

ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ 3

Лабораторная работа 3.1. Создание электронной геометрической модели (ЭМД) и электронного ассоциативного чертежа (ЭЧ) технической детали.

1. Создание электронной геометрической модели (ЭГМ) технической детали в соответствии с ГОСТ Р 2.052-2024, ГОСТ Р 2.057-2024.

2. Создание электронного чертежа (ЭЧ) технической детали по ЭГМ в соответствии с ГОСТ Р 2.109-2023, ГОСТ Р 2.307-2011.

- Определить главный вид с извлечением из него максимума информации (разрезы, местные разрезы и т.д.)
- Определить минимальное, но достаточное количество дополнительных изображений (видов, разрезов, сечений).
- Правильно нанести необходимые обозначения изображений при разрыве проекционных связей с главным видом или изменения масштаба изображения и др.
- При необходимости создавать местные разрезы и виды, вынесенные элементы.
-

3. Создание изометрического вида с вырезом 1/4 части в соответствии с ГОСТ 2.317-2011.

● Для размещения на поле чертежа изометрического изображения рекомендуется использовать независимое исполнение ЭГМ с последующим вырезом одной четверти на изометрическом виде воспользуйтесь командой «Слои».

● Для удаления линий, появляющихся при создании видо-разрезов, и последующее проведение на этом месте осевых линий рекомендуется использовать команду «Слои» .

● Для правильного изображения продольного разреза рёбер жёсткости (можно использовать и другие способы) рекомендуется воспользоваться командой «Слои».

● Создайте электронный чертёж чертёж, состоящий из двух листов или более листов: на первом листе - чертёж детали, а на второй листе - изометрия.

Задание 3.1: Изометрическое изображение модели или цифровые макеты технической детали.

3.2. Создание вариативной электронной геометрической модели ЭГМ и ассоциативного электронного чертежа ЭЧ детали.

- Создайте первичные конструкторские документы (электронные модель и чертёж) в соответствии с заданием, задав параметры модели в электронной таблице «Параметры».
- Создайте три варианта первичных конструкторских документов. Для этого выберите новое исполнение модели командой «Исполнение» (зависимое, независимое и зеркальное) и измените параметры модели в электронной таблице «Параметры» (размеров, количественных и других параметров модели).

Задание 3.2: Изометрическое изображение модели или цифрового макета технической детали.

3.3. Создание электронных конструкторских документов технических деталей с типовым изображением (типа вал, пружина и др.).

Для создания типовых деталей типа «Вал» воспользуйтесь Приложением:
Приложение ->Механика ->....Простые конструкторские элементы, Механические передачи, Разъёмные соединения.

Создание конструктивных элементов технических деталей: ребра жёсткости, фаски, проточки, **резьб (в том числе реальных)**, лысок, галтелей, гнезда под шпонки, шлицы и т.д.

Создание резьбы в отверстиях и на стержне в электронных 3D моделях технических деталей резьбы с её условным изображением и реальной резьбой. Изображение и обозначение резьбы на электронных ассоциативных чертежах в соответствии с ГОСТ Р 2.311-2024 Изображение резьбы.

Задание 3.3: Изометрическое изображение или цифровой макет технической детали с типовым изображением.