**Задание к практической работе: Интерфейс пользователя СПДС. Оформление чертежей.**

С помощью инструментов интерфейса СПДС по предложенной схеме здания вычертить план 1 этажа,проставить размеры; расставить технологическое оборудование.



Рисунок 1 – Схема здания

|  |  |
| --- | --- |
| Таблица 1 – Основные элементы здания | Таблица 2 – Ширина проемов по типу окон и дверей |
|  |  |

**Порядок** **выполнения** **работы**

**1.Создание** **слоев**

Создать слои, согласно рисунку 1.2.Каждому слою присвоить имя, цвет, тип линии, вес линии.



Рисунок 1 – Создание слоев

**2** **Вычерчивание** **координационных** **осей**

Установить текущий слой *«Оси».* С помощью команды Массив координационных осей меню СПДС создать координационные оси (рисунок 2)



Рисунок 2 – Вычерчивание координационных осей

**3** **Вычерчивание** **наружных** **стен**

1.Установить текущий слой *«Стены».* Вычертить командой **«Полилиния»** вспомогательный контур наружных стен по координационным осям без скругленных и наклонных участков (рисунок 3).

Рисунок 3– Построение вспомогательного контура

2. Построить наклонные участки контура наружных использованием команды **«Фаска»**, скругленные – **«Сопряжение»** (рис. 4).

стен с команд



Рисунок 4 – Построение фаски и сопряжения

3. Используя команду ***ПОДОБИЕ*** задать толщину наружных стен с учетом привязки – 640 (440/200)мм, (смещение наружу – 440, во внутрь – 200).



Рисунок 5 – Вычерчивание наружных стен

4. Удалить вспомогательный контур наружных стен (осевая линия)

**4** **Вычерчивание** **внутренних** **стен**

1. Установить текущий слой «Стены». Используя инструмент МУЛЬТИЛИНИЯ (Расположение = Центр, Масштаб = 400, Стиль =STANDARD) внутренние стены согласно предложенной схеме

Рисунок 6 – Вычерчивание внутренних стен

**5** **Вычерчивание** **перегородок**

1. Установить текущий слой *«Перегородки»*. Вычертить командой «**Мультилиния»** перегородки согласно предложенной схеме, не указанные расстояния замерить масштабной линейкой. Параметры для мультилинии установить следующие (Расположение = Центр, Масштаб = 120, Стиль =STANDARD) внутренние стены согласно предложенной схеме (рисунок 8).

Рисунок 7 – Вычерчивание перегородок

**6** **Редактирование** **пересечения** **стен** **и** **перегородок**

1. Отредактировать пересечение стен и перегородок, пример приведен на рисунке 8. Использовать команды: «Обрезать» для создания пересечений внутренних стен с наружными, «Редактирование мультилиний» для создания пересечений внутренних стен и перегородок.

Рисунок 8– Редактирование перегородок

**7** **Вычерчивание** **оконных** **проемов**

1. Вычертить контур оконного проёма на свободном поле чертежа с использованием команды **«Отрезок»** в следующих слоях: боковые линии –слой *«Стены»*, горизонтальные – *«Проемы»*), размеры оконных проемов приведены в исходных данных.



Рисунок 9 – Контур оконного проема

2. Создать блок с изображением оконных проемов с именем ОК1, ОК2, т.д.

и вставить в наружные стены с использованием команд **«Создать блок»**, **«Вставить** **блок»**, согласно предложенной схеме



Рисунок 10 – Вставка оконных проемов

3. Отредактировать места вставки оконных проемов – обрезать участок стены, используя команду: **«Разорвать»**



Рисунок 11 - Редактирование мест вставки оконных проемов

**8** **Вычерчивание** **дверных** **проемов**

1. Вычертить контур дверного проема при помощи команды **«Отрезок»** в

следующих слоях: боковые линии – слой *«Стены»* *или«Перегородки»* в зависимости от того где расположена дверь, створки –*«Проемы»*. Затем отредактировать места вставки дверных проемов с использованием команды **«Обрезать»**

Рисунок 12 - Вычерчивание дверного проема



Рисунок 13 – Редактирование мест вставки дверного проема

**9** **Вычерчивание** **внутренних** **и** **наружных** **лестниц**

1. Рассчитать лестничные марши. Установить текущий слой *«Разное».*

Вычертить лестничные марши с использованием команд: **«Отрезок»**,

**«Дуга»**, **«Подобие»**, **«Массив»** (рисунок 14).



Рисунок 14 – Вычерчивание внутренних и наружных лестниц

**10 Расстановка** **сантехнического** **оборудования**

1. Установить текущий слой *«Разное».* Использовать команды **«Центр** **управления»** (библиотека AutoCAD) и **«Вставка** **блока»** расположить сантехническое оборудование согласно предложенной схеме .



Рисунок 15 – Расстановка сантехнического оборудования

**11. Оформление чертежа**

Все что касается оформления чертежей находится на вкладке «Аннотация». Здесь располагаются такие панели, как «Размеры», «Текст», «Выноски», «Таблицы» и др**.**

**Задания:**

1. Сделать текущим слой «Размеры». Создать новый размерный стиль –

команда «Размерный стиль». Размеры проставить с использованием команд:

«Линейный», «Продолжить», «Площадь» в соответствии с рисунком 16.

1. Промаркировать оси. Использовать команды «Круг», «Текст».

Подписать чертеж «План этажа».

1. Создать с помощью СПДС модуля таблицу и подсчитать площадь помещений.

План этажа



Рисунок 16 – Образец выполнения задания