

Тема программы:

Сборочные чертежи

Тема урока:

Общие сведения о
сборочных чертежах

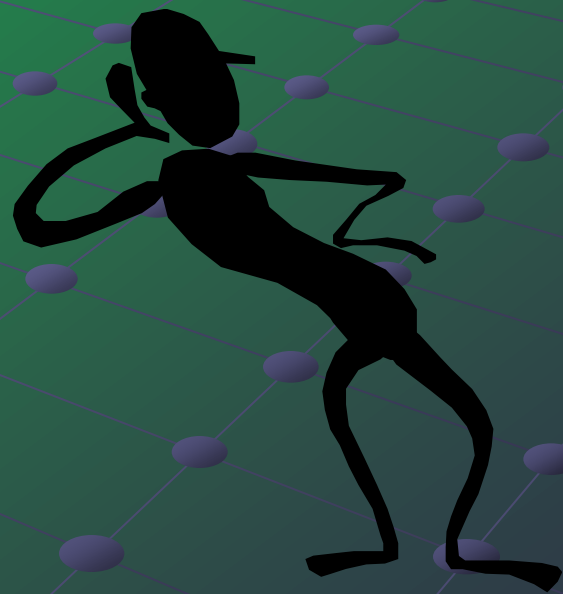
Цели урока:

1) обучающая: изучить понятия: сборочный чертёж, спецификация, позиция; ознакомиться с общими сведениями о сборочных чертежах: узнать о назначении сборочных чертежей, о содержании сборочных чертежей, выяснить отличие и сходство рабочих чертежей и сборочных чертежей.

2) развивающая: продолжить развитие самостоятельного технического мышления, творческих способностей, приобретение коммуникативной деятельности.

3) воспитательная: продолжить формирование положительной мотивации учащихся к изучению черчения, воспитание добросовестного и рационального выполнения учебных заданий, толерантности по отношению к чужой точке зрения, ответственности за свои поступки.

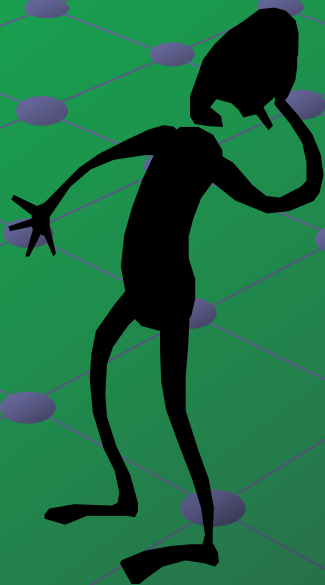
Что такое изделие?

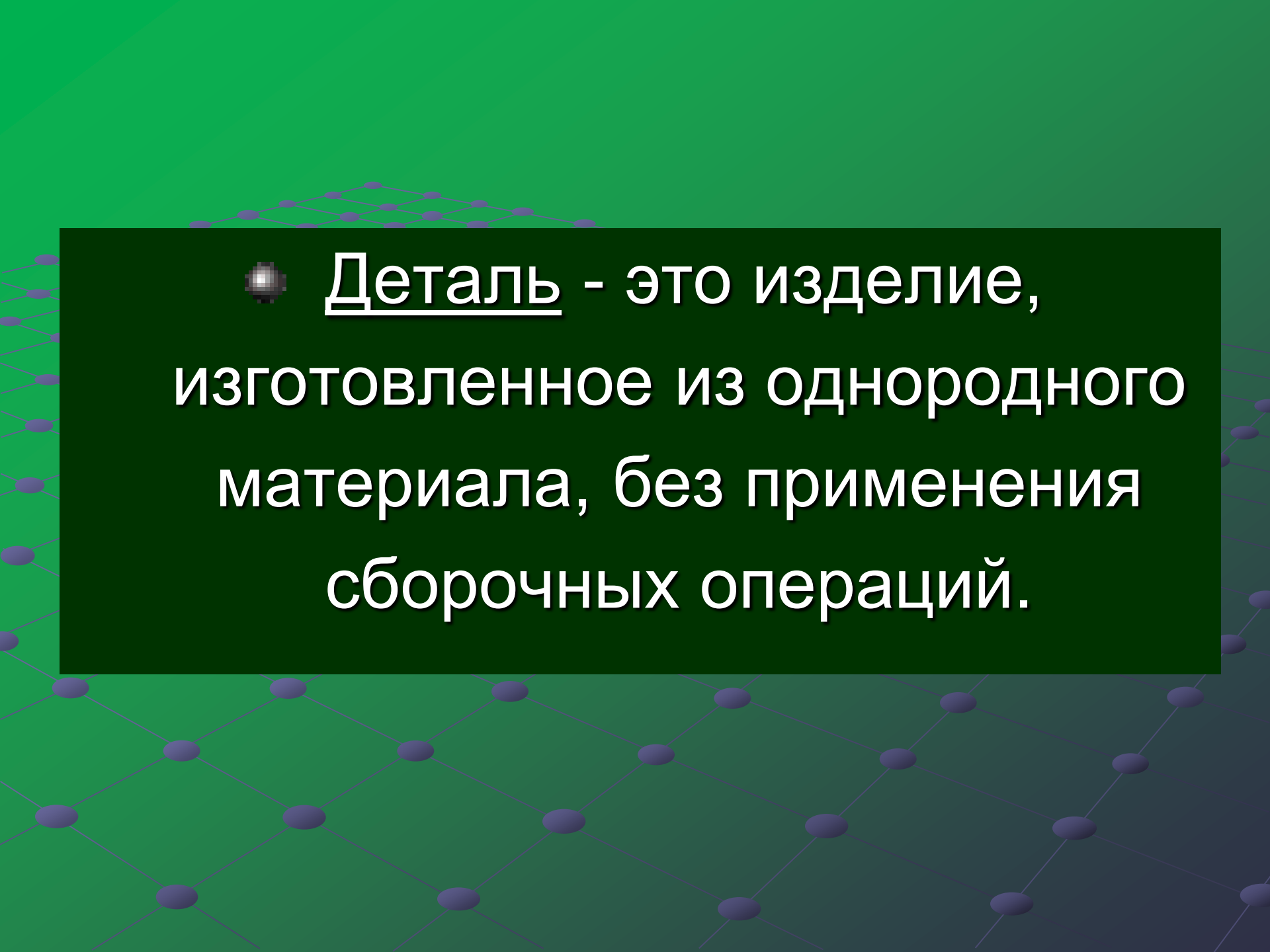




Изделие – любой предмет,
который подлежит
изготовлению

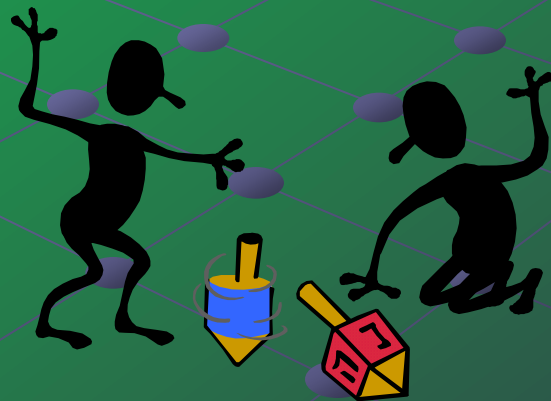
Что такое деталь?





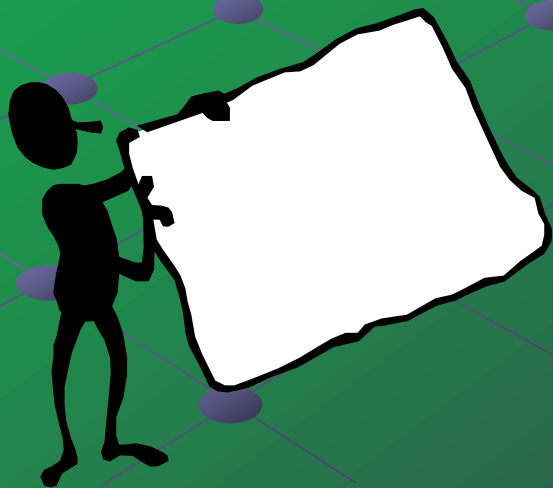
Деталь - это изделие,
изготовленное из однородного
материала, без применения
сборочных операций.

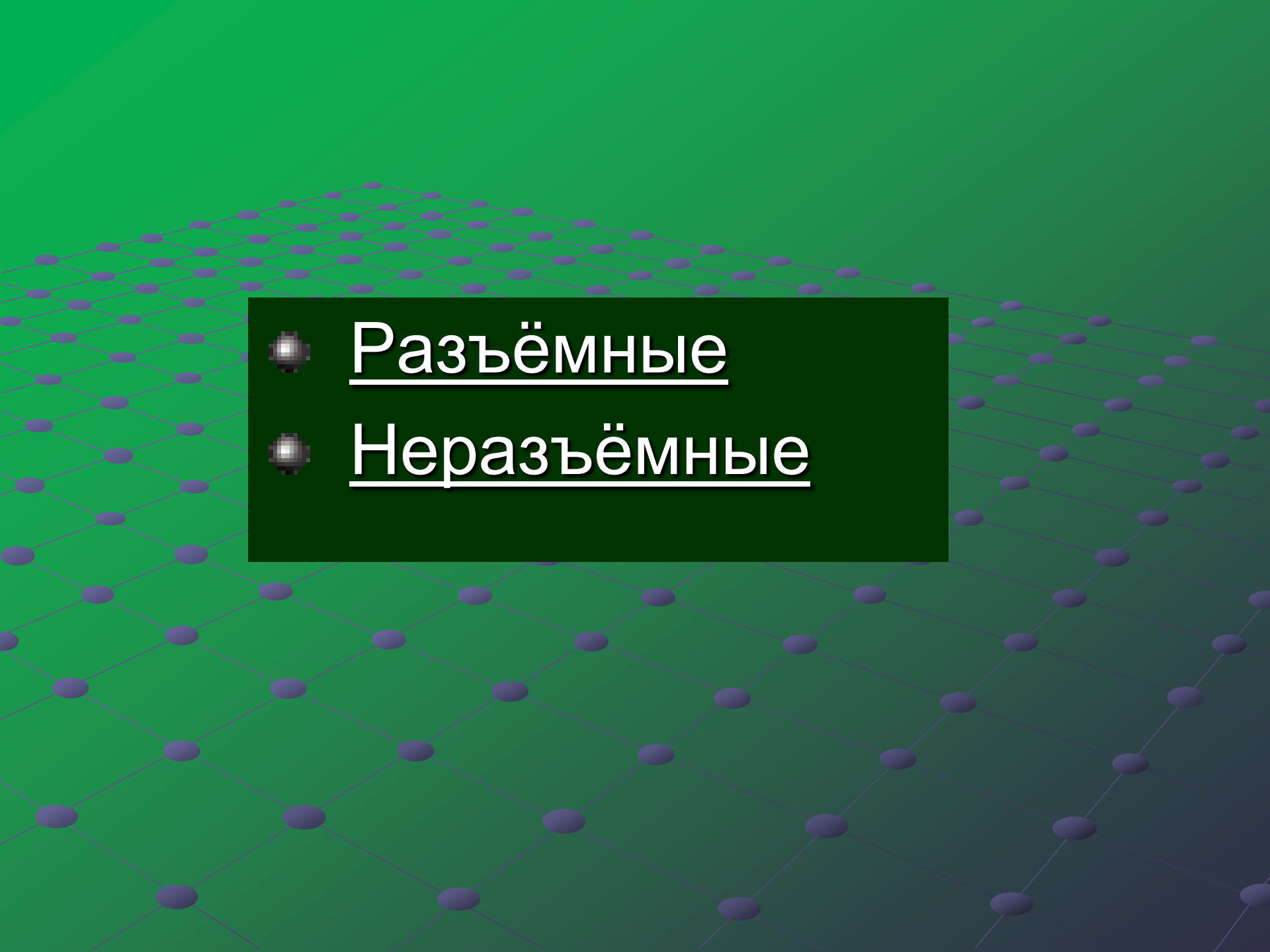
Что такое сборочная единица?



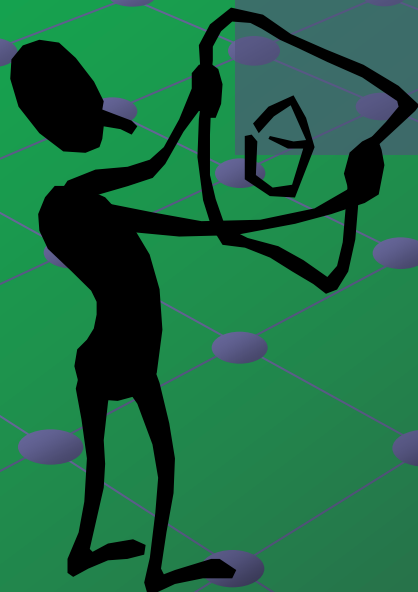
- Сборочная единица - это изделие из двух или более частей, соединенных между собой сборочными операциями.

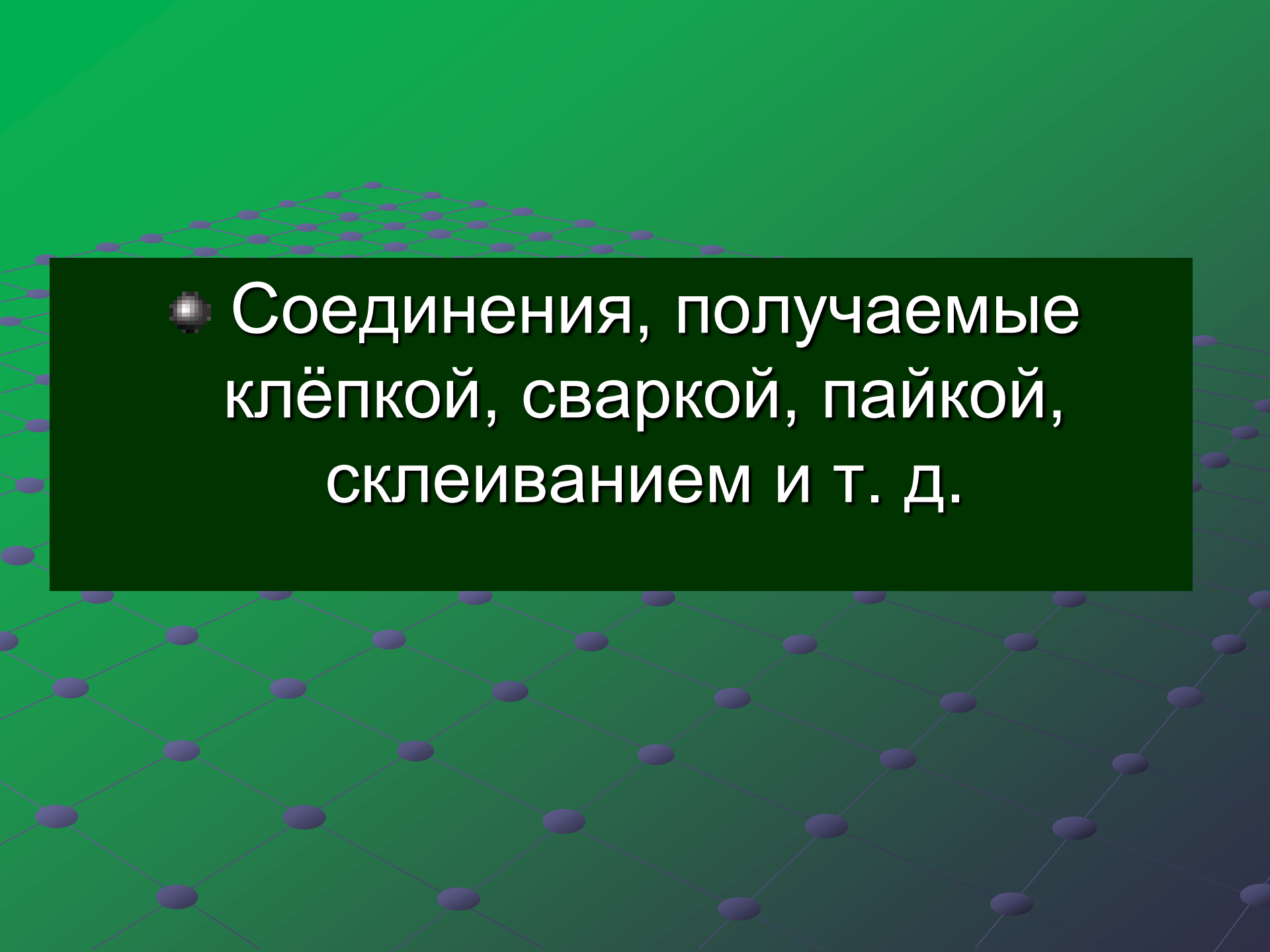
Какие соединения
деталей
Вы знаете?



- 
- Разъёмные
 - Неразъёмные

Какие неразъёмные
соединения
деталей
Вы знаете?

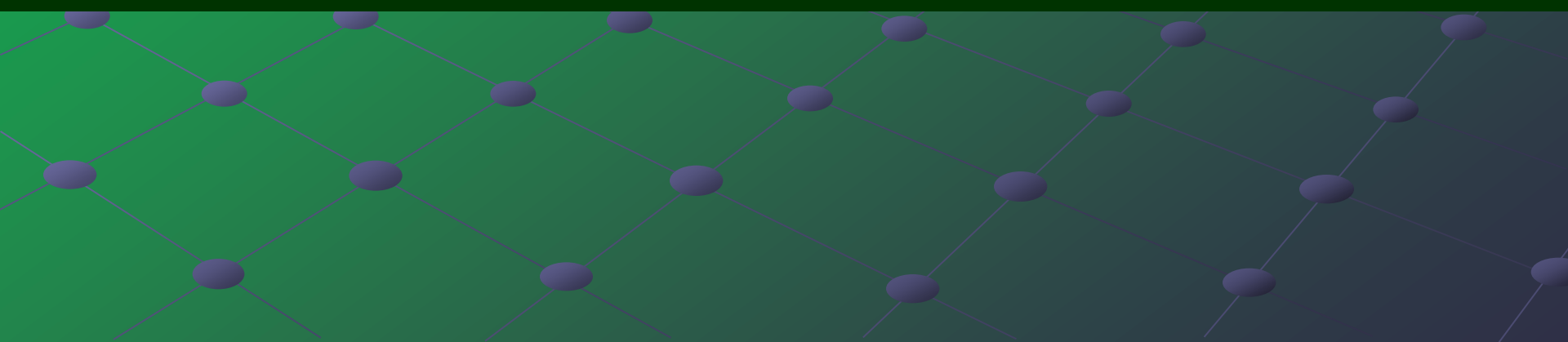


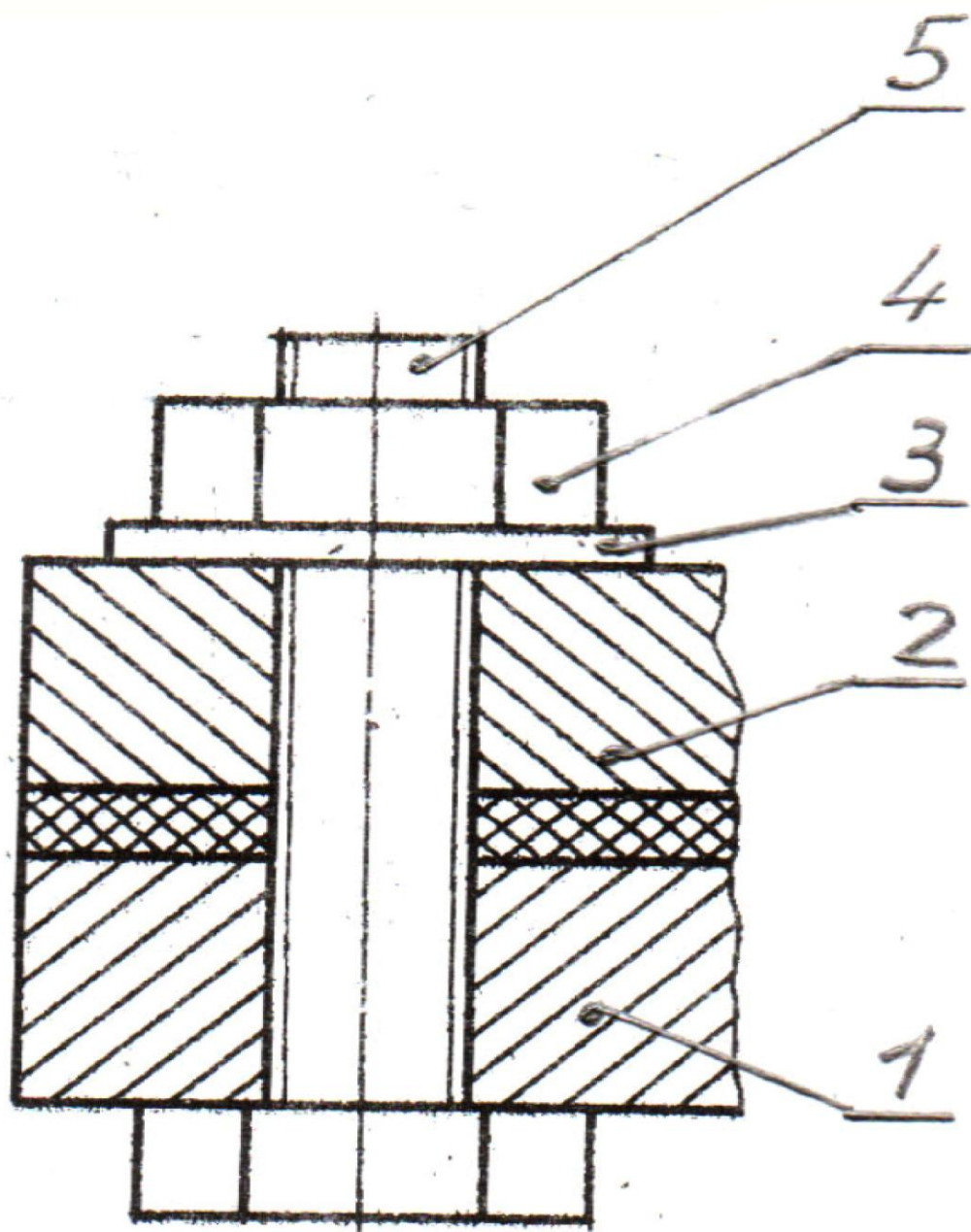


● Соединения, получаемые
клёпкой, сваркой, пайкой,
склеиванием и т. д.

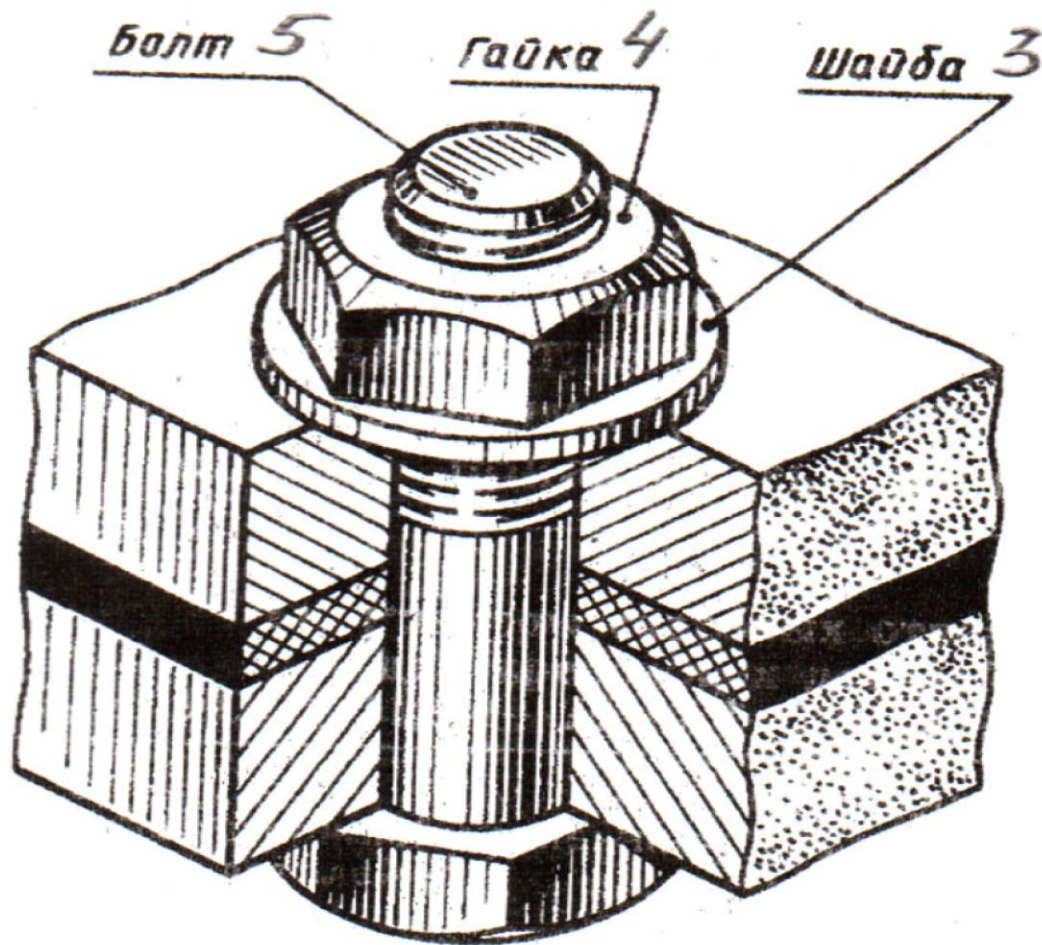


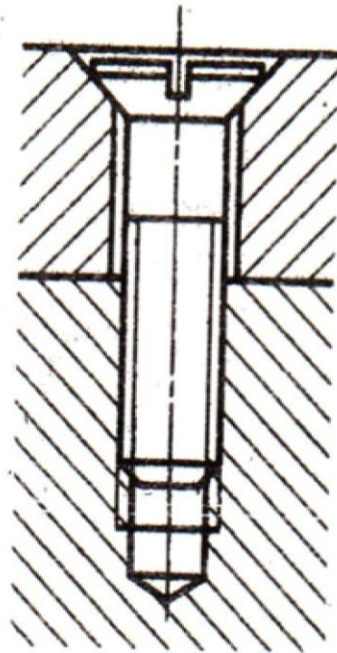
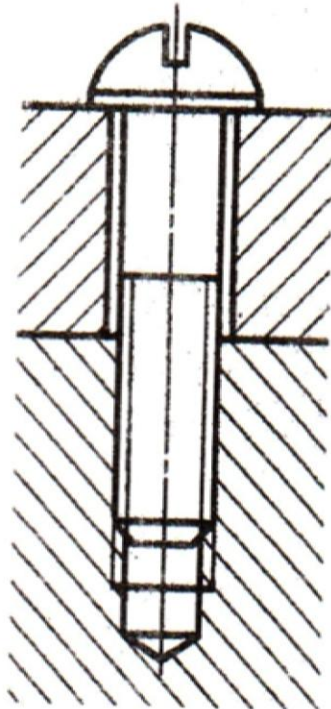
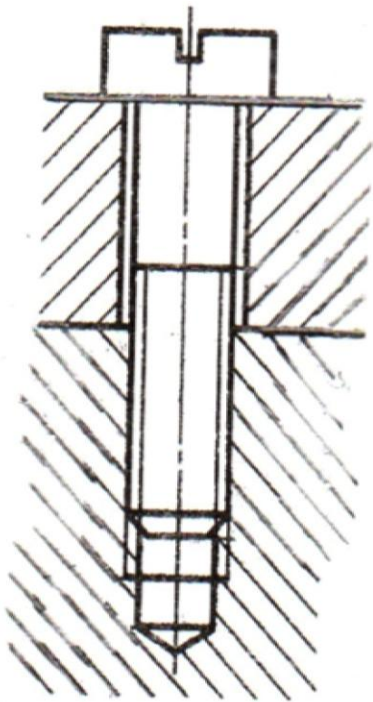
Какие разъёмные
соединения
деталей наиболее
распространённые в
машиностроении
Вы знаете?

- 
- Резьбовые соединения: болтовое
винтовое
шпилечное
 - Шпоночные соединения
- 

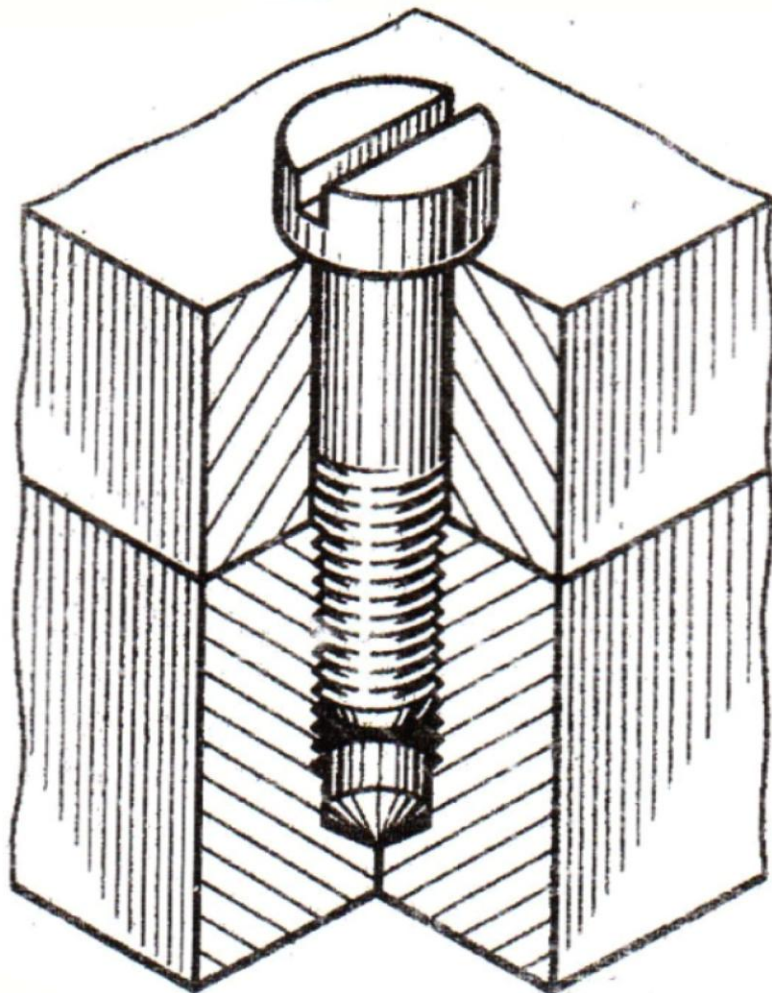


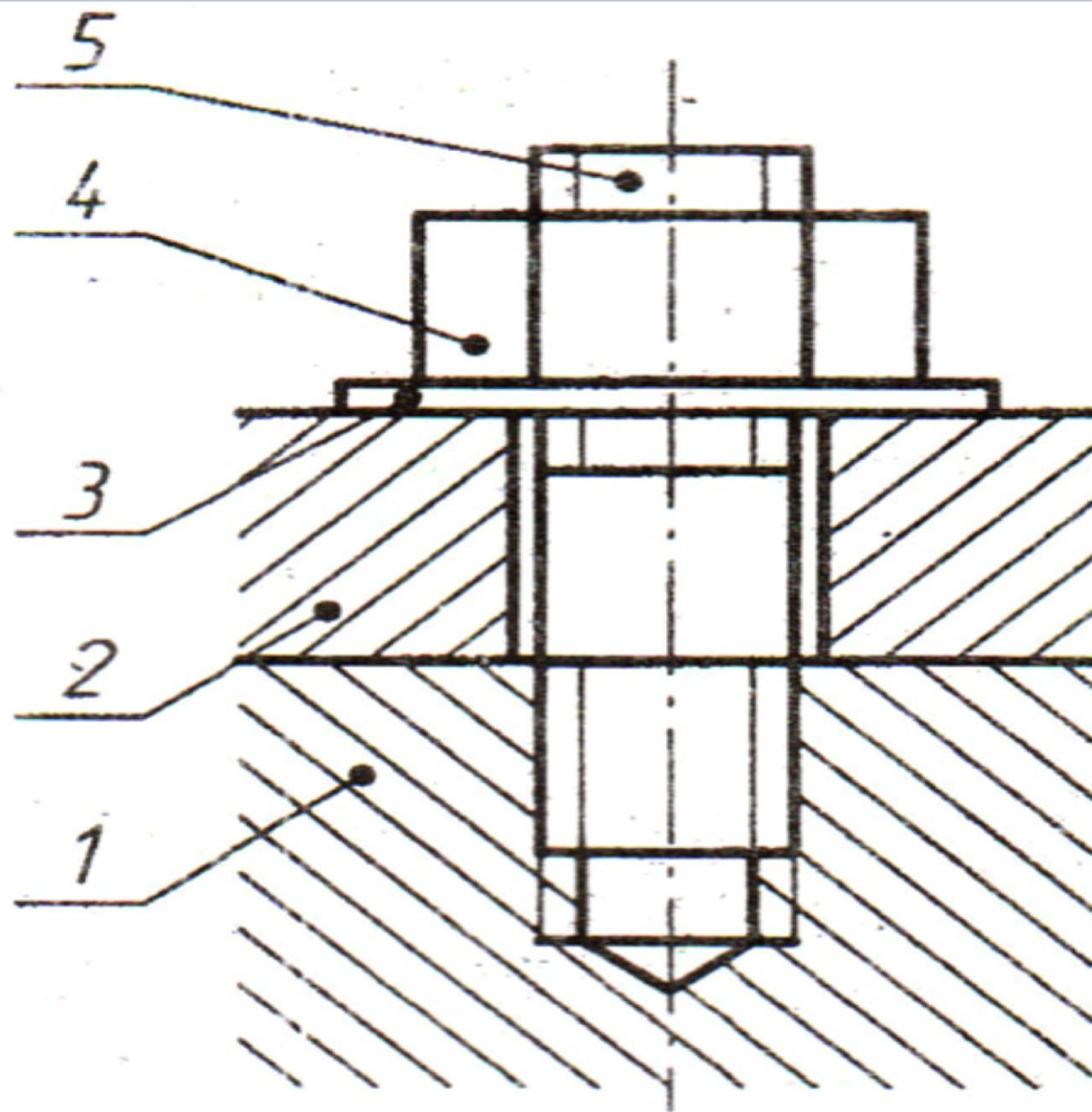
Болтовое соединение



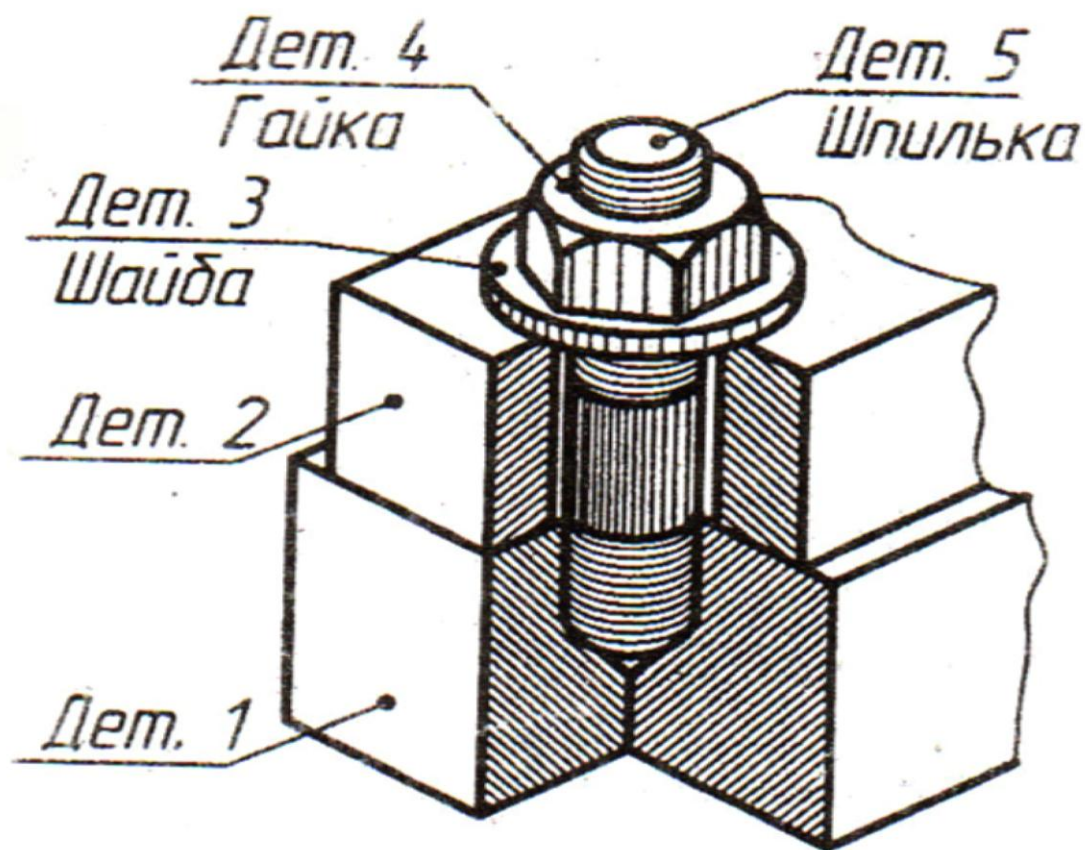


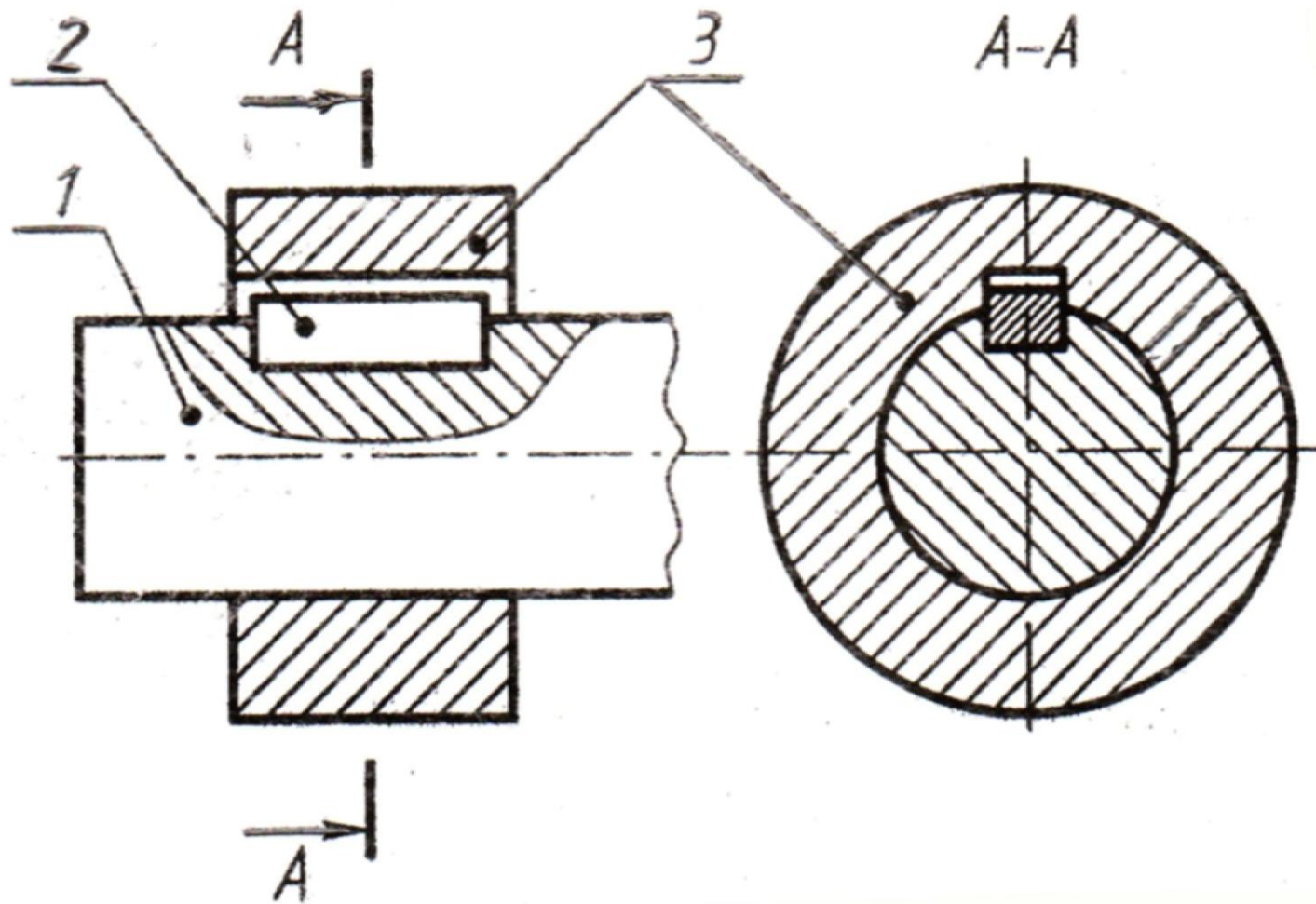
Винтовое соединение



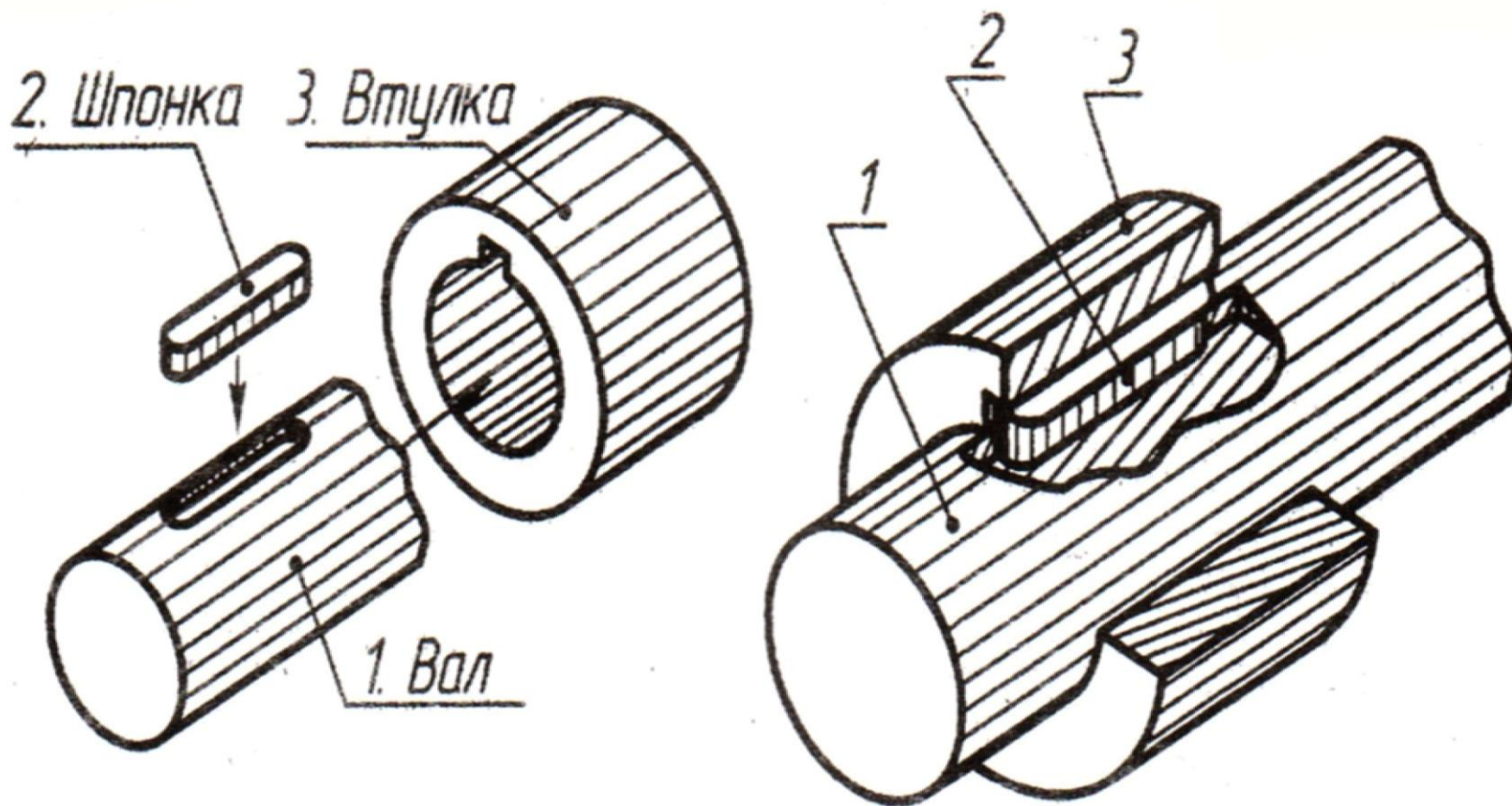


Шпильчное соединение



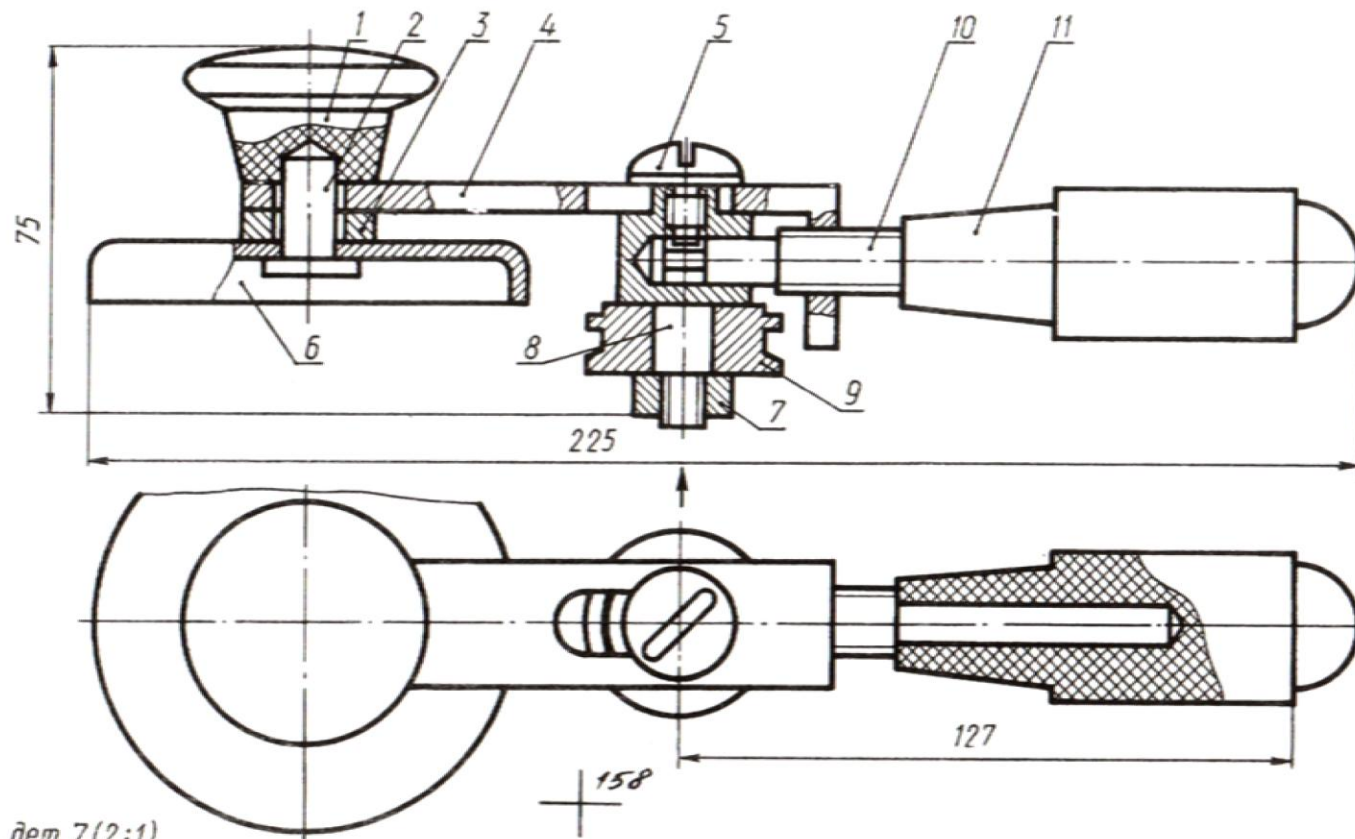


Шпоночное соединение



● Какие документы
необходимы
рабочему
для изготовления
деталей и для
правильной сборки
изделия?

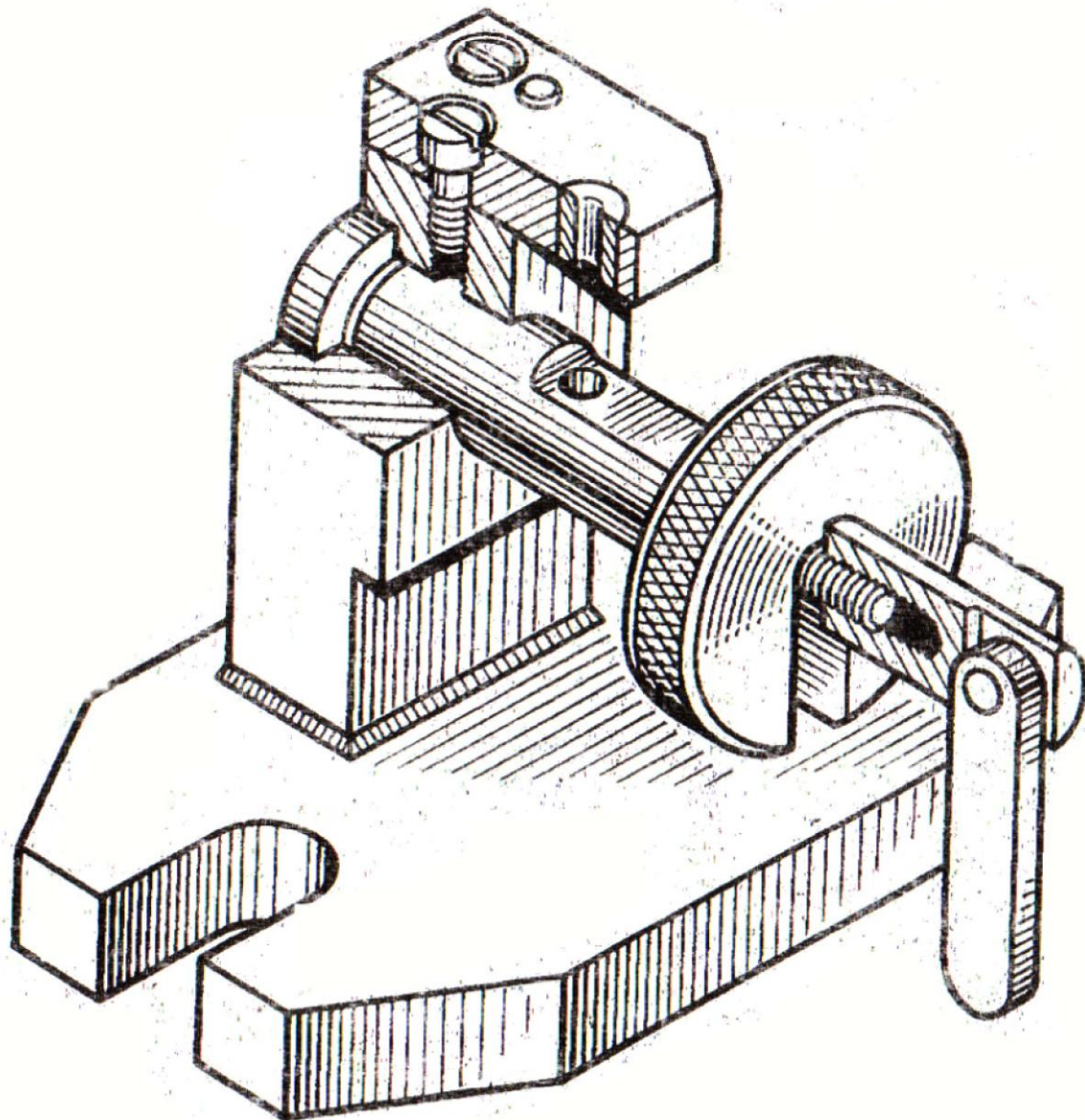


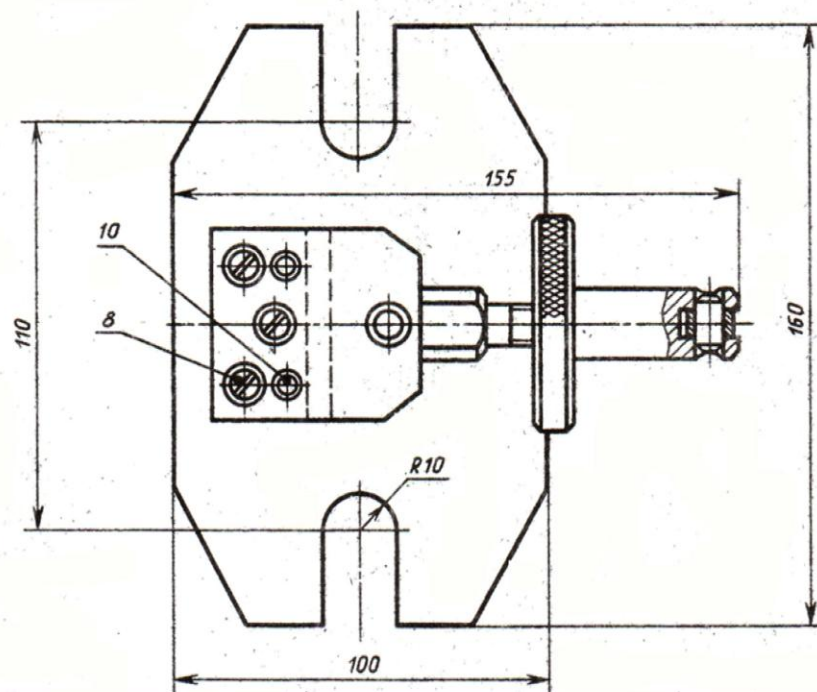
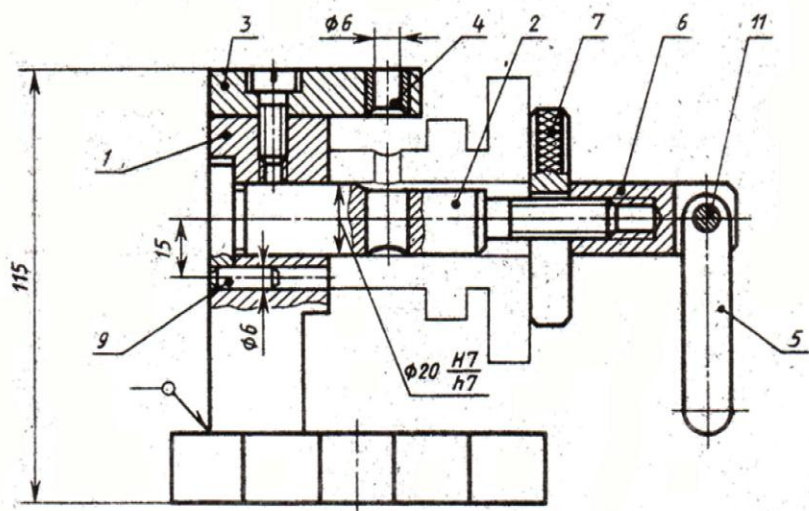


Вид А, дет. 7 (2:1)



Поз.	Наименование	Кол.	Материал	7	Гайка	1	Сталь
1	Головка закатки	1	Пластмасса	8	Ось ролика	1	Сталь
2	Стержень	1	Сталь	9	Ролик	1	Сталь
3	Шайба	1	Сталь	10	Стержень	1	Сталь
4	Направляющая планка	1	Сталь	11	Ручка подвижная	1	Пластмасса
5	Винт	1	Сталь	Закаточная машинка			М 1:2
6	Диск	1	Сталь				





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			МХТТ XXX. XXX XXX СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
		1	МХТТ XXX XXX 001	Корпус	1	
				<u>Детали</u>		
		2	МХТТ XXX XXX 002	Ось	1	
		3	МХТТ XXX XXX 003	Плита кондукторная	1	
		4	МХТТ XXX XXX 004	Втулка кондукторная	1	
		5	МХТТ XXX XXX 005	Ручка	1	
		6	МХТТ XXX XXX 006	Гайка специальная	1	
		7	МХТТ XXX XXX 007	Шайба специальная	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
		8		Винт М6×18 ГОСТ 1491-72	3	
				Штифты ГОСТ 3128-70		
			МХТТ XXX. XXX. XXX			
			Кондуктор для сверления			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист
						2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		9		Штифт 6×18	1	
		10		Штифт 8×24	2	
		11		Штифт 10×18	1	
			МХТТ XXX. XXX. XXX			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		2

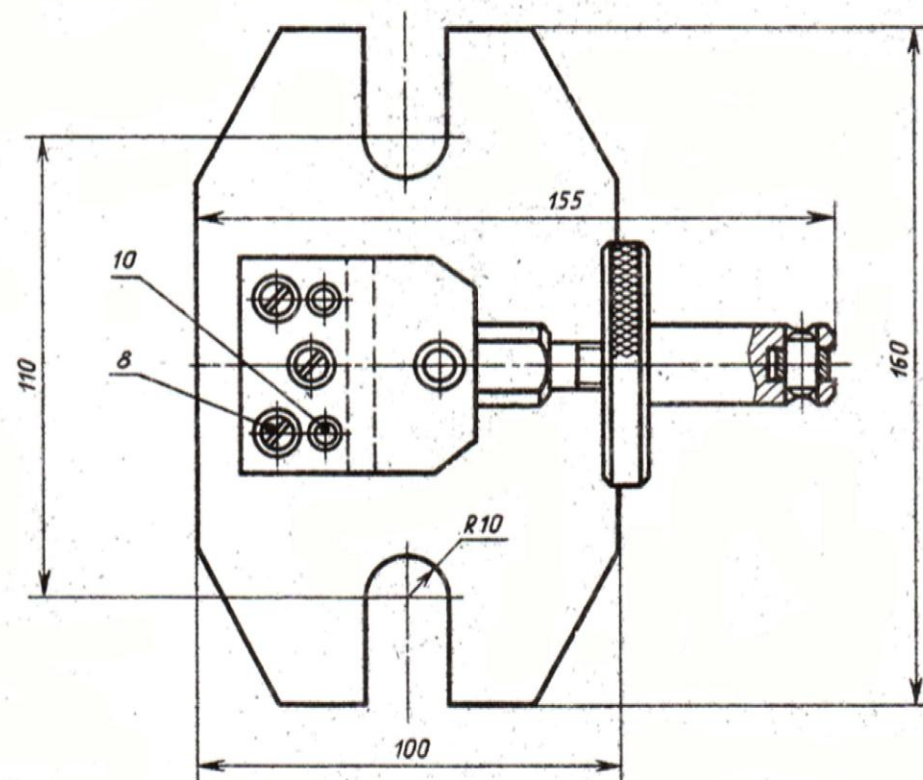
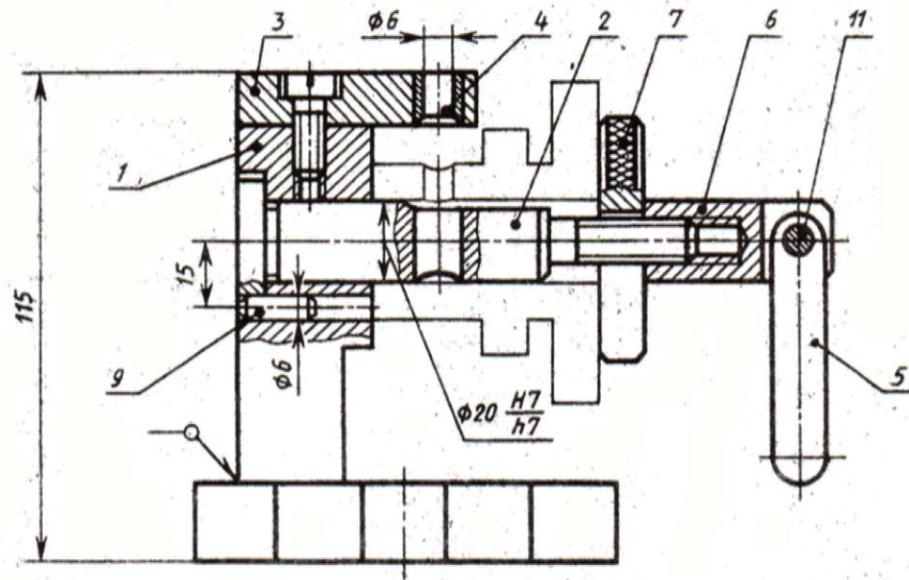
Чертёж детали

● - это документ, содержащий изображение детали и другие данные , необходимые для ее изготовления и контроля.

Сборочный чертёж

- документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для её сборки (изготовления) и контроля.





Размеры на сборочных чертежах

Габаритные - общая длина , ширина и
высота изделия

Установочные и присоединительные -
для правильной установки изделия
на месте его работы

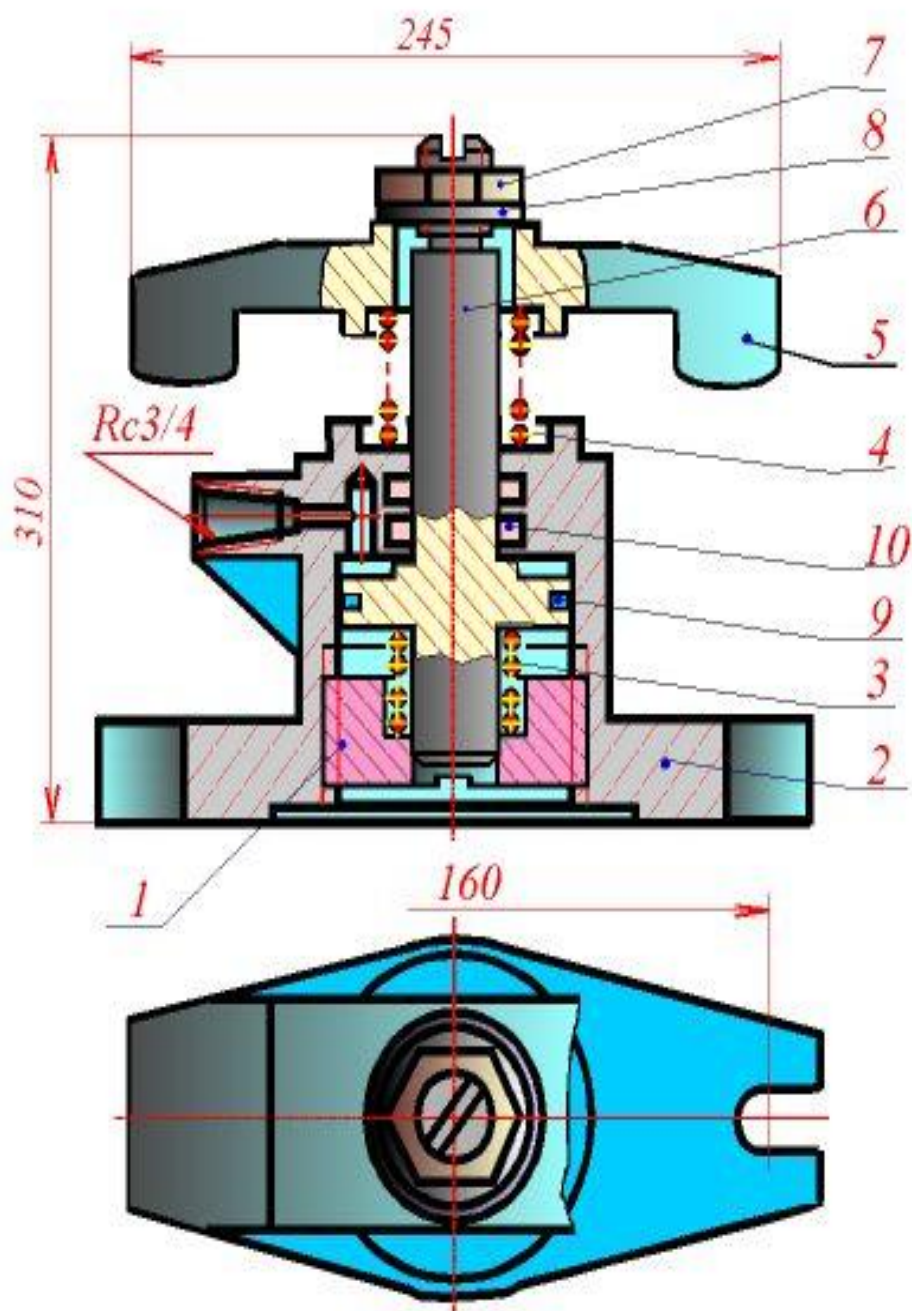
Эксплуатационные - крайнее положение
движущихся частей

ПОЗИЦИИ

порядковые номера деталей,
входящих в состав
сборочной единицы.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

текстовый конструкторский документ, определяющий состав сборочной единицы.



Пример заполнения спецификации

Форм	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан
				Документация		
A1			АТ-230.07.07.12.00.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
A4	1		АТ-230.07.07.12.01	Стакан	1	
A4	2		АТ-230.07.07.12.02	Корпус	1	
A4	3		АТ-230.07.07.12.03	Пружина	1	
A4	4		АТ-230.07.07.12.04	Пружина	1	
A4	5		АТ-230.07.07.12.05	Скоба	1	
A4	6		АТ-230.07.07.12.06	Поршень	1	
				Стандартные изделия		
		7		Гайка М30.5		
				ГОСТ 5915-70	1	
		8		Шайба 30.04.019		
				ГОСТ11371-78	1	
		9		Кольцо Н1-80х70-1		
				ГОСТ 9832-77	1	
		10		Кольцо Н1-35х28		
				ГОСТ 9832-77	2	
				АТ-230.07.07.12.00		
Изм.	Дан.	№ документа	Подпись	Прихват гидравлический		
Разработ.		Штедлер				
Провер.				Литер Лист Листов		
Начальник				Предприятие		
Утв.						

Рабочие чертежи

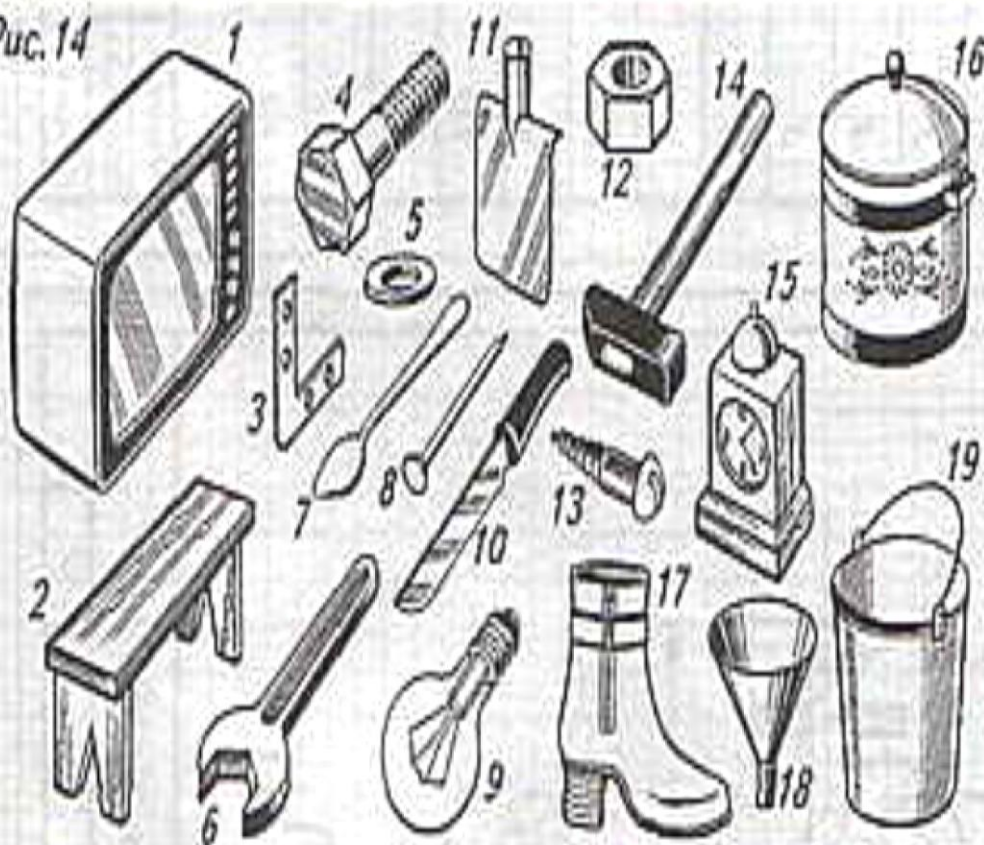
- Выполняются по стандартам ЕСКД (форматы, основная надпись, линии, шрифт)
- Используются изображения (виды, сечения, разрезы, условности, упрощения)
- Дано изображение детали
- Служит для изготовления детали
- Проставлены все размеры

Сборочные чертежи

- # Выполняются по стандартам ЕСКД (форматы, основная надпись, линии, шрифт)
- # Используются изображения (виды, сечения, разрезы, условности, упрощения)
- # Дано изображение сборочной единицы
- # Служит для сборки изделия из деталей
- # Габаритные, соединительные, установочные
- # Проставлены номера позиций
- # Спецификация

- Упражнение 1.**
1. Проанализировать изделия (рис. 14).
 2. Классифицировать их и записать номер каждого изделия в таблицу деталей или сборочных единиц.

Рис. 14



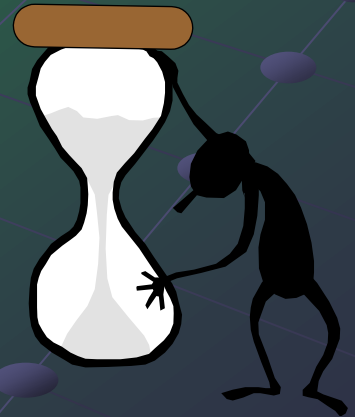
ДЕТАЛИ

СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ

Закрепление материала:

1. Каково назначение сборочного чертежа?

- а) Необходим для изготовления деталей сборочной единицы
- б) Необходим для контроля, сборки сборочной единицы
- в) Необходим как документ, несущий информацию об устройстве и принципе взаимодействия сборочной единицы



2. Какие основные сведения содержит спецификация?

- а) Позиции, разрезы, количество и материалы деталей, входящие в состав сборочной единицы
- б) Позиции, наименование, виды и материалы деталей, входящих в состав сборочной единицы
- в) Позиции, количество, наименование и материалы деталей, входящих в состав сборочной единицы



3. Перечислите название размеров в порядке последовательности прочитанных определений

1. Размеры, определяющие предельные внешние или внутренние очертания изделия

2. Размеры, по которым изделие крепится на месте монтажа

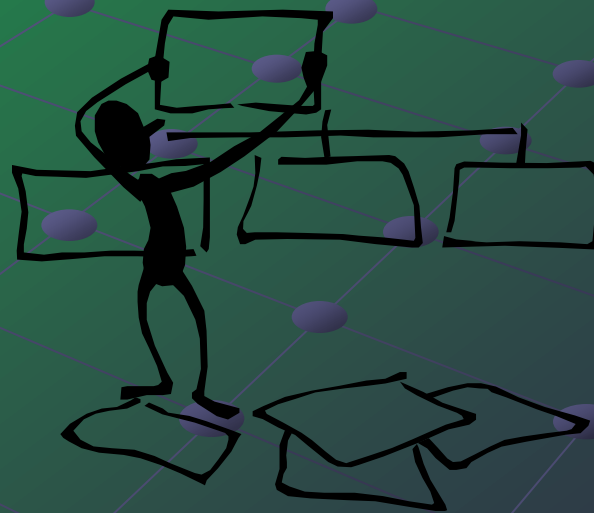
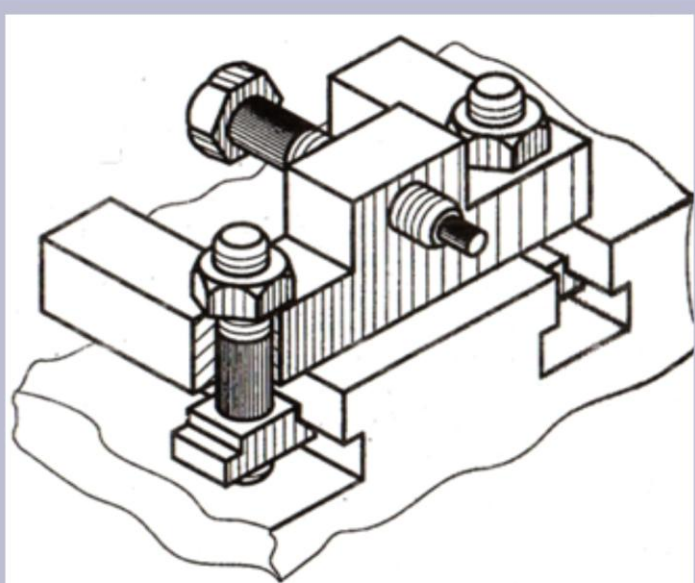
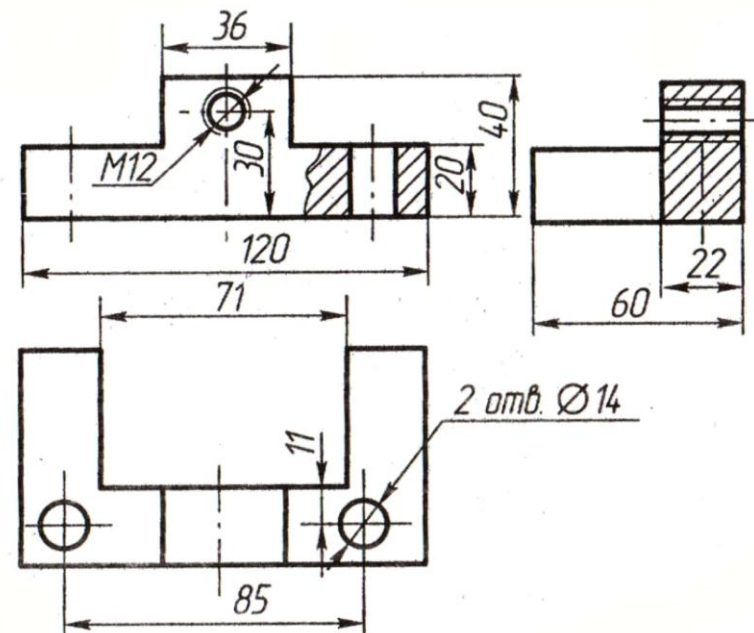
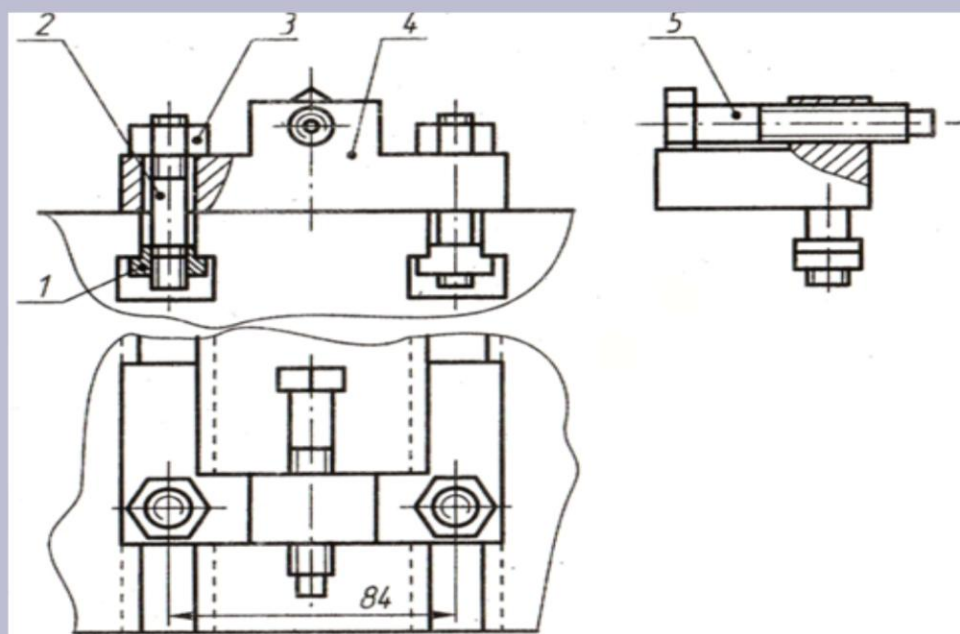
3. Размеры, по которым изделие крепится к другим изделиям



а) установочные, габаритные, присоединительные;

б) присоединительные, габаритные, установочные;

в) габаритные, установочные, присоединительные.



РАБОЧИЙ ЧЕРТЁЖ

СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ

Выполняются по стандартам ЕСКД (форматы, основная надпись, линии, шрифт)

Используются изображения (виды, сечения, разрезы, условности, упрощения)

Дано изображение детали

Дано изображение
сборочной единицы

Служит для изготовления
детали

Служит для сборки изделия
из деталей

Проставлены все размеры

Габаритные,
присоединительные,
установочные

Проставлены номера
позиций

Спецификация

РАБОЧИЙ ЧЕРТЕЖ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

РЕФЛЕКСИЯ

Я узнал, что ...

Я не думал, что...

Я заинтересовался...

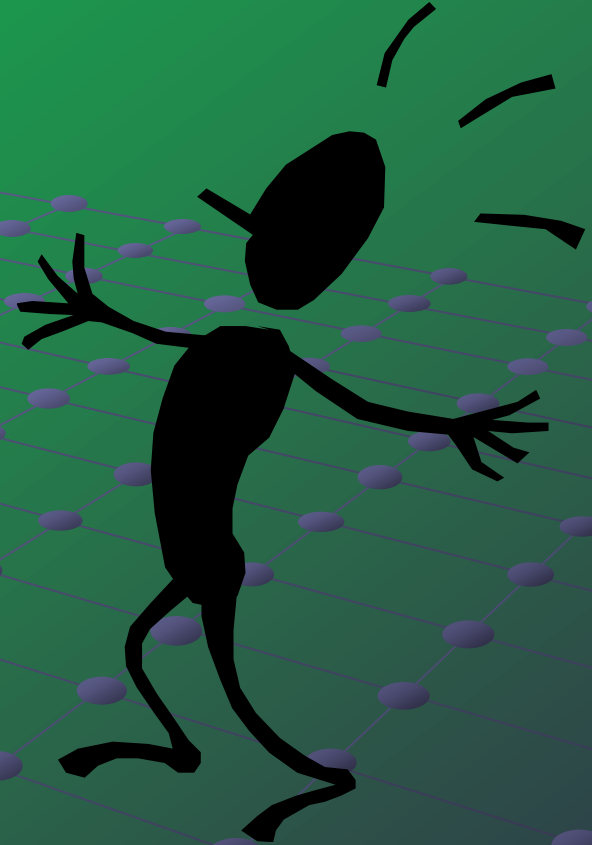
Я обязательно...

Я считаю, что...

Мне показалось, что...

Мне понравилось (не понравилось)...

Думаю, что мне потребуется...



Домашнее задание



с. 184

Литература:

- Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н. «Черчение», 7-8 класс, 2004 год, Москва
- Гордеенко Н.А., В.В. Степанова «Черчение», 9 класс, 2004 г. Москва
- В.Н. Виноградова «Черчение», 7-8 класс, 1986 год
- В.О. Гордон, М.А. Семенов – Огиевский «Курс начертательной геометрии», 1977 год
- С.Н. Боголюбов, Воинов А.В. «Машиностроительное черчение», 1976г. Москва
- А.А. Чекмарев, В.К. Осипов «Справочник по машиностроительному черчению», 2002 год, Москва, Высшая школа
- А.А. Чекмарев «Инженерная графика», Высшая школа, 1998г.
- К.И. Вальков, Б.И. Дралин «Начертательная геометрия и инженерная и машиностроительная графика», 1997 г. Высшая школа
- Г.М. Ганевский, И.Н. Гольдик «Допуски, посадки и технические измерения материалов», 1998, Москва
- О.В. Георгиевский, Л.В. Смирнова «Техническое рисование», 2005 г. Профиздат, Москва
- А.С. Пугачев, Л.П. Никольский «Техническое рисование», 1976г. Москва
- Н.А. Бабулин «Построение и чтение машиностроительных чертежей», 1978, Москва
- Р.С. Миронова, Б.Г. Миронов «Инженерная графика», 2001г. Москва
- Х.А. Арустамов, «Сборник задач по начертательной геометрии», 1963 г. Москва
- В.О. Гордон, Ю.Б.Иванов «Сборник задач по курсу «Начертательной геометрии», 2002г. Москва

Конец

