



Тел. +7 (495) 269 63 00  
Факс +7 (495) 269 63 00

140170, МО, г. Бронницы, ул. Московская, д.14  
ИНН 5002004426, КПП 500201001

info@csd.ru  
www.csd.ru

## ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ

### 1. ВВЕДЕНИЕ. ЗНАКОМСТВО С ИДЕОЛОГИЕЙ BIM И ПРОДУКТОМ 5D СМЕТА

#### Интеграция BIM и сметных расчетов:

- BIM для оценки стоимости проекта. Автоматизация сметных расчетов с 5D Смета
- Распределение ролей между проектировщиком и сметчиком. Контроль изменений в проекте. Порядок взаимодействия специалистов при работе с изменениями
- Требования к разработке BIM-моделей в Autodesk Revit
- Знакомство с интерфейсом плагина 5D Смета для Autodesk Revit

#### Оптимизация работы при осмечивании BIM-проекта:

- Автоматизация привязки сметных норм и расценок. Использование классификатора наборов сметных норм
- Работа со спецификациями в 5D Смета
- Объединение BIM-модели со стоимостью. Загрузка стоимостных показателей из 5D Смета в Autodesk Navisworks

### 2. НАСТРОЙКА 5D СМЕТА. НАЗНАЧЕНИЕ ОКОН И ОБЗОР ОБЩИХ ФУНКЦИЙ

#### Подготовка программы к работе:

- Обзор доступных настроек программы
- Подключение сметно-нормативной базы
- Подготовка и загрузка прайс-листов
- Настройка выгружаемых из Autodesk Revit параметров элементов

#### Интерфейс модуля 5D Смета:

- Назначение окон и элементов управления
- Окно элементов: поиск, группировка и визуализация. Отбор элементов по параметрам с использованием фильтра
- Окно сметно-нормативной базы: навигация по базе, поиск расценок и просмотр технических частей



- Окно параметров: просмотр свойств элемента
- Назначение сметных норм к элементам. Добавление материалов, коэффициентов и поправок. Замена ресурсов

### **3. ПРИВЯЗКА СМЕТНЫХ НОРМ К ЭЛЕМЕНТАМ. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ НОРМ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ К ФИЗИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ**

#### **Использование параметров элементов для расчета объемов работ:**

- Настройка соответствия параметров элементов
- Корректировка формул для автоматического расчета объемов работ

#### **Добавление и удаление сметных норм:**

- Назначение сметных норм. Обзор возможных предупреждений программы
- «Группы норм» в НСБ и их использование
- Интеллектуальная привязка сметных норм с учетом физических параметров
- Исключение элементов из сметного расчета

#### **Выполнение практического задания**

### **4. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИВЯЗКИ СМЕТНЫХ НОРМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШАБЛОНОВ И НАБОРОВ СМЕТНЫХ НОРМ**

#### **Шаблоны типовых проектов:**

- Порядок создания и сохранение шаблона
- Применение шаблона типового проекта
- Доступ к шаблонам через сетевой каталог

#### **Наборы сметных норм. Работа с классификатором:**

- Создание и сохранение набора норм
- Работа с иерархическим списком разделов
- Применение наборов сметных норм. Редактирование норм в наборе
- Классификатор наборов сметных норм. Создание структуры классификатора



- Назначение элементам наборов сметных норм по коду классификатора
- Использование классификатора для более удобной работы с многослойными элементами

#### **Выполнение практического задания**

### **5. ИМПОРТ ФАЙЛОВ EXCEL. ВЫГРУЗКА ДАННЫХ ИЗ 5D СМЕТА. ЗАГРУЗКА ИНФОРМАЦИИ В СМЕТНУЮ ПРОГРАММУ. КОНТРОЛЬ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОЕКТЕ**

#### **Импорт файлов Excel:**

- Использование прайс-листов
- Таблицы Excel. Работа со спецификациями из других САПР
- Подключение пользовательской сметно-нормативной базы. Требования к заполнению Excel-файла

#### **Выгрузка данных из 5D Смета:**

- Создание структуры сметы
- Преобразование информации из 5D XML в АРПС 1.10 и Excel
- Выбор базы для загрузки информации в сметную программу. Перевод кодов ресурсов 2017 – 2014
- Загрузка результатов в сметную программу в формате АРПС
- Выгрузка объемов в Excel
- Создание резервной копии в 5D XML. Сравнение вариантов проекта
- Вывод сметы на основе пользовательской базы в формате Excel. Настройка и использование шаблонов
- Сравнение вариантов проекта и автоматическое составление сметы на изменения

#### **Загрузка сметных данных в Revit. Контроль изменений в проекте**

#### **Выполнение практического задания**