

РАЗРАБОТКА АТОМАТИЗИРОВАННОГО УЧЕБНОГО КОМПЛЕКСА ПО КУРСУ ОАПТДМ

М.В. Сотник, А.В. Свистун, И.В. Баранова

Автоматизированный учебный комплекс для дистанционного обучения представлен в виде электронного учебника – системы, обеспечивающей непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения. Эта система предоставляет теоретический материал, обеспечивает тренировочную учебную деятельность и контроль уровня знаний, а также информационно-поисковую деятельность, математическое моделирование, это программно-методический комплекс, обеспечивающий возможность самостоятельно или с помощью преподавателя освоить учебный курс или его большой раздел с помощью компьютера.

Комплекс АУК, с учетом предназначенности и для дистанционного обучения, реализован в виде электронного учебника, используя средства гипертекста, мульти- и гипермедиа, поэтому базовая часть представлена в виде HTML-страниц.

Это учебное пособие разработано с целью ознакомления студента с курсом Основы автоматизированного проектирования типовых деталей машин (ОАПТДМ), путем выполнения лабораторных работ. Каждая лабораторная работа представлена в виде теоретического материала, примера расчета и выполнение непосредственно расчета с индивидуальными входными данными.

В разделе “Теоретический материал” студент имеет возможность ознакомиться с целью лабораторной работы, изучить основные сведения о редукторах и зубчатых, шпоночных и шлицевых соединениях.

В разделе Далее студент должен изучить пример расчета. Для этого ему достаточно “Пример расчета”. В данном примере расчета зубчатого зацепления идет пояснение к формулам, приведены таблицы коэффициентов, ГОСТы, рисунки.

Чтобы выполнить непосредственно своё задание необходимо перейти к разделу “Выполнение лабораторной работы”. Расчеты лабораторных работ реализованы с помощью программного продукта Microsoft Excel. Возможности Microsoft Excel позволили добиться автоматического расчета, где задав исходные данные, в конце рассчитываются необходимые значения, которые импортируются в Inventor 9 для получения параметризированной трехмерной модели. Изменяя исходные данные в лабораторной работе, автоматически изменяются параметры детали в Inventor, что позволяет студенту наглядно увидеть 3D модель.