**КУРСЫ**

**ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В AUTODESK AUTOCAD»**

1. Срок обучения: 108 час. (3 недели)
2. Форма обучения: очно-заочная, без отрыва от производства
3. Содержание программы:
4. **Организация работы – 8 час.**
   1. Изучение интерфейса AutoCAD.
   2. Настройка рабочей среды AutoCAD.
   3. Команды управления экраном. Объектные привязки.
5. **Точное рисование – 10 час.**
   1. Системы координат.
   2. Способы задания координат.
   3. Создание простейших объектов. Создание
6. **Создание сложного чертежа – 14 час.**
   1. Команды редактирования графических объектов.
   2. Слои и свойства объектов.
   3. Редактирование с помощью "ручек" и свойств объектов.
   4. Построение и редактирование объектов на примере строительного чертежа.
7. **Нанесение аннотаций на  чертеж – 8 час.**
   1. Создание текстовых стилей.
   2. Однострочный и Многострочный текст.
   3. Создание, редактирование размерных стилей в строительном чертеже. Простановка размеров (на примере строительного чертежа).
   4. Создание стилей таблиц. Построение и редактирование таблиц.

**5.Блоки – 6 час.**

5.1 Создание, вставка блоков.

5.2.Редактирование блоков. Создание библиотеки блоков.

5.3.Палитра Центр Управления.

**6. Оформление строительного чертежа с использованием приложения Autodesk СПДС – 8 час.**

6.1. Создание проекта в Autocad с использованием приложения СПДС.

**7. Вставка в чертёж фотографий и различных объектов – 4 час.**

7.1**.** Вставка в чертёж растровых изображений.

7.2.Вставка таблиц MS Excel.

7.3.Связывание таблиц MS Excel и Autocad.

**8. Получение информации из чертежа – 6 час.**

**8.1.** Определение расстояний, углов, координат, площадей на примере строительного чертежа

**9. Печать чертежей – 6 час.**

9.1. Подготовка чертежей к печати.

9.2.Создание шаблона чертежа.

9.3.Вывод чертежей на печать.

**10. Построение трёхмерных объектов – 16 час.**

10.1. Способ базовых элементов форм 3D-моделей.

10.2.Кинематический способ построения 3D-моделей.

10.3.Изменение тел и поверхностей.

10.4.Визуализация трёхмерной модели.

10.5.Построение трёхмерной модели здания.

**11. Обзор приложений Autodesk для строительного проектирования -6 час.**

11.1. Знакомство с программными продуктами Autodesk.

**12. Итоговая аттестация -выполнение и защита строительного чертежа – 16 час.**

**Контакты:**

Цекоева Фатима Касполовна

[tseckoeva@yandex.ru](mailto:tseckoeva@yandex.ru)

м.т. + 7 911 071 80 23