

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля) «Информационные технологии моделирования зданий» по направлению 08.03.01 «Строительство»

(профиль «Информационно-строительный. инжиниринг»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

Форма контроля: экзамен, курсовая работа.

Предполагаемые семестры: 7.

Цель дисциплины: научить использовать современные инновационные методы проектирования зданий в реальном проектировании, в том числе оригинальные системы автоматизированного проектирования: Autodesk Revit, Nemetschek (Allplan), позволяющие комплексно проектировать здание.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Информационные технологии моделирования зданий» относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления 08.03.01 «Строительство» (профиль «Информационно-строительный. инжиниринг»).

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретённых студентами в результате изучения следующих дисциплин: Информационные технологии в строительстве

Краткое содержание дисциплины:

Информационное моделирование зданий (BIM - технологии при проектировании). Понятие об информационной модели здания. Историческая справка о создании BIM – технологий. Некоторые примеры использования BIM в мировой практике. Преимущества использования данных информационных моделей при проектировании. Факторы, влияющие на внедрение BIM. Основные модели, позволяющие создавать трехмерные чертежи зданий.

Система автоматизированного проектирования - Autodesk Autocad. Презентация данной программы для создания чертежей зданий. Отличительные признаки. Основные достоинства. Основные навыки, наработки и возможности программы.

Система автоматизированного проектирования - Autodesk Revit. Презентация данной программы для создания чертежей зданий. Отличительные признаки. Основные достоинства. Основные навыки и наработки и возможности программы. Создание трехмерных моделей здания.

Система автоматизированного проектирования - Nemetschek (Allplan). Презентация данной программы для создания чертежей зданий. Отличительные признаки. Основные достоинства. Основные навыки, наработки и возможности программы. Создание трехмерных моделей здания на базе рассматриваемой программы.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими общекультурными и общепрофессиональными, профессиональными и дополнительными компетенциями:

способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

владением методами и средствами физического и математического (компьютерного)

моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);

способность проектировать системы электроснабжения и автоматизации интеллектуального здания и использовать инструментальные средства для администрирования и конфигурирования таких систем. (ДПК-2)

Заведующий кафедрой _____



Жирова ИЮ