

## 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