

PlanTracer ТехПлан Pro 6

Курс обучения

Срок обучения 5 дней

Москва, 2014 г.

Требования к обучающимся

- Знание назначений клавиш клавиатуры и навык работы с манипулятором типа «мышь»
- Навык работы в операционной системе MS Windows
- Знание MS Word на уровне пользователя.

День 1-ый

Общая информация по CAD системе, Векторные примитивы, Редактирование.

Урок 1. Основы работы и общий инструментарий

Тема 1. Базовые знания, работы в CAD-системе, стандартные возможности платформы.

- Интерфейс программы (Меню, панели, командная строка, статусная строка, модельное пространство, закладки документов).
- Инструменты точного позиционирования. Привязки (Векторная, объектная, полярная, ОРТО).
- Базовые настройки (Цвет фона, размер курсора, авто сохранение и т.д.).
- Настройка интерфейса (Создание панелей, редактирование «горячих клавиш», создание и импорт/экспорт профиля).
- Слой документа. Создание, удаление, управление настройками слоёв.
- Навигация в пространстве модели (Зуммирование, позиционирование объектов).
- Свойства объектов (Цвет, вес линии, тип линии, кнопки управления отображением объектов).
- Панель свойств – (редактирование параметров объектов).
- Выбор объектов на плане (2 режима выбора сеткой, режимы выбора, фильтр).
- Команды копирования и вставки из буфера обмена.
- Горячие клавиши программы.
- Шаблоны документа, создание и подключение (По требованию для администратора).
- Установка и лицензирование (По требованию для администратора).

Тема 2. Рисование графическими примитивами, инструменты редактирования

- Применение средств точного позиционирования (привязки, объектное отслеживание и т.д.).
- Принцип построения примитивов (Произвольно курсором и по координатам через командную строку)
- Работа с векторными графическими примитивами меню Рисование (отрезок, окружность, дуга, поли линия, прямоугольник, текст однострочный и многострочный).
- Команды меню Изменение (удаление, переместить, копировать, масштабировать, поворот, выравнивание, массив, зеркало, обрезка, быстрая обрезка, удлинение, разрыв, разрыв в точке, разбивка).
- Команды размещения меню Сервис-Порядок следования (поместить на передний план и на задний план).

Резюме: в первой части урока, обучающиеся научатся принципам работы в CAD – системе, познакомятся с интерфейсом навигацией и структурой документа PlanTracer, научатся простому администрированию программы, а так же её установке лицензированию (базовые знания). Во второй части урока, обучающиеся на практике познакомятся с построением и редактированием графических примитивов.

День 2-ой

Помещение, Часть помещения, многоэтажное помещение.

Урок 2. Технический план помещения

Тема 1. Кадастровая работа

- Проект кадастровой работы (Структура проекта, форматы файлов хранящихся в проекте)
- Принцип работы с проектом (создание, открытие, редактирование, импорт, экспорт).
- Использование готовых планов в новом проекте. Создание кадастровой работы на основе существующего поэтажного плана.

- Заполнение разделов кадастровой работы

Резюме: обучающиеся научатся создавать новый проект кадастровой работы, и заполнять необходимые исходные данные.

Тема 2. Построение поэтажного плана. (Объектное построение, создание и редактирование шаблонов объектов.)

- Работа с боковой панелью Менеджер объектов, (3 режима Объекты плана, шаблоны и классификатор), включение и отключение панелей.
- Объект «Стена» и её свойства. Алгоритмы поведения стен на плане.
- Принцип создания шаблонов стен.
- Позиционирование стен на плане, использование команд Отсчёт и Отсчёт от 2-х точек, динамические размеры (клавиша TAB).
- Редактирование стен, (Разрыв, объединение, формирование угла).
- Преобразование в стену векторных примитивов.
- Стеновые и простые объекты, их отличия.
- Оконные и дверные проёмы.
- Принцип создания и настройки шаблонов стеновых объектов, проёмов.
- Позиционирование объектов на плане использование команды Отсчёт.
- Лестницы, позиционирование, настройки, варианты формирования лестничной клетки.
- Группы объектов (Создание и редактирование).
- Копирование свойств объектов на примере объекта «Стен» (меню Редактирование-копирование свойств).

Резюме: обучающиеся научатся принципам работы с объектами плана, строить поэтажный план с помощью объектов с учётом инструментов точного позиционирования, по предложенному примеру абриса.

День 3-ий

Структура поэтажного плана, Площади, Метки, Выкопировка, Размеры, Графический раздел, Выходные документы.

Урок 2. Технический план помещения

Тема 3. Площадные объекты

- Площадные объекты - этаж, помещения и комнаты (Режимы создания графического контура и простановка и удаление текстовой метки на плане)
- Классификатор помещений.
- Свойства площадных объектов.
- Простановка площадных объектов на плане.
- Создание семантической структуры плана.
- Расчёт площади. Формирование формул.
- Работа с тестовыми метками, создание и редактирование.
- Простановка размеров.
- Формирование экспликации.
- Создание выкопировки (фрагмента плана). Варианты создания (Вырезать комнату, квартиру и с помощью полилинии).

Резюме: обучающиеся, научатся создавать логическую структуру плана, рассчитывать площади разными способами, формировать фрагменты плана (Выкопировки), производить оформление плана (расстановка размеров, текстовых надписей, меток), работать с составными контурами.

Тема 4. Формирование и работа с разделами технического плана

- Формирование графического раздела.
- Формирование текстовых разделов и документа xml и zip пакета.
- Редактирование списка условных обозначений.
- Редактирование текстовых разделов.
- Экспорт технического плана в pdf.

Резюме: обучающиеся, научатся формировать и редактировать графические и текстовые разделы технического плана, а так же формировать файл xml для Рос Реестра и электронный пакет документов zip . Экспортировать печатный документ в формат pdf.

День 4-ый

Растр, Распознавание, Составной контур, Здание, ОНС Здание, Часть здания, многоконтурные здания.

Урок 3. Работа с растром и составными контурами.

- Методика работы с составными контурами (Создание и редактирование, преобразование объектов).
- Пример создания плана составными контурами в том числе поверх растра.
- Растеризация плана.
- Вставка растра в модельное пространство.
- Повышение качества растра (фильтры, устранение искажений и т.п.).
- Настройки и распознавание поэтажного плана.
- Редактирование плана после векторизации и распознавания.

Резюме: обучающиеся, научатся работать со сканированными изображениями (растрами), производить распознавание поэтажного плана (векторизацию) а так же работать с составным контуром.

Урок 4. Технический план здания, сооружения и незавершённого строительства.

Тема 1. Кадастровая работа

- Работа с проектом (создание, открытие, редактирование).
- Обязательные параметры (Наименование, МСК, даты)

Резюме: обучающиеся научатся создавать новый проект кадастровой работы, и заполнять необходимые данные работы.

Тема 2. Работа с объектом капитального строительства, зданием, сооружением и объектом незавершённого строительства.

- Загрузка XML данных из ГКН.
- Создание координатных точек (Импорт координат вершин здания, В ручную, Ввод списком, Создание геодезических точек по объекту).

- Редактирование параметров координатных точек (Способ закрепления и т.п.)
- Создание контура здания (Вручную, Формированием объектов).
- Преобразование замкнутой поли линии в здание
- Редактирование характеристик здания.
- Упорядочивание номеров контуров и точек объекта.
- Создание ПГС и задание его характеристик.
- Конструктивные элементы (Надземные и подземные, привязанные и непривязанные)
- Роли объектов:
 - вновь образуемые для новых
 - Существующие при изменении только характеристик
 - Уточняемые при изменении и характеристик и координат и параметров вершин
- Боковая панель Схема (редактирование точек).
- Особенности работы с объектами незавершённого строительства (зданием и сооружением)
- Многоконтурные объекты, особенности работы, добавление удаление контуров и вершин в объект.
- Часть здания.
- Объект незавершенного строительства здание.

Резюме: обучающиеся научатся производить импорт координат характерных точек из предложенного файла примера, создавать на основе точек здание, редактировать семантические данные здания в том числе для ОНС и его части.

Тема 3. Формирование и работа с разделами технического плана

- Формирование графического раздела (3 раздела для здания и 2 раздела для сооружения).
- Подписание документов ЭЦП
- Формирование текстовых разделов и документа xml и zip пакета.
- Редактирование списка условных обозначений.
- Редактирование текстовых разделов.

Резюме: в процессе урока, обучающиеся, научатся формировать и редактировать графические и текстовые разделы технического плана, а так же формировать файл xml для Рос Реестра и электронный пакет документов zip при этом подписывать его ЭЦП . Экспортировать печатный документ в формат pdf.

День 5-ый

Сооружение, ОНС сооружение, Акт обследования, Печать.

Тема 1. Кадастровая работа

- Работа с проектом (создание, открытие, редактирование).
- Обязательные параметры (Наименование, МСК, даты)

Резюме: обучающиеся научатся создавать новый проект кадастровой работы для постановки на учет и внесению изменений в объект сооружение, заполнять необходимые исходные данные работы.

Тема 2. Работа с объектом капитального строительства, сооружением и объектом незавершённого строительства.

- Загрузка XML данных из ГКН.
- Создание координатных точек разными методами (Импорт координат вершин сооружения, В ручную, Ввод списком, Создание геодезических точек по объекту).
- Редактирование параметров координатных точек (Способ закрепления и т.п.)
- Создание контура сооружения (Вручную, Формированием объектов).
- Преобразование из замкнутой поли линии объектов здание или сооружение
- Редактирование характеристик сооружения.
- Упорядочивание номеров контуров и точек объекта.
- Создание ПГС и задание его характеристик.
- Конструктивные элементы (Надземные и подземные, привязанные и непривязанные)
- Роли объектов:
 - вновь образуемые для новых
 - Существующие при изменении только характеристик
 - Уточняемые при изменении и характеристик и координат и параметров вершин
- Боковая панель Схема.
- Особенности работы с объектами незавершённого строительства (зданием и сооружением)
- Многоконтурные объекты, особенности работы, добавление удаление контуров и вершин в объект.

Резюме: обучающиеся научатся производить импорт координат характерных точек из предложенного файла примера, создавать на основе точек здание, редактировать семантические данные здания.

Тема 3. Формирование и работа с разделами технического плана

- Формирование графического раздела (3 раздела для здания и 2 раздела для сооружения).
- Формирование текстовых разделов и документа xml и zip пакета.
- Подписание ЭЦП.
- Редактирование списка условных обозначений.
- Редактирование текстовых разделов.

Резюме: в процессе урока, обучающиеся, научатся формировать и редактировать графические и текстовые разделы технического плана, а так же формировать файл xml для Рос Реестра и электронный пакет документов zip . Экспортировать печатный документ в формат pdf.

Урок 4. Работа с актом обследования (сносимое здание или сооружение)

- Работа с проектом (создание, открытие, редактирование).
- Обязательные параметры (Наименование, МСК, даты).
- Роль объекта Как снимаемое с учёта.
- Формирование выходных документов.

Урок 5. Оформление и настройки печати

- Создание листов для печати
- Видовые экраны, вставка.
- Подготовка плана к печати
- Создание рамки и штампов
- Инструменты подготовки плана к печати и автоматического размещения видовых экранов, создания листов.
- Печать плана, пакетная печать, настройка печати.

Резюме: обучающиеся, научатся подготовке документа к печати, производить настройку и печать документа и работе с актом обследования.