

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерные технологии

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 акад. час.).

Цели и задачи дисциплины формирование у обучающегося знаний и навыков, необходимых для оформления конструкторских документов при помощи систем автоматизированного проектирования на примере систем твердотельного моделирования КОМПАС-3D V14. Применение возможностей графической системы «КОМПАС-3D» при выполнении выпускной квалификационной работы.

Задачи освоения дисциплины:

- получить представление об основных характеристиках графических пакетов;
- изучить возможности программы «КОМПАС-3D» на примере выполнения графических работ (чертежей детали, плана, фасада и разреза здания).

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, основные надписи чертежа, системы координат). Общие приемы работы. Приемы работы с документами (создание, открытие, сохранение, закрытие, свойства документов). Управление отображением документа в окне (изменение масштаба изображения, формата, линий, текста, размеров, сдвиг изображения, обновление изображения). Базовые приемы работы (курсор и управление им, использование контекстных меню). Приемы создания объектов (параметры объектов, привязки: глобальные и локальные, использование сетки, использование ЛСК). Создание графических документов. Размеры на чертеже. Использование команд инструментальных панелей «Геометрия», «Редактирование», «Параметризация», «Измерение», «Обозначение», «Размеры» для выполнения чертежей. Построение проекционных чертежей. Создание трехмерных моделей. Виды документов: деталь, сборка Особенности работы с трехмерными моделями. Приемы моделирования трехмерной модели. Редактирование трехмерных моделей. Использование библиотек системы «КОМПАС» для выполнения строительных чертежей. Выбор функции из библиотеки. Режимы работы с библиотеками при выполнении строительных чертежей. Спецификация сборочной единицы. Общие сведения о создании спецификации. Особенности создания спецификации в Компас 3DV12 (V14).

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности, охраны труда, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности (ОПК-4).

– Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-12).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- структуру и основные правила работы компьютерной графической программы (ОПК-4);
- алгоритм построения геометрических объектов (ОПК-4);
- основные принципы моделирования на плоскости (ОПК-4);
- основы трехмерного моделирования и проектирования (ОПК-4);

– основы информационного обеспечения (ОПК-4);
– методы и средства компьютерной графики и основы информационного обеспечения (ОПК-12).

уметь:

– применять возможности компьютерных графических программ для выполнения и редактирования чертежей, а при выполнении выпускной квалификационной работы (ОПК-4);

– оформлять графические работы в соответствии со стандартами с помощью компьютерных программ (ОПК-12).

владеть:

– методами и средствами компьютерной графики, пакетом прикладных программ и библиотек для прочтения чертежей (ОПК-4);

– современными программными средствами геометрического моделирования и подготовки конструкторской документации (ОПК-4, ОПК-12).

Форма итогового контроля: зачет.