

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Вычислительные методы в строительстве**  
**и компьютерная графика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 акад. часов).

**Цель освоения дисциплины** «Вычислительные методы в строительстве и компьютерная графика» – дать общее понимание о методов и средств компьютерной графики. Изучение возможностей системы автоматизированного проектирования «КОМПАС – 3D».

**Задачи освоения дисциплины:**

- изучить структуру и основные правила работы программы «КОМПАС– 3D»;
- подготовить будущего специалиста к конструкторской деятельности с использованием «КОМПАС – 3D».

**Краткое содержание дисциплины.** Общие сведения о системе «КОМПАС». Запуск системы. Структура интерфейса системы (управление строкой состояний, панель свойств, компактная панель, виды приложений). Среда черчения и моделирования (типы документов, единицы измерений, системы координат). Общие приемы работы. Приемы работы с документами (создание, открытие, сохранение, закрытие, свойства документов). Управление отображением документа в окне (изменение масштаба изображения, сдвиг изображения, обновление изображения). Базовые приемы работы (курсор и управление им, использование контекстных меню). Приемы создания объектов (параметры объектов, привязки, использование сетки, использование ЛСК). Создание графических документов. Использование команд инструментальных панелей «Геометрия», «Редактирование», «Параметризация», «Измерение», «Обозначение», «Размеры» для выполнения чертежей. Построение проекционных чертежей. Создание трехмерных моделей. Особенности работы с трехмерными моделями. Приемы моделирования трехмерной модели. Использование библиотек системы «КОМПАС» для выполнения строительных чертежей. Выбор функции из библиотеки. Режимы работы с библиотеками при выполнении строительных чертежей.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

– способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (ПК-4).

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

Знать:

– структуру и основные правила работы компьютерных графических программ (для ПК-4);

– основы компьютерного моделирования и проектирования (для ПК-4)

Уметь:

– применять возможности компьютерного моделирования к выполнению графических работ по архитектуре, строительному конструированию (для ПК-4);

– участвовать в проектировании с использованием средств компьютерной графики (для ПК-4);

– осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации, представлять ее в требуемом формате с использованием компьютерных технологий (для ПК-4);

Владеть:

– методами и средствами компьютерной графики, пакетами прикладных программ и библиотек для прочтения чертежей, а так же при выполнении выпускной квалификационной работы (для ПК-4).

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия) самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.