

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «САПР в строительстве»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-2: 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-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «САПР в строительстве» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 7.

1. Виды САПР. Постановка задачи проектирования. Состав процедур для решения задачи проектирования.

Проведение инженерных изысканий, технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием.

Определение САПР. Принципы разработки и стадии создания. Виды САПР: понятие CAD, CAM, CAE..

2. Настройка системы AutoCAD. Компоновки в AutoCAD. Создание подшивок. Публикация проектной документации.. Профили, шаблоны, панели инструментов. Язык описания параметрических чертежей AutoLisp: основные конструкции языка, вызов команд AutoCAD из программ на AutoLisp. Редактирование и создание собственных панелей инструментов в AutoCAD с целью автоматизации процесса проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием. Пространство модели. Пространства листов. Видовые экраны. Компоновка чертежей. Документирование. Понятие подшивок. Создание подшивок. Редактирование подшивок. Включение компоновок в подшивки. Публикация подшивок в различных форматах. Разработка проектной и рабочей технической документации с использованием системы AutoCAD..

3. Создание и публикация проектной документации в системе автоматизированного проектирования ArchiCAD.. Оформление законченных проектно-конструкторских работ в ArchiCAD, контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. Понятие макетов ArchiCAD. Публикация проектной документации в ArchiCAD..

4. От 3D-моделирования к BIM-технологиям. ArchiCAD, Renga, Revit - платформы информационного моделирования зданий. Переход от 3D-моделирования к BIM-технологиям. Понятие информационного моделирования. Введение в Revit и пользовательский интерфейс. Работа с элементами и семействами Revit..

5. Начало проектирования в Revit. Стены, окна, двери.. Технология проектирования в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования, в том числе Revit Architectural. Создание и изменение уровней, сеток. Добавление и изменение стен. Добавление и изменение дверей и окон. Понятие многослойных и составных стен. Навесные стены..

6. Перекрытия, крыши и потолки в Revit.. Создание межэтажных перекрытий. Построение

перекрытия по контуру. Создание наклонных перекрытий через редактирование контура. Создание шахтных проемов. Построение крыш. Построение крыши выдавливанием. Добавление потолков..

7. Лестницы и ограждения в Revit. Работа с семействами.. Создание лестниц различных конфигураций. Создание плоских и наклонных ограждений. Рекомендации по добавлению лестниц ограждений. Добавление и редактирование семейств..

8. Документирование в Revit.. Разработка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ, контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. Простановка размеров. Размещение планов этажей на лист. Построение фасадов и разрезов. 3D-разрезы. Создание спецификаций. Печать документов..

Разработал:
доцент
кафедры СК
Проверил:
Декан СТФ

М.Н. Корницкая

И.В. Харламов