

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Разработка сметной документации на основе информационной модели»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры)

Направленность (профиль): Организация информационного моделирования в строительстве
Общий объем дисциплины – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-1.3: Составляет текущую и исполнительную документацию по производственной деятельности участка строительства;
- ПК-1.8: Применяет требования к составу проектной, рабочей документации;
- ПК-1.11: Использует информационное моделирование объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Разработка сметной документации на основе информационной модели» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 3.

1. Государственная политика ценообразования. Реформа системы ценообразования. Внедрение технологий информационного моделирования как одно из направлений совершенствования системы ценообразования в строительстве.. Реформа системы ценообразования. Внедрение технологий информационного моделирования объектов строительства как одно из направлений совершенствования системы ценообразования в строительстве. Концепция формата проектирования 5D.

Взаимосвязь между средствами информационного моделирования объектов строительства и сметными программами для определения сметной стоимости строительства. Преимущества использования BIM-моделей для совершенствования автоматизации сметных расчетов.

Данные BIM-проектов, используемые для составления локальной сметы..

2. Принципы интеграции сметных программ и BIM-систем.. Функции модуля надстройки (плагина) для BIM-системы. Способы назначения сметных норм (привязки). Формирование структуры сметы. Способы экспорта информации в сметные программы. Составление текущей и исполнительной документации по производственной деятельности участка строительства..

3. Методы разработки сметной документации. Требования к составу проектной, рабочей документации.. Информационное моделирование объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства. Требования к составу проектной и сметной документации. Базисно-индексный метод как основной метод разработки сметной документации. Ресурсный метод - метод с более точной оценкой стоимости. Переход к ресурсному методу составления смет. Использование в переходный период ресурсно-индексного метода. Основные методические документы в строительстве. Система сметных норм (ГЭСН) в составе сметно-нормативной базы. Виды сметных нормативов: государственные, отраслевые, территориальные, индивидуальные. Система единичных расценок (ФЕР)..

4. Составление смет базисно-индексным методом. Составление смет базисно-индексным методом в специализированном программном обеспечении. Перечень необходимой исходной информации. Проектные данные как основа составления ведомости объемов работ. Последовательность формирования сметной стоимости СМР. Достоинства и недостатки базисно-индексного метода.

Система индексов в составе базисно-индексного метода. Анализ методики формирования индексов и условий их применения..

5. Составление смет ресурсным методом. Перечень необходимой исходной информации. Проектные данные как основа составления ведомости объемов работ. Последовательность формирования сметной стоимости СМР. Порядок составления локальной ресурсной ведомости и локальной ресурсной сметы. Источник текущих сметных цен ресурсов. Достоинства и недостатки

ресурсного метода..

6. Состав проектно-сметной документации. Составление текущей и исполнительной документации по производственной деятельности участка строительства. Состав сметной документации. Локальные сметы. Объектные сметы. Сводный сметный расчет определения сметной стоимости строительства.

Средства специализированного программного обеспечения для определения полной сметной стоимости строительства и для составления текущей и исполнительной документации по производственной деятельности участка строительства.

7. Интеграция сметных расчетов в BIM-проекты. Использование информационного моделирования объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства при выполнении сметных расчетов. Интеграция сметных программ с программами для информационного моделирования зданий. Основные компоненты, интерфейс и общая схема взаимодействия специализированных сметных программ с программами для информационного моделирования зданий. Модуль назначения сметных норм программам для информационного моделирования зданий..

8. Типовой порядок работы со сметными программами для BIM.. Средства для выбора в программах для информационного моделирования зданий конструктивных элементов для назначения сметных норм. Передача информации по выбранным элементам в модуль назначения сметных норм. Средства модуля для назначения сметных норм конструктивным элементам модели с определением требуемого объема работ.

Передача данных по назначенным сметным нормам в информационную модель. Выгрузка из модели информации по назначенным сметным нормам..

9. Разделение зоны работы проектировщика и сметчика в сметных программах для BIM. Рабочее место проектировщика. Функции надстройки: выбор элементов BIM-модели и выгрузка в файл для сметчика, контроль полноты осмечивания, контроль изменений в проекте, выгрузка назначенных норм в файл для сметной программы. Модуль назначения сметных норм - рабочее место сметчика. Возможности модуля по использованию нормативных баз и назначению сметных норм..

10. Обзор программных продуктов по интеграции смет и BIM. Обзор современных программных продуктов по интеграции смет и BIM. Функционал программ, принципы взаимодействия..

Разработал:
доцент
кафедры СК

В.В. Соколова

Проверил:
Декан СТФ

И.В. Харламов