

**Группа 46**

**Дисциплина: Инженерная графика**

**Задание: выполнить практические работы.**

### **Практическая работа**

**Тема:** Чтение рабочих и сборочных чертежей.

**Цель:** приобретение навыков чтения сборочных чертежей, представление формы и размеров изделия в целом, установление взаимного расположения деталей и способах их соединения между собой.

**Задание:** прочитать сборочный чертёж сборочной единицы из альбома Боголюбов С.К. «Чтение и детализация сборочных чертежей. Альбом», стр.8 (прижим гидравлический).

### **Ход работы:**

1 Прочитайте выбранный сборочный чертеж из альбома Боголюбова С.К. Чтение и детализация сборочных чертежей.

2 Дайте письменный ответ на следующие вопросы по сборочному чертежу (практическую работу оформляем на бумаге формата А4, прописываем тему, цель, ответы на вопросы):

- 1) Какое изделие изображено на чертеже?
- 2) Каков принцип действия данного изделия?
- 3) В каком порядке можно разобрать данное изделие?
- 4) Из каких составных частей, и в каких количествах состоит данное изделие?
- 5) Каковы способы соединения сопрягающихся деталей?
- 6) Какие типы резьбы представлены в соединениях?
- 7) В каком масштабе выполнен чертеж?
- 8) Сколько изображений содержит чертеж, и как называется каждое из них?

3 Дайте письменный ответ на следующие вопросы для повторения:

- 1) Какие детали изображают на разрезах не рассеченными?
- 2) Имеются ли такие детали на данном чертеже и сколько их?
- 3) Как проходят линии штриховки на разрезах смежных деталей?
- 4) Какие размеры называют габаритными, установочными и присоединительными и сколько их должно быть на данном чертеже?
- 6) Как располагаются полки линий-выносок на сборочных чертежах?
- 7) Какие размеры должны указываться на сборочных чертежах?
- 8) Как изображаются крепежные детали на сборочных чертежах?
- 9) Какие резьбы обозначаются на сборочном чертеже?
- 10) Какие условности применяются при вычерчивании пружин?

## Практическая работа

**Тема:** Деталирование по сборочному чертежу.

**Цель:** Сформировать навыки по деталированию сборочного чертежа.

**Задание:** Выполнить деталирование сборочного чертежа.

### Ход работы

1. Ознакомьтесь с порядком по составлению чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия.

2. Выполните чертеж на отдельном листе формата А1 детали 1 (вид главный, сверху, слева) (по спецификации деталь 1 - корпус) сборочной единицы «Клапан предохранительный» (Боголюбов. стр.65). Размеры определите самостоятельно исходя из масштаба чертежа.

3. Ответьте на контрольные вопросы и представьте результаты работы преподавателю.

### Методика выполнения задания

Изделия, состоящие из нескольких деталей, собирают по сборочным чертежам. Но чтобы собрать изделие по сборочному чертежу, нужно предварительно изготовить детали, а значит, нужно выполнить чертежи, по которым на производстве эти детали изготовят. Процесс составления чертежей деталей по чертежам изделий, состоящих из нескольких деталей, называют деталированием. Перед началом деталирования следует прочитать сборочный чертеж. Это дает возможность определить строение изделия, взаимодействие его составных частей и их назначение. Этот процесс предусматривает условное расчленение изделия на отдельные детали и выполнение чертежей каждой из них (это выполняется в конструкторских бюро). По этим чертежам на производстве изготавливают детали рабочие различных профилей (к примеру, токари), и только потом в сборочном цехе из деталей по сборочному чертежу собирают изделие сборщики.

Порядок работы по составлению чертежей:

1. Прочитать сборочный чертеж изделия, обратив особое внимание на форму деталей, их назначение и взаимодействие.

2. Мысленно разобрать изделие на отдельные детали.

3. Выделить стандартизованные детали, на которые не составляют рабочие чертежи.

4. Определить число изображений, необходимых при вычерчивании каждой детали.

5. Найти сопрягаемые поверхности деталей, т. е. поверхности, взаимодействующие с поверхностями других деталей (к примеру, в шпоночных соединениях шпонка и шпоночный паз на валу).

6. Выполнить деталирование детали. Их формат зависит от масштаба.

7. Основную надпись необходимо заполнять, используя данные спецификации.

### Контрольные вопросы:

1. Что такое сборочная единица?

2. Что такое деталирование?

3. Какова последовательность выполнения чертежа детали по сборочному чертежу?