

Программа практического курса

**«Разработка смет с использованием BIM»**

**Санкт-Петербург, 13-17 декабря**

Слушатели ознакомятся с теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для выполнения профессиональной деятельности с использованием технологии информационного моделирования зданий и сооружений (BIM).

Ориентирован на специалистов-сметчиков, работающих или планирующих освоить работу с применением технологии BIM. *Полезен для руководителей проектных организаций, ГИПов, ГАПов, их помощников, специалистов, рекомендуемых на должность ГИПа, а также для широкого круга участников рынка, заинтересованных в переходе на технологии BIM в своей практике.*

**Время проведения:**

10.00 – 13.00 Лекционные занятия и демонстрация работы систем

14.00 – 17.00 Практические занятия на компьютерах

17.00 – 18.00 Ответы на вопросы участников

Тема	Время
<b>Первый день</b>	
<b>Основы технологии информационного моделирования (BIM)</b>	<b>1 час</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Обзор технологии информационного моделирования</li><li>• Концепция внедрения BIM в России</li><li>• Обзор системы государственных нормативов по BIM</li></ul>	
<b>Организация работы сметного отдела при использовании BIM</b>	<b>1 час</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Роль сметчика в BIM-процессах</li><li>• Подготовительные организационные действия. Разделение задач между специалистами</li><li>• Организационная структура проектной компании и порядок взаимодействия специалистов при переходе на BIM</li><li>• Роли и обязанности специалистов</li><li>• Информационный обмен в BIM, внутренние регламенты и стандарты</li><li>• Сметный аудит BIM-моделей</li></ul>	
<b>Основы работы с системой Autodesk Revit для сметчика</b>	<b>2 часа</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Основные понятия Revit. Работа с проектом Revit</li><li>• Иерархия элементов проекта. Категории, семейства, типы</li><li>• Свойства экземпляра, свойства типоразмера (типа)</li><li>• Представление проектных данных в Revit. Планы, виды, разрезы, фасады, основные понятия, создание видов</li><li>• Навигация в модели для сметчика</li><li>• Обзор категорий, используемых при формировании архитектурного, конструкторского и смежных разделов</li><li>• Табличные документы Revit. Использование ведомостей и спецификаций при формировании сметного раздела</li><li>• Однослойные и многослойные конструкции</li><li>• Система параметров: параметры семейства, параметры проекта, общие параметры</li><li>• Связанные модели</li></ul>	

<b>Практические занятия в системе Autodesk Revit в учебном проекте:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Освоение навыков работы с BIM-системой</li> <li>Работа с файлами модели</li> <li>Навигация по модели, работа с различными представлениями – планами, видами, фасадами, разрезами</li> <li>Работа со свойствами элементов, типов, семейств</li> <li>Работа с ведомостями и спецификациями</li> </ul>	<b>2 часа</b>
<b>Второй день</b>	
<b>Разработка сметной документации при работе с BIM-моделью</b>	<b>1 час</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Подготовка структуры сметного проекта</li> <li>Определения перечня немоделируемых объёмов работ</li> <li>Формирование первичной ведомости объёмов работ из модели (прямые объёмы)</li> <li>Рекомпозиция проектных данных в структуру сметы</li> <li>Подготовка исходных данных по прямым объёмам работ для расчёта смет</li> <li>Формирование исходных данных по производным объёмам работ для расчёта смет</li> <li>Формирование исходных данных по косвенным объёмам работ для расчёта смет</li> <li>Выпуск единого пакета сметной документации в сметных программах, поддерживающих форматы АРПС, XML, GGE</li> <li>Анализ изменений в модели и корректировка сметной документации</li> </ul>	
<b>Особенности работы с видами нормативно-справочной информации</b>	<b>0,5 часа</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Применение государственной системы ценообразования</li> <li>Правила подсчёта объёмов работ</li> <li>Применение собственных сметных позиций (позиций по прайс-листам) при использовании государственной системы ценообразования, оформление позиций в соответствии с требованиями Главгосэкспертизы (ФГИС ЦС)</li> <li>Применение корпоративной системы ценообразования при работе с BIM-системами</li> </ul>	
<b>Работа сметчика в BIM-среде Autodesk Revit</b>	<b>1,5 часа</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Программная надстройка сметчика в BIM-системе – Сметная система ABC</li> <li>Работа с Базой знаний. Подбор сметных нормативов</li> <li>Назначение сметного свойства однослойным элементам</li> <li>Назначение сметного свойства многослойным элементам. Работа с многослойным элементом, как с однослойным</li> <li>Добавление сметного свойства элементам модели</li> <li>Применение фильтров и дублирование сметных свойств</li> </ul>	
<b>Практические занятия в системе Autodesk Revit в учебном проекте:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Функции программной надстройки Revit «Сметная система ABC»</li> <li>Подбор сметных нормативов с использованием Базы знаний</li> <li>Назначение сметного свойства однослойным элементам</li> <li>Назначение сметного свойства многослойным элементам. Работа с многослойным элементом, как с однослойным</li> <li>Добавление сметного свойства элементам модели</li> <li>Применение фильтров и дублирование сметных свойств</li> </ul>	<b>3 часа</b>
<b>Третий день</b>	
<b>Обзор систем BIM, применяемых в работе сметчика</b>	<b>1 час</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Обзор системы Allplan</li> <li>Обзор системы ARCHICAD</li> <li>Обзор системы Renga</li> <li>Обзор системы MagiCAD</li> <li>Обзор систем дорожного проектирования IndorCAD/Road и КРЕДО.Дороги</li> </ul>	

<b>Практические занятия в системе Autodesk Revit в учебном проекте:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Разработка сметной документации с применением BIM-модели жилого коттеджа по разделам АР, КЖ, ЭС, ОВ, ВК по вариантам</li> </ul>	<b>5 часов</b>
<b>Четвёртый, пятый день</b>	
<b>Практические занятия в системах Revit, Renga, ARCHICAD, Allplan (на выбор)</b> <b>Итоговое тестирование</b>	<b>16 часов</b>

**Варианты участия:**

1. Участие в 2-дневном теоретическом курсе без предоставления ноутбука (рекомендован BIM-менеджерам, BIM-координаторам, проектировщикам) – 15 000 р.
2. Участие в 5-дневном практическом курсе без предоставления ноутбука *(с предоставлением временных лицензий на BIM-системы и BIM-смету ABC)* – 20 000 р.
3. **Участие в 5-дневном практическом курсе с предоставлением ноутбука укомплектованного необходимым программным обеспечением – 25 000 р. (оптимальное решение)**

**Всем участникам полного 5-дневного курса выдаётся:**

- свидетельство о прохождении курса "BIM-сметчик"
- международный сертификат Autodesk "Разработка смет с использованием BIM".
- удостоверение о повышении квалификации установленного образца (72 ч).

**При раннем бронировании до 22 ноября участникам предоставляется 6-месячная лицензия на комплект "BIM-смета" (сметная система "ABC" + "ABC-Рекомпозитор" + комплект плагинов для BIM-систем).**

Предоплата обязательна. Количество мест ограничено 25 участниками.

*Проживание и питание в цену не входят.*

**На 5-ом Всероссийском конкурсе BIM-технологий 2020/21 авторы курса - компания «ABC-Н» (разработка ПО в области BIM-смет) заняла первое место в номинации «BIM-идея года» с темой «OpenBIM – подход к сметной оценке», и второе место в номинации «Отечественная программная разработка».**

*Для тех, кто планирует участие со своим ноутбуком, возможно предоставление временной лицензии на Revit, Renga, Archicad, BIM-смету и ABC. Своя сметная программа по желанию, из Рекомпозитора (фактически после получения данных из модели) можно передавать данные для расчёта в любую сметную программу.*

**Адрес места проведения: Санкт-Петербург, ул. Воронежская, д. 96, лит. А (вход в офис с ул. Прилукская), ст. метро «Обводный канал», Учебный центр Союза инженеров-сметчиков России.**

**Справки и предварительная регистрация: (495) 133-62-42**

пишите: [smety@all-smety.ru](mailto:smety@all-smety.ru)

[Подробная информация](#)