Уважаемые студенты!

Изучите предоставленный материал, в тетради по практическим занятиям выполните задание, напишите ответы на контрольные вопросы.

Оформленный отчет предоставьте преподавателю срок до 04.05.2023 года в отсканированном виде по электронной почте на адрес преподавателя (trekhlebinga@mail.ru).

В случае возникновения вопросов можно обратиться к преподавателю по телефону (072-503-67-40) с 8^{30} до 16^{30}.

Практическая работа

Тема работы: Оформление карты эскизов, процесса изготовления детали

Цель работы: формирование умений технологический маршрут изготовления детали

Краткие теоретические сведения

Карта эскизов

Карта эскизов (КЭ) — основной графический документ, дающий наглядную информацию о выполняемой технологической операции.

Эскизы следует выполнять с соблюдением масштаба или без соблюдения масштаба, но с примерным соблюдением пропорций в САПР ТП или в КОМПАС-3D в документе *Фрагмент*, с последующим сохранением файла в формате *.jpg.

При разработке технологической операции необходимо помнить, что сначала разрабатывается и полностью оформляется эскиз на карте эскизов, а только потом заполняется текстовая операционная карта.

На каждом эскизе необходимо показать:

1. Заготовку в рабочем положении, причем ее контур изображается в таком виде, в каком она получается в конце данной операции или установа. Если операция выполняется за несколько установов, то эскиз оформляется на каждый установ отдельно. В этом случае каждому эскизу присваивается номер операции и через черточку — номер вспомогательного перехода на перезакрепление заготовки. Например, 020-1, 065-2 и т. п.

2. Поверхности, обрабатываемые на данной операции, выделяются утолщенными черными линиями. В учебных целях допускается выделять обрабатываемые поверхности красным цветом.

3. Условное обозначение опор, зажимов, установочных устройств выполняется согласно ГОСТ 3.1107—81 (Опоры, зажим и установочные устройства. Гра-

фические обозначения).

4. Размеры, получаемые на данной операции с указанием допусков и шероховатости поверхности. При этом необходимо учесть, что на эскизе проставляются только те размеры, которые обеспечиваются только на данной операции. Проставлять размеры следует таким образом, чтобы не появилась необходимость перерасчета номинальных значений и допусков на них, т. е. простановка размера должна учитывать способ его получения (технологическая база должна быть совмещена с измерительной).

5. Габаритные размеры заготовки (в качестве справочных данных).

6. Допуски на погрешности формы, взаимного расположения поверхностей, если это необходимо обеспечить на данной операции.

7. Режущий инструмент показывается по мере необходимости, предпочтительно в конце рабочего хода (если инструмент затемняет эскиз, то его можно изобразить отведенным от заготовки).

На рисунке 1 представлен пример оформления карты эскизов.

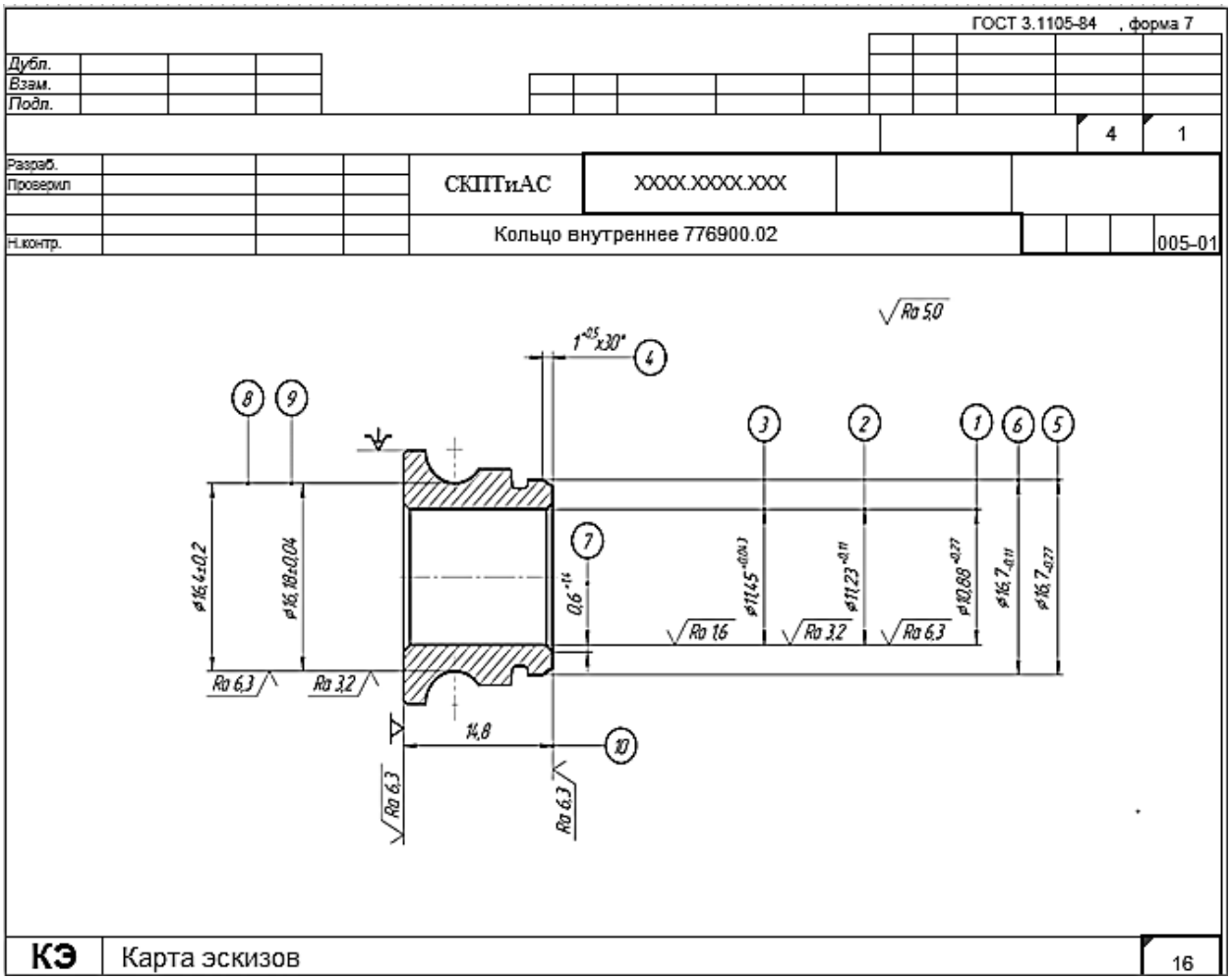

Рисунок 1 – Пример заполнения карты эскизов

Нумерация обрабатываемых поверхностей либо размеров обработки (см. табл. 1), проставляемая в кружочках, начинается с цифры 1. Последовательность простановки номеров в кружочках рекомендуется вести по ходу часовой стрелки. Нумерация относится только к конкретной рассматриваемой операции (установу). На последующих операциях (установах) нумерация опять начинается с цифры 1. При этом, естественно, одна и та же поверхность заготовки на разных операциях (установах) может иметь различный номер.

При заполнении основной надписи на карте эскизов (в верхней части) необходимо помнить, что средняя графа из трех граф, обведенных жирной линией, не заполняется.

Задание

1. Оформите карту эскизов (КЭ) процесса изготовления детали «Вал» по разработанной операции 020 Токарная с ЧПУ детали «Вал»

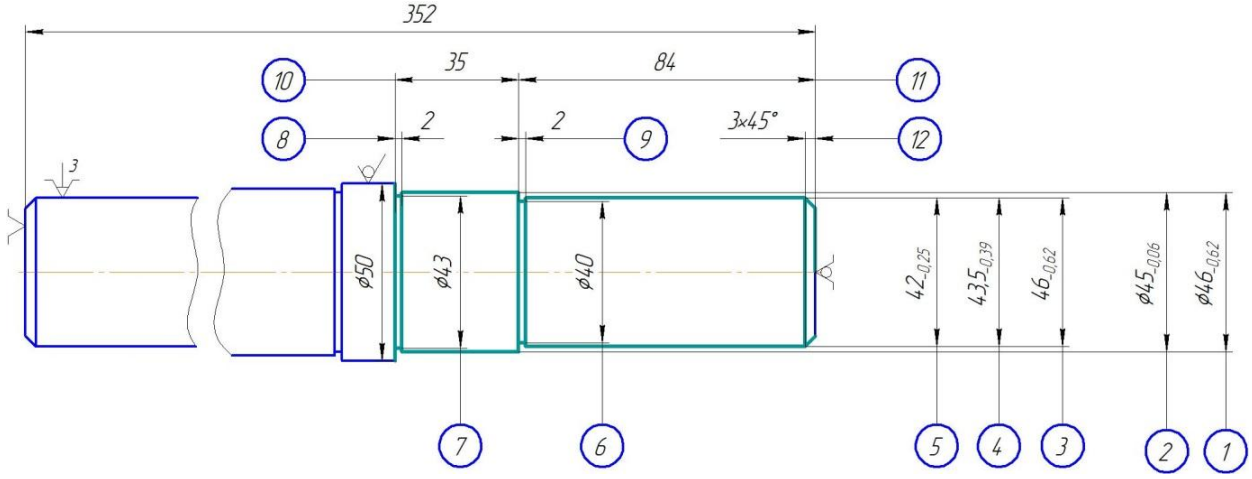

Рисунок 2 – Эскиз операции 020 Токарная с ЧПУ детали Вал