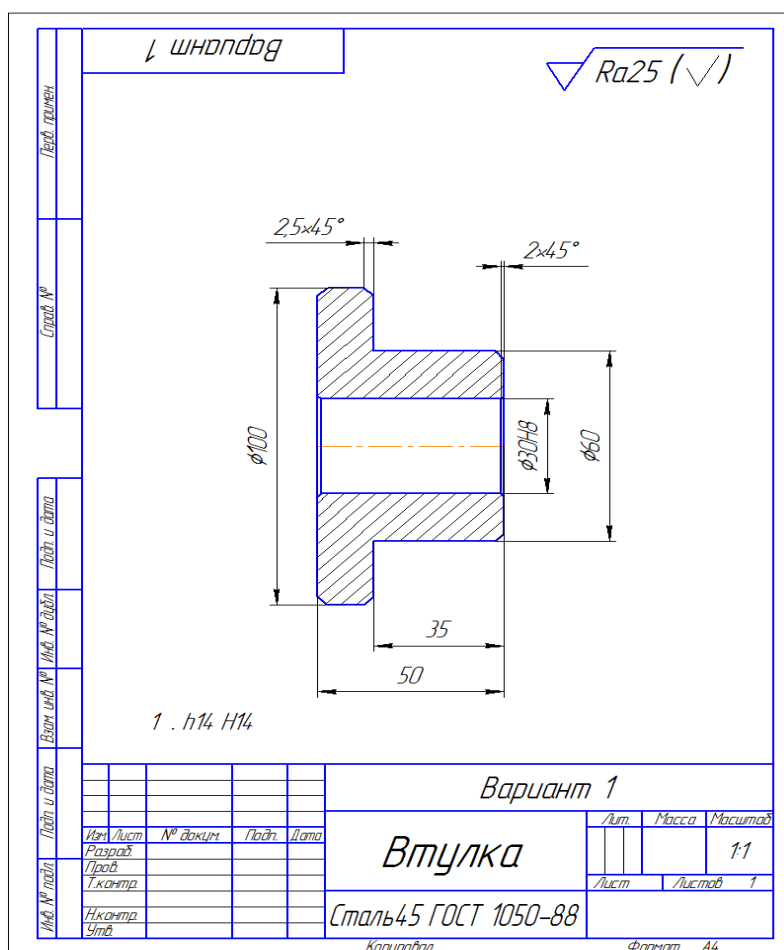


Перечень вопросов для подготовки к квалифицированному экзамену по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

1. Создание 3D модели по чертежу детали в автоматизированной программе Компас 3D.
2. Выполнение чертежа детали по 3D модели.
3. Выполнение эскиза заготовки с учетом припусков на механическую обработку.
4. Выполнение расчета массы заготовки.
5. Выполнение расчета массы детали.
6. Выполнение расчета КИМ.
7. Создание технологической карты обработки детали.
8. Подбор режущих и измерительных инструментов.
9. Выполнение операционных эскизов.
10. Возможные причины брака, которые могут возникнуть при изготовлении детали.



ЗАДАЧА « СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ»

Рассчитать :

- цеховую,
- производственную,
- полную себестоимость,
- оптовую цену и рентабельность единицы продукции «Н» по данным:

Стоимость основных материалов на единицу продукции—45000 руб.

Реализуемые отходы---- 1910 руб.

Заработная плата на единицу изделия---- 750 руб.

ЕСН—31%

Стоимость электроэнергии—4300 руб

Общепроизводственные расходы---230%

Общезаводские расходы----- 26%

Внепроизводственные расходы---- 5%

Прибыль-----20%

Расчеты производим до сотых.

Решение :

1. Определяем стоимость металла нетто:

$СМ_{нет.} = СМ_{бр.} - СВО = 45000 - 1900 = 43100 \text{руб.}$

2. Заработная плата на одно изделие:

3. $П.1 \text{изд} = 750 \text{руб.}$

3. Определяем отчисления ЕСН:

$Отч.ЕСН = ЗП * 31\% \backslash 100\% = 750 * 0,31 = 232,5 \text{руб.}$

4. Стоимость технологической электроэнергии составляет:

СЭЛ.ЭН.= 4300руб.

5. Определяем общепроизводственные расходы, которые составляют 230% от З.П. производственных рабочих на 1 изделие:

Робщепр.= З.П.1изд *260%/100%=750*2,6=1950руб.

6. Определяем цеховую себестоимость как сумму затрат на материалы (за минусом отходов), ЗП, отчислений ЕСН, стоимости электроэнергии, общепроизводственных расходов:

С/СЦЕХ.= СМнет.+ З.П.1Т+ ОтчЕСН+ СЭЛ.ЭН.+ Робщепр.

С/СЦЕХ.= 43100+750+232,5+4300+1950=50332,5руб.

7. Определяем прямые затраты как разность между цеховой себестоимостью и общепроизводственными расходами :

СП.З.= С/СЦЕХ.- Робщепр.=50332,5- 1950=48382,5руб.

8. Определяем общехозяйственные расходы, которые составляют 26% от прямых затрат:

Робщехоз.= СП.З.*26%/100%=48382,5*0,26=12579,45руб.

9. Определяем производственную себестоимость:

С/СПроиз.= С/СЦЕХ. + Робщехоз.= 48382,5+12579,45=60961,95руб.

10. Определяем внепроизводственные расходы, которые составляют 5% от производственной себестоимости:

РКОМ.= С/СПроиз.*5%/100%= 60961,95*0,05=3048,1руб.

11. Определяем полную себестоимость:

С/СПол.= С/СПроиз.+ РКОМ.= 60961,95 +3048,1=64010,05руб.

12. Определяем прибыль, которая составляет 20% от полной себестоимости:

Пр= С/СПол.*20%/100%=64010,05*0,2=12802,01руб.

13. Определяем оптовую цену:

ЦОПТ.= С/СПол.+Пр=64010,05+12802,01=76812,06 руб.

14. Определяем рентабельность изделия как отношение прибыли к полной себестоимости и умноженного на 100%:

$$R_{\text{изд.}} = \frac{\text{Пр}}{\text{С}_{\text{полн}}} * 100\% = 12802,01 : 64010,05 * 100\% = 20\%$$

Библиографические источники

1. Черепашин, А. А. Процессы формообразования и инструменты : учебник / Черепашин А. А., Клепиков В. В. - Москва : КУРС : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 224 с.
2. Выбор технологических баз при изготовлении деталей: учебное пособие/ В.Ф.Скворцов. – Томск: издательство ТПУ, 2007.-56с.
3. Багдасарова Основы резания металлов Т. А. Академия, 2007 г.
4. Грановский Г. И., Грановский В. Г. Резание металлов: Учебник для машиностр. и приборостр. спец. —М.: Высш. шк., 1985,— 304 с, ил.7
5. Аверченков В. И. Технология машиностроения. – М.: Инфра-М, 2006. Схиртладзе А. Г., Новиков В. Ю. Технологическое оборудование машиностроительных производств. – М.: Высш. шк., 2001.
6. Краткий справочник металлиста / Под ред. Орлова П. Н., Скороходова Е. А. – М.: Машиностроение, 1987. Обработка материалов резанием. Справочник технолога / Под ред. Г. А. Монахова – М.: Машиностроение, 1974.
7. Косилова А.Г. Точность обработки, заготовки и припуски в машиностроении: Справочник технолога/Мещеряков Р.К., Калинин М.А., М.: Машиностроение, 2007.-288с.
8. Режимы резания металлов. Справочник / Под ред. Ю. В. Барановского – М.: Машиностроение, 1972. 6. Серебrenицкий П. П., Схиртладзе А. Г. Программирование для автоматизированного оборудования: Учебник для средн. проф. учебных заведений / Под ред. Ю.М. Соломенцева. – М.: Высш. шк., 2003.
9. Аверченков В. И. Технология машиностроения. – М.: Инфра-М, 2006.
10. Чечевицына Л.Н. Экономика организации: учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений / Л.Н. Чечевицына, Е.В. Хачалурова. – Изд. 8-е, испр. - Ростов н/Дону: Феникс, 2014.- 382 с.
11. Чечевицына Л.Н. Экономика организации: практикум для студентов средних профессиональных учебных заведений / Л.Н. Чечевицына, О.Н. Терещенко. - Ростов н/Дону: Феникс, 2014.- 254 с
12. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия): учебник для ср. спец. учеб. заведений. -2-е изд., с изм. -М.: Магистр: ИНФРА-М, 2011.-255с
13. Сергеев И.В. Экономика предприятия: учебное пособие. -М.: Финансы и статистика, 2007.

14. Экономика предприятия: учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. – Москва: КУРС: Инфра – М, 2015. – 455с.

Интернет – ресурсы:

Ссылка на видео о построении 3D модели методом вращения в программе Компас 3 D.

<https://xn--80aaademhwo0czaihgp8c1exb.xn--p1ai/watch/OVWpTk6BL38>

1. Сайт Эл. Словарь: Wikipedia. - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

2. Студенческая электронная библиотека «ВЕДА». - [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.lib.ua-gu.net

3. Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент. - [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.ecsoman.edu.ru

4. Экономико-правовая библиотека. - [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.vuzlib.net 5. Экономический портал. - [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.economicus.ru