

Негосударственное образовательное учреждение
**«Институт повышения квалификации инженеров
в области САПР и ГИС»**

Утверждаю
Генеральный директор
Писарев И.В.



«12» августа 2010г.

Автор программы:
Мартынец И.Н.

КАРТОЧКА УЧЕБНОГО ПРОДУКТА

«Microstation V8i (Базовый курс)»

Продолжительность обучения 80 часов/10 дней, из них очное 40 часов/5 дней.

Москва
2010

1. ЦЕЛЕВАЯ УСТАНОВКА И ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Целью изучения дисциплины является формирование у слушателей графической и информационной культуры, виртуального представления межпредметных связей, представления о работе систем автоматизированного проектирования и творческого подхода к решению сложных задач, с которыми они сталкиваются при разработке и проектировании расчетно-графической технической документации.

Курс может быть интересен проектировщикам всех направлений проектирования, так как на этой графической платформе основано много специализированных вертикальных решений затрагивающие все области САПР.

Предметом дисциплины является проектирование в системе Microstation.

В результате изучения дисциплины слушатель должен

ЗНАТЬ:

- основные правила и инструкции по охране труда и пожарной безопасности при работе с ПК, СанПиН;
- основные понятия САПР, с которыми сталкиваются инженерно-технические работники при работе в системе Microstation;
- основные принципы моделирования на плоскости в системе Microstation;
- основные принципы редактирования объектов в системе Microstation;
- основные средства для работы с графической информацией в системе Microstation;
- Правила оформления графической и текстовой информации в системе Microstation;

УМЕТЬ:

- выполнять построения геометрических примитивов;
- выполнять настройку параметров системы;
- производить построение геометрических объектов по сетке (прямоугольные проекции, аксонометрия);
- производить построения сопряжений различными способами;
- выполнять построения моделей, используя операции выдавливания, вращения, кинематической операции, по сечениям;
- выполнять трехмерные модели сложной формы;
- выполнять чертежи детали в необходимом и достаточном количестве изображений;

ИМЕТЬ НАВЫКИ:

- Проектирования.

2. Дисциплина состоит из следующих разделов.

1. Основные приемы работы в MicroStation. MicroStation Manager. Работа с файлами и каталогами. Типы файлов, поддерживаемые MicroStation. Понятие файла прототипа. Рабочая среда и стили работы
2. Подготовка к работе в MicroStation. Использование клавиш мыши. Настройка рабочего окна MicroStation (Главное меню, Панель Базовая, Окно ввода команд с клавиатуры). Система подсказок в MicroStation. Атрибуты графических элементов. Цвет, тип, толщина, класс, тело/полость. Получение информации об элементе. Различные способы изменения атрибутов элементов
3. Средства работы с геометрическими элементами. Видовые окна. Видовые операции. Слои и работа с ними. Определение размерной сетки. Захват и режимы захвата. Ряд кнопок захвата. Фиксаторы. Настройка параметров файла проекта по умолчанию
4. Мировая и вспомогательная системы координат
5. Система единиц в MicroStation. Рабочие и вспомогательные единицы измерения. Единицы разрешения. Формат представления данных. Команды точного ввода в системе MicroStation
6. Приемы работы в 2D. Основные графические операции, приемы графического редактирования (пометить, пометить все, удалить, отменить предыдущую операцию). Базовые элементы 2D графики (Точки, Линии, Эллипсы, Дуги)
7. AccuDraw и SmartLine. Окно установок AccuDraw. Компас AccuDraw. Горячие клавиши AccuDraw. Диалоговое окно SmartLine. Построение профиля с помощью AccuDraw и SmartLine и его особенности при модификациях и использовании в 3D
8. Кривые в MicroStation. Параметрические кривые. Установочное окно для NURBS кривых и поверхностей. Методы построения пространственных кривых. Методы модификации пространственных кривых
9. Приемы работы в 3D. Куб моделирования. Глубина вида и глубина визуализации. 3D информационные и пробные точки. Примитивы 3D. Поверхности. Модификация поверхностей
10. Графические средства в MicroStation. Сложные элементы в MicroStation. Сложные элементы: цепочки, контура и области. Использование фрагментов: базовая точка, создание, размещение и замещение
11. Способы группирования элементов. Способы выбора элементов, группы,

графические группы, Выделенные области. Разделение сложных элементов

12. Мультилинии. Создание определения мультилинии, размещение, разделение, оформление пересечений. Произвольный стиль линии

13. "Тексты в системе MicroStation. Особенности текстовых элементов, атрибуты текста, ввод и редактирования текста, инструментальная панель ""Текст"", шрифты в MicroStation"

14. Простановка размеров. Основные параметры размерных элементов, настройка размерных элементов, способы простановки, ассоциативность

15. Заполнение трафаретами. Параметры трафаретов, методы заполнения, штриховка, ассоциативность

16. Манипулирование и модификация элементов. Способы выбора элементов и манипулирования ими, использование выделенной области для манипулирования элементами, Инструментальные панели манипулирования и модификации элементами

17. Параметрическое черчение. Понятие ограничений (топологические, размерные, алгебраические). Формирование параметризованного фрагмента.. Размещение параметризованного фрагмента. Модификация параметризованного фрагмента

18. Администрирование проектов. Ассоциированные файлы. Использование ассоциированных файлов, инструментальная панель Ассоциированные файлы, растровые ассоциированные файлы

19. Тэги и базы данных. Методы хранения и обработки неграфической информации. Тэги и их использование. Общие принципы работы с базами данных

20. Визуализация и анимация 3D моделей. Способы визуализации. Постановка источников света. Назначение материалов объектам. Примеры создания анимационных роликов и облета объектов

21. Вывод графической информации на принтер, плоттер

22. Работа с дигитайзером

23. Настройка системы. Предпочтения пользователя

24. Средства написания приложений пользователя (введение)

3. Отчетность по курсу:

- Промежуточные тесты и контрольные работы.
- Заключительный зачет без оценки.

4. Стоимость курса на нашей площадке

- 17000 рублей
- Стоимость выездного и дистанционного обучения вы можете отдельно уточнить у наших менеджеров.
- Отдельно предлагается услуга «Мобильный учебный класс» - аренда ноутбуков с доставкой. Стоимость услуги – 25000 рублей.

5. Стоимость дистанционного тренинга-обновления знаний

- Вы можете отдельно уточнить у наших менеджеров.

6. Курсы, рекомендованные по окончании обучения:

- Microstation V8i (Расширенный курс).

7. По окончании обучения, слушатели получают:

- Международный электронный сертификат компании Bentley Systems.
- Сертификат установленного образца НОУ «Институт САПР и ГИС».

8. Получаемые слушателем маркетинговые материалы:

- Фирменный блокнот ГК Русский САПР.
- Фирменная авторучка ГК Русский САПР.
- Электронный буклет ГК Русский САПР.

9. ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ РАБОТЫ ПРОГРАММ

Аппаратное/программное обеспечение	Требование	Примечания
Операционная система	Windows 2000 Windows 2000 Server Windows XP Windows Server 2003 Windows Vista	
Процессор	Intel® Pentium® 3.0 GHz или AMD Athlon™ 3.0 GHz	Поддержка двухъядерных процессоров
Память (ОЗУ)	256 Мб (минимум), 512 Мб (рекомендуется)	
Экранное разрешение	1024 x 768 True Color (минимум) 1280 x 1024 True Color (рекомендуется)	
Плата видеоадаптера	Плата видеоадаптера с памятью 128 Мб (минимум)	
Жесткий диск	900 Мб дискового пространства	