Специальность: 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильном)

Курс 2, группа ОП 189-2

Учебная дисциплина: ОП.01 «Инженерная графика»

ФИО преподавателя: Матвеева Л.Н.

Дата проведения: **08.04.2020**

Задание на 08.04.2020 группа **ОП 189-2**

Раздел 3 Машиностроительное черчение

Тема 3.7 Общие сведения об изделиях, составление сборочных чертежей

Тема урока: Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида и сборочный чертеж.

Графическая работа №8 «Заполнение спецификации по сборочному чертежу» (урок 56)

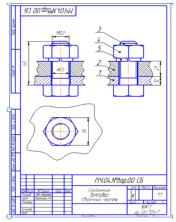
гр. ОП 189-2. Задание на <u>08.04.2020</u> - выполнить до <u>11 апреля</u>

- 1. Изучить лекционный материал:
 - §58 Сборочные чертежи и спецификация с.219- 229, (1),
 - Глава 53 Особенности оформления сборочного чертежа. Спецификация, с.279- 284, (2).
 - Смотри текст ниже.
- 2. Выполнить графическую работу заполнить спецификацию по сборочному чертежу, в программе КОМПАС, или на бумаге в клетку на формате А4, по индивидуальным вариантам пример выполнении см.ниже.

Выполнить спецификацию по сборочному чертежу, в программе КОМПАС, или на бумаге в клетку на формате А4, по индивидуальным вариантам.

Варианты заданий: По чертежу ранее выполненной работы (графическая работа №7 за 23.03.2020) — «Соединение болтовое. Сборочный чертеж» - заполнить спецификацию, заполнив основную надпись.

!!!! Обязательно просмотреть видео - Резьбовые соединения. Спецификация. по ссылке – https://www.youtube.com/watch?v=8YuVXkwUMCA



Графическая работа №7

Для подготовки к выполнению задания п.2, рекомендуется просмотреть следующие видео:

- https://www.youtube.com/watch?v=EZ2SInTkbGI КОМПАС-3D. Урок Создание спецификации в ручном режиме 9.02,
- https://www.youtube.com/watch?v=qWkmsvacI5s Как в сделать спецификацию и сборочный чертеж 7.32,
- https://www.youtube.com/watch?v=Y6sF_r_G57E Создание спецификации в компас-3D, без привязки к чертежу -3.00.

Примечание:

Все ответы по заданию п. 1 в, и п. 2 в, (с указанием ФИО студента и № группы) разместить в программе ZOOM, программное обеспечение «Дистанция» КАТТ, или прислать на электронную почту <u>matveevaludmila.55@mail.ru</u>

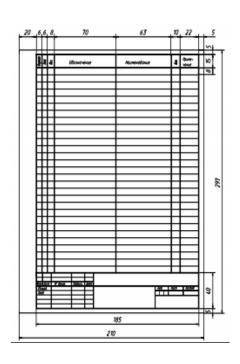
Литература:

- 1. http://znanium.com/catalog/ . Василенко, Е. А. Техническая графика: учебник / Е. А. Василенко, А. А. Чекмарев. Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015. 271 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-005145-1. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/363575
- 2. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. 3-е изд., испр. и дополн. М.: Машиностроение, 2004. c.352: ил.;
 - 3. Требования к оформлению дипломных проектов. Методическое пособие для студентов и преподавателей (2019 год) с.46-48 и рисунки 34,35 (На сайте КАТТ в разделе <u>Библиотека</u> Учебно-методические пособия); http://katt-kazan.ru/library/uchebno-metodologicheskie-posobiya/

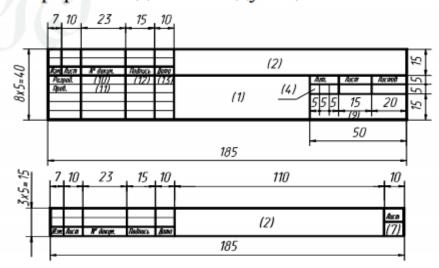
Спецификация

Для сборочных единиц основным конструкторским документом является спецификация. Она определяет состав сборочной единицы, комплекса или комплекта и необходима для изготовления, комплектования конструкторских документов и планирования запуска в производство указанных изделий.

ГОСТ 2.106-96 устанавливает форму и порядок заполнения спецификаций изделий всех отраслей промышленности. Спецификацию составляют на отдельных листах формата A4 по форме, изображенной на рис.



Спецификация содержит основную надпись, выполненную по форме 2 для первого листа и по форме 2а для последующих листов



-	1	TO	Возначение	Homevolanse	/Qu
	H		54 U	Вопутичност	$^{+}$
AS	Н		#176.4.91100.10305	Сворочной чертен	\pm
	Н			<u>Ansau</u>	\pm
æ	H	1	KTT6,715000.001	Bodes	1
×	Ц	2	KTT-6,751610.002	Kapnyc	1
*	Ц	5	#FF6.745110.003	Прокладко	1
æ	Ц	4	KIT6.745110.004	Прокладка	1
44	Ц	5	KTT 6.74 54 00.005	Хомут	1
*	Ц	6	KTT 6.752175.006	Втута напител	1
*	Н	7	#TT&.753100.007	Bhyury	1
*	Н	8	#776.753740.008	Apromira	1
*	Н	9	KIT 6.7584 10.009	l'aira narobras	1
Ī	Ħ			CRONDOPINE USERUE	\mp
	Н	10		Samo MSr80 F0C1 7798-70	,
		27		Bown Misrie (OC1 17473-80	1
	П	2		Faixa M8 FOCT 59%-70	1
	П	15		Baide 6 FOCT 11571-78	1
	1.	Į	Flory SA See	KFF 6.4 91100.103	3
20	*	1		иль угловой Му Гарап	

Þ	Į.	Managene	Howevoloue	ğ	Дом
1	Ħ		Manegusay	\pm	
1	×		Denses FOCT 9993-74	2217	
t	Ш			\pm	
+	₩			+	
‡	Ħ			Ħ	
t	Ш			Ħ	
+	₩			+	H
‡	Ħ			Ħ	
t	Ш			Ħ	
+	₩			+	
#	Ħ			Ħ	
t	H			\pm	
Ŧ	H			Ŧ	
1	Ħ			Ħ	
4	Щ			Ш	L,
	es F	large Nath Dans	KFF6.491100.10	3	Ŧ

Спецификация в общем случае состоит из разделов, которые располагают в следующей последовательности:

- документация;
- комплексы;
- сборочные единицы;
- детали;
- стандартные изделия;
- прочие изделия;
- материалы;
- комплекты.

Наличие тех или иных разделов определяется составом специфицируемого изделия. Наименование каждого раздела указывают в виде заголовка в графе «Наименование» и подчеркивают.

Заполнение разделов спецификации

- В разделе «Документация» указывают наименование документов, например: «Сборочный чертеж», «Габаритный чертеж», «Технические условия».
- В разделе «Сборочные единицы» сборочные единицы, входящие в специфицируемое изделие.
 - В разделе «Стандартные изделия» в графе «Наименование» записывают изделия, применяемые по
 - -государственным,
 - -республиканским,
 - -отраслевым стандартам и
 - -стандартам предприятий (для изделий вспомогательного производства).
 - В пределах каждой категории стандартов запись производят по группам изделий, объединяемых по функциональному назначению (подшипники качения, крепежные изделия и т.п.);
 - в пределах каждой группы в алфавитном порядке наименований (например, болты, випты, гайки, шпильки, шплипты);
 - в пределах каждого наименования в порядке возрастания обозначений стандартов,
 - а в пределах каждого обозначения в порядке возрастания основных параметров или размеров изделия.

■ В разделе «Детали» - детали, непосредственно входящие в изделие, т. е. не входящие в состав перечисленных выше сборочных единиц.

Запись сборочных единиц и деталей производят в порядке возрастания цифр, входящих в их обозначение.

Допускается применять запись типа:

- Болт M20x80 ГОСТ 7798-80,
- где M20-метрическая резьба с крупным шагом и номинальным диаметром 20 мм; 80- рабочая длина болта в мм; ГОСТ 7798-80 номер стандарта на болт с шестигранной головкой, нормальной точности, исполнения 1.
- Винт M10х40 ГОСТ 1491-80,
- где M10 метрическая резьба с крупным шагом и номинальным диаметром 10 мм; 40 рабочая длина винта в мм; ГОСТ 1491-80 номер стандарта на винты для металла с цилиндрической головкой, нормальной точности, исполнение 1.
- Гайка M20x1.5 ГОСТ 5915-70,
- где M20x1.5 метрическая резьба с (мелким) шагом 1.5 мм для номинального диаметра резьбы 20 мм; ГОСТ 5915-70 номер стандарта на шестигранные гайки нормальной точности; исполнение

Для записи ряда изделий и материалов, отличающихся размерами и другими данными и примененных по одному и тому же документу (и записываемых в спецификацию за обозначением этого же документа), допускается общую часть наименования этих изделий или материалов с обозначением указанного документа записывать на каждом листе спецификации один раз в виде общего наименования (заголовка).

Под общим наименованием записывают для каждого из указанных изделий и материалов только их параметры и размеры.

Болт ГОСТ 7798-70

M4x10

M8x20

M10x30

■ Примечание - Указанным упрощением не допускается пользоваться, если основные параметры или размеры изделия обозначают только одним числом или буквой. Для подобных случаев запись производят следующим образом:

Шайбы ГОСТ 18123-Шайба 3 Шайба 4 и т.д;

- В раздел «Прочие изделия» вносят изделия, примененные по техническим условиям.
- Запись изделий рекомендуется производить по группам, объединенным по их функциональному назначению,
- в пределах каждой группы в алфавитном порядке наименований изделий,
- а в пределах каждого наименования в порядке возрастания основных параметров или размеров изделия.

- В раздел «Комплекты» вносят ведомость эксплуатационных документов, ведомость документов для ремонта и применяемые по конструкторским документам комплекты, которые непосредственно входят в специфицируемое изделие и поставляются вместе с ним, а также упаковку, предназначенную для изделия, и записывают их в следующей последовательности:
- ведомость эксплуатационных документов;
- ведомость документов для ремонта;
- комплект монтажных частей;
- комплект сменных частей;
- комплект запасных частей;
- комплект инструмента и принадлежностей;
- комплект укладочных средств;
- прочие комплекты (за присвоенными им наименованиями);
- упаковка.

- В раздел «Материалы» вносят все материалы, непосредственно входящие в специфицируемое изделие.
- Материалы рекомендуется записывать по видам в следующей последовательности:
 - металлы черные;
 - металлы магнитоэлектрические и ферромагнитные;
 - металлы цветные, благородные и редкие;
 - - кабели, провода и шнуры;
 - - пластмассы и пресс-материалы;
 - бумажные и текстильные материалы;
 - лесоматериалы;
 - - резиновые и кожевенные материалы;
 - минеральные, керамические и стеклянные материалы;
- лаки, краски, нефтепродукты и химикаты;
- - прочие материалы.
- В пределах каждого вида материала рекомендуется записывать в алфавитном порядке наименований, а в пределах каждого наименования по возрастанию размеров или других технических параметров.
- В раздел «Материалы» не записывают материалы, необходимое количество которых не может быть определено конструктором по размерам элементов изделия и вследствие этого устанавливается технологом.
- К таким материалам относят, например: лаки, краски, клей, смазки, замазки, припои, электроды.
- Указание о применении таких материалов дают в технических требованиях на поле чертежа.

Графы спецификации

■В графе «Формат» указывают форматы документов, обозначение которых указывается в графе «Обозначение».

Если документ выполнен на нескольких листах различных форматов, то в графе «Формат» проставляют «звездочку» со скобкой, а в графе «Примечание» перечисляют все форматы в порядке их увеличения.

Например: А4, А3.

Для деталей, на которые не выпущены чертежи, в графе указывают БЧ (без чертежа).

- В графе «Обозначение» указывают обозначения основных конструкторских документов
- В графе «Наименование» указывают наименование изделия в соответствии с основной надписью на основных конструкторских документах (чертежах) этих изделий.
- После каждого раздела спецификации допускается оставлять несколько свободных строк для дополнительных записей (в зависимости от стадии разработки, объема записей и т.п.).
- Допускается резервировать и номера позиций, которые проставляют в спецификацию при заполнении резервных строк.

- В графе «Зона» указывают обозначение зоны, в которой находится номер позиции записываемой составной части (при разбивке поля чертежа на зоны по ГОСТ 2.104-68).
- В графе «Поз» (позиция) указывают порядковые номера составных частей, непосредственно входящих в специфицируемое изделие.
- В графе «Кол» (количество) указывают количество составных частей (деталей) изделия.
- В графе «Примечание» указывают дополнительные сведения для планирования и организации производства, а также другие сведения, относящиеся к записанным в спецификацию изделиям, например: масса для деталей, выпущенных без чертежей.

Допускается совмещение спецификации со сборочным чертежом при условии их размещения на листе формата A4. При этом ее располагают над основной надписью и заполняют в том же порядке и по той же форме, что и спецификацию, выполненную на отдельных листах.

Пример выполнения сборочного чертежа и заполнения спецификации к сборочному чертежу

