

Аннотация

к рабочей программе дисциплины (модуля) «*BIM технологии в архитектуре*»
По направлению 07.03.01 «Архитектура» (профиль *Архитектурное проектирование*)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

Форма контроля: экзамен, курсовая работа, зачет

Предполагаемые семестры: 4-очное

Цель: Целью освоения дисциплины «BIM технологии в архитектуре» является: дать представление о системах автоматизированного проектирования, используемых при проектировании объектов городской среды, технологии оптимизации процессов проектирования и строительства, в основе которой лежат использование единой модели здания и обмен информацией о любом объекте всеми участниками на протяжении всего жизненного цикла – от замысла владельца и первых набросков архитектора до технического обслуживания готового здания и его окружающей среды.

Задачи: Сформировать специалистов, умеющих обоснованно и результативно применять существующие и осваивать новые технологии при проектировании архитектурных проектов; умеющих провести разработку варианта конструкции в CAD системе трехмерного моделирования.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «BIM технологии в архитектуре» относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 07.03.01 «Архитектура» (профиль *Архитектурное проектирование*). Изучение дисциплины «BIM технологии в архитектуре» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретённых студентами в результате изучения следующих дисциплин: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Компьютерное проектирование».

Краткое содержание дисциплины:

Общие положения проектирования объектов строительства. Инвестиционный проект в строительстве, его этапы. Порядок разработки и состав проектной документации. Проектные организации, развитие компьютерной технологии проектирования. Проектные функции. Выбор подрядной проектной организации

Системы автоматизации проектных работ (САПР). Понятие САПР, принципы построения. Структура САПР, обеспечивающие и проектирующие подсистемы. Программные средства для автоматизированного проектирования

Технология автоматизированного проектирования. Примеры обоснования проектных решений. Задание на проектирование объектов. Распределение проектных работ. Изыскательские работы. Организационно-технологическая подготовка проектирования, планирование проектных работ. Правила принятия проектных решений. Технологические линии проектирования, особенности выполнения проектных работ. Оценка эффективности, трудоемкости и качества автоматизированного проектирования. Проектирование топологии объектов. Проектирование строительных конструкций. Проектирование организации строительства

Программы, реализующие технологию BIM. Комплекс BIM-программ компании Autodesk; Программа Digital Project компании GT; Пакет ArchiCAD компании Graphisoft; Комплекс программ фирмы Bentley Systems; Программы компании Nemetschek; Комплекс проектирования строительных конструкций Tekla Structures

Возможности REVIT для проектирования городской среды. Расчет освещенности с целью размещения озеленения.

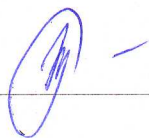
В результате освоения дисциплины бакалавр должен обладать следующими общекультурными и профессиональными компетенциями:

способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях: от эскизного проекта – до детальной разработки и оценки завершённого проекта согласно критериям проектной программы (ПК-1);

способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств (ПК-5);

способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок (ПК-9);

Заведующий Кафедрой САПР



И.Ю. Петрова