и крепление её на станке	3	
	- технологическая последовательность изготовления	8	
	изделий		
	– разметка заготовки	2	
	 обоснованность применения чернового и чистового точения 	2	
	 точения точность изготовления готовых изделий в соответствии с разработанным чертежом и техническими условиями 	5	
	– качество и чистота обработки изделий	4	
7	Декоративная отделка	1	
8	Уборка станка и рабочего места	1	
9	Время изготовления – 180 минут	1	
	Итого	40	

Практическая работа Механическая металлообработка

«Изготовить резьбовую втулку – футорку»



Рис. 1. Рисунок футорки

Технические задания и условия

- 1. Материал заготовки сталь Ст45.
- 2. Габаритные размеры изделия: длина 40 мм; диаметр 30 мм.
- 3. Диаметр внутреннего сквозного отверстия 10 мм.
- 4. Длину и диаметр внешней резьбовой части футорки определите самостоятельно.
- **5.** Выполните его чертёж *резьбовой втулки* в масштабе 1 : 1.
- 6. Выполните и укажите на чертеже фаску с правого и левого торца заготовки.

Размер каждой фаски $-2 \times 45^{\circ}$.

- **7.** Характеристика наружной резьбы М $16 \times 1,5$.
- **8.** Изготовьте резьбовую втулку по чертежу, разработанному самостоятельно. Произведите все необходимые технологические операции изготовления изделия, кроме нарезания наружной резьбы.
- 9. Заусенцы притупите (зачистите).
- **10.** Предельные отклонения готового изделия $\pm 0,1$ мм.

Карта пооперационного контроля к практической работе Ручная металлообработка

«Изготовить резьбовую втулку – футорку»

№	Критерии оценивания	Баллы	По
п/п			факту
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки)	1	
2	Соблюдение правил техники безопасности	1	
3	Культура труда (порядок на рабочем месте, эргономичность)	1	
4	Разработка чертежа	10	
5	Подготовка станка к работе, установка резцов	2	
6	Подготовка заготовки и крепление её на станке	2	
7	Технология изготовления изделия:	20:	
	- технологическая последовательность изготовления изделия	5	
	 точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом 	10	
	– выполнение фасок на торцах заготовки	2	
	 качество и чистота обработки готового изделия 	3	
8	Отрезание заготовки на станке	1	
9	Уборка станка и рабочего места	1	
10	Время изготовления – 180 минут	1	
	Итого	40	

Практическая работа Ручная обработка древесины

«Сконструируйте и изготовьте подставку для установки телефона и смартфона в виде мини-кресла»







Технические задания и условия

- **1.** Разработайте с помощью представленных изображений конструкцию подставки, предусматривающую соединение деталей при помощи шипов, и продумайте чертёж деталей изделия (деревянный шип, форму шипа определите самостоятельно);
 - материал изготовления фанера толщиной 4–6 мм;
 - габаритные размеры изделия $120 \times 100 \times 4$ мм или $120 \times 100 \times 6$ мм;
- при расчёте соединения выберите минимально возможное количество шипов.
- 2. Выполните чертёжи деталей конструкции в масштабе 1 : 1.
- 3. Допускается дополнительное применение клея ПВА.
- 4. Декоративную отделку изделия выполните росписью по дереву.

Примечание. Допускается применение шкантов как отдельных соединительных элементов.

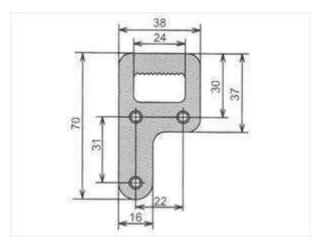
Карта пооперационного контроля к практической работе Ручная обработка древесины

«Сконструируйте и изготовьте подставку для установки телефона и смартфона в виде мини-кресла»

No	Критерии оценивания	Баллы	По
п/п			факту
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2	Соблюдение правил безопасных приёмов работы	1	
3	Культура труда: порядок на рабочем месте, эргономичность	1	
4	Разработка чертежей деталей изделия	7	
5	Технология изготовления изделия:	10	
	– разметка заготовок в соответствии с чертежом	3	
	- технологическая последовательность изготовления изделия	1	
	– точность изготовления готового изделия в соответствии с	3	
	чертежом		
	- качество и чистовая обработка готового изделия	3	
6	Качество шипового соединения (соединения на шкантах)	15	
7	Декоративная отделка и дизайн	3	
8	Уборка рабочего места	1	
9	Время изготовления – 180 минут	1	
	Итого	40	

Практическая работа Ручная металлообработка

«Изготовьте крепёжный элемент»



Фрагмент эскиза изделия

Технические задания и условия

- 1. Материал изготовления сталь Ст3. Толщина заготовки 2 мм.
- **2.** Габаритные размеры: длина 70 ± 0.5 мм, ширина 38 ± 0.5 мм.
 - **2.1.** Самостоятельно определите и укажите на чертеже радиусы закруглений элемента крепления.
 - 2.2. В заготовке просверлите три отверстия диаметром 5 мм.
 - **2.3.** Внутренний прямоугольный паз замените отверстием диаметром 10 мм.

(Расположение центра отверстия определите самостоятельно.)

- **3.** По указанным данным и изображению скорректируйте изделие и выполните чертёж.
 - 3.1. Выполните чертёж в масштабе 1:1;
 - 3.2. Изготовьте изделие по чертежу;
 - 3.3. Выполните зенковку трёх отверстий с одной стороны диаметром 8 мм.
- **4.** Финишная чистовая обработка главной плоскости и кромок до металлического блеска.
- **5.** Предельные отклонения готового изделия $\pm 0,5$ мм.

Карта пооперационного контроля к практической работе Ручная металлообработка

«Изготовьте крепёжный элемент»

№ п/п	Критерии оценивания	Баллы	По факту
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	факту
2	Соблюдение правил техники безопасности	1	
3	Культура труда (порядок на рабочем месте, эргономичность)	1	
4	Подготовка рабочего места, материала, инструментов	1	
5	Разработка чертежа модернизированного изделия	5	
6	Технология изготовления изделия:	29:	
	 разметка заготовки в соответствии с чертежом 	4	
	- технологическая последовательность изготовления изделия	7	
	в соответствии с чертежом		
	– разметка и сверление заготовки	3	
	– зенковка трёх отверстий	3	
	– закругление краёв изделия	3	
	- точность изготовления готового изделия в соответствии с	5	
	чертежом		
	 качество и чистовая обработка готового изделия 	4	
7	Уборка рабочего места	1	
8	Время изготовления – 180 минут	1	
	Итого	40	

Практическая работа Электротехника

Технические задания и условия

- 1. Вам необходимо разработать принципиальную схему подключения и собрать электроцепь передних световых приборов мотоцикла, состоящую из двухламповой фары и двух боковых одноламповых указателей поворота.
- 2. Передние световые приборы мотоцикла должны работать в следующих режимах: две лампы фары включаются от одного выключателя (при выходе из строя одной из ламп вторая должны продолжать работать); каждый одноламповый боковой указатель поворота должен включаться от своего выключателя.
- **3.** Все потребители электрической энергии должны работать независимо друг от друга.

Время выполнения – 180 минут.

Карта пооперационного контроля к практической работе По электротехнике

№	Критерии оценивания	Баллы	По
п/п			факту
1	Чертёж принципиальной электрической схемы	5	
2	Сборка схемы из прилагаемых элементов	15	
3	Проверка работоспособности фары	10	
4	Проверка работоспособности правого указателя поворота	5	
5	Проверка работоспособности левого указателя поворота	5	
	Итого	40	