Практическая работа №8

**Тема**: Операции с фигурами.

**Цель**: Освоить выполнение операций с Visio-фигурами.

**Ход работы**:

1. Запустить программу.
2. Выполнить предложенный чертеж.
3. Сохранить рисунок в своей папке.
4. Выйти из программы Visio.
5. В тетради ответить на контрольные вопросы.



**Порядок выполнения работы:**

1. Открыть файл чертежа, содержащий формат А4 на фоновом слое.
2. Вставить в книгу рисунков новую страницу с параметрами:
	* на закладке **Свойства страницы**: тип страницы – **передняя**; подложка – **формат А4**;
	* на закладке **Масштаб документа** – Другой масштаб 5мм = 1 мм;
3. В поле чертежа нарисовать прямоугольник шириной - 10мм и высотой – 12мм. Справа от него нарисовать прямоугольник шириной -4мм и высотой – 10мм.



1. Откопировать и помесить справа первый нарисованный прямоугольник и далее справа поместить еще один размером ширина- 6мм и высота – 8мм (См. рис).
2. Провести линии проточки на левом прямоугольнике, два круга радиусом – 2 мм на среднем прямоугольнике и две лини фаски – на правом (см. рис.).
3. Выделить все элементы рисунка и выполнить команду **Фигура – Операции – Обрезать**.
4. Сформировать внешний контур детали, удалив лишни элементы (См. рис.).
5. Выделить все элементы рисунка и выполнить команду **Фигура – Операции – Соединить**.
6. Расширить список узоров штриховки, выполнив команду **Файл – Фигуры – Дополнительные решения Visio – Пользовательские узоры – немасштабируемые**.
7. Выделить фигуру и выполнить команду **Формат – Заливка**. В диалоге **Заливка**, в раскрывающемся списке **Узор**, выбрать – **ANSI31**.



1. Нарисовать и расставить по своим местам прямоугольники внутренних выточек по заданным размерам и выполнить заливку их белым цветом.
2. Открыть трафарет с размерами, выполнив команду **Файл – Фигуры – Дополнительные решения Visio – Размеры (техника)**.
3. Выбрать на трафарете нужный размер и перетащить его на поле чертежа. Перетащить зеленые маркеры выносных линий на позиции измеряемого размера. Перетащить желтый маркер у выносной линии на позицию размерной линии. Щелкнуть правой кнопкой мыши и в контекстном меню выбрать – **Точность и единицы**. В диалоге **Данные фигуры** в раскрывающемся списке **Точность** выбрать 0 (точность до целых) и ОК.

Маркер положения размерной линии



Маркеры начала выносных линий

Маркер положения размерного текста

1. Для вставки в размерный текст специальных символов перетащить на поле чертежа фигуру  **Специальные знаки**, выделить нужный символ и откопировать его в буфер обмена. Выделить нужный размер, выполнить двойной щелчок по размерной надписи и вставить из буфера обмена спецсимвол в нужную позицию.
2. Расставить все размеры на чертеже, оформить основную надпись и предъявить чертеж преподавателю для оценки.
3. Сохранить файл рисунка в своей папке **MY FILES (X:\)** и выйти из программы.

**Контрольные вопросы**

1. Как выполнить обрезание фигур по пересекающимся линиям,
2. Как открыть набор элементов для простановки размеров.
3. Как расширить список узоров штриховки.
4. Как вставить в текст размера значок диаметра ∅.