**Государственное автономное профессиональное**

**образовательное учреждение**

**Свердловской области**

**«Богдановичский политехникум»**



**Типовые задания и**

**методические рекомендации**

**для оценки освоения учебной дисциплины**

**ОП 01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

Для специальности

15.02.12 Монтаж и техническая эксплуатация

промышленного оборудования (по отраслям)

Форма обучения – очная

Срок обучения 3 года 10 месяцев

Группа М-18

2020

**Тема: Схемы и чертежи по специальности**

**Цель работы:** совершенствование знаний и навыков чтения чертежей и особенно сборочного чертежа изделия, закрепление знаний по выполнению чертежей деталей и навыков работы со справочной литературой.

**Графическая работа. Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу**

Индивидуальные задания на чтение и деталирование сборочного чертежа изделия выдаются преподавателем на практических занятиях.

Один из вариантов задания и примеры выполнения рабочих учебных чертежей деталей представлены ниже.

**Общие теоретические сведения**

Чтение сборочных чертежей – это процесс определения конструкции, размеров и принципа работы изделия по его чертежу. Рекомендуется следующая последовательность чтения чертежа:

* по основной надписи установить название изделия, его массу, масштаб изображения, номер чертежа и организацию, выполнившую чертеж;
* определить назначение изделия и его габаритные размеры;
* ознакомиться с содержанием и взаимной связью изображений чертежа;
* ознакомиться с содержанием технических требований;
* по спецификации установить наименование каждой детали и определить ее изображения на чертеже;
* установить способы соединения отдельных деталей и их взаимодействие, определить крепежные детали, установить пределы перемещения подвижных деталей;
* определить геометрические формы и размеры отдельных деталей (определить их конструкцию);

• мысленно представить внешние и внутренние формы изделия и всю его конструкцию;

• разобраться в работе изделия, используя описание определить порядок сборки и разборки изделия.

Деталирование – процесс, выполнения рабочих чертежей деталей изделия по его сборочному чертежу. Порядок выполнения рабочего чертежа детали по сборочному чертежу аналогично выполнению рабочего чертежа с натуры.

**Чертеж детали** – документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля (см. ГОСТ 2.102 – 68). В общем случае детали на чертеже изображаются такими, какими они являются в действительности, однако при этом необходимо учесть следующее:

* при выполнении рабочего чертежа с натуры формы и размеры детали непосредственно видны, а при деталировании по сборочному чертежу – их необходимо определить, т.е. прочитать заданный чертеж;
* расположение детали относительно фронтальной плоскости проекции, т.е. главный вид, выбирается исходя из общих требований, а не из расположения ее на заданном чертеже;
* число и содержание изображений детали на ее рабочем чертеже также определяется, исходя из общих требований, и может не совпадать с заданным чертежом, детали на рабочих чертежах следует изображать с наименьшим количеством видов, но их должно быть достаточно для определения формы и размеров детали. Располагать детали на рабочих чертежах следует с учетом того, как их будут обрабатывать. Так, точеные детали, поверхности которых являются поверхностями вращения, следует располагать с горизонтально расположенной осью вращения;
* рабочие чертежи на стандартные детали не выполняют;
* при определении размеров детали по заданному чертежу необходимо выяснить истинный масштаб чертежа и произвести необходимые расчеты;
* наименование детали и ее, обозначение определяется по описанию сборочного чертежа;
* при заполнении основной надписи необходимо указать материал, нанести обозначение чертежа детали;

• аксонометрию детали расположить на том же листе, что и
изображение детали.



Выполните ниже приведённые чертежи в масштабе 1:2



**БИБЛИОГРАФИЯ**

**Основные источники:**

1. Бродский А.М. и др. Техническая графика (металлообработка) **/** А.М. Бродский ОИЦ «Академия» (10-ое изд. ст.) 2013. – 150с.
2. Бродский А.М. и др. Черчение (металлообработка)А.М. Бродский ОИЦ «Академия» (11-ое изд. ст.) 2014. – 130с.
3. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка)Практикум **/** Л.С. Васильева ОИЦ «Академия» (7-ое изд. ст.) 2014. – 150с.

**Дополнительные источники:**

1. Боголюбов С. К. Инженерная графика / С. К. Боголюбов. - М.: Машиностроение, 2010. - 351 с.

**Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Черчение - Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://nacherchy.ru/>.

2. Разработка чертежей: правила их выполнения и госты [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.greb.ru/3/inggrafikacherchenie/>.

3. Карта сайта - Выполнение чертежей Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.ukrembrk.com/map/>.

4. Черчение, учитесь правильно и красиво чертить [Электронный ресурс]: сайт

// Режим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>.