

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО КУРСУ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Вычислительная техника используется в курсе начертательной геометрии не только для лучшего понимания взаимосвязи этих двух дисциплин, но и более глубокого усвоения знаний. Она вызывает интерес у студента, позволяя сформировать связь между геометрическими и численными представлениями. При этом, то обстоятельство, что используемый аналитический аппарат, как и техника программирования, в начале первого курса студентам еще мало знакома, не мешает успешной работе, поскольку геометрические представления являются первичными, а все остальное воспринимается как рабочий инструмент пользователя.

Разработана программа по теме "Точка" для развития пространственного мышления с автоматизированным контролем знаний, в двух разделах.

Раздел первый. По представленному пространственному изображению точки определить: 1) положение точки (то есть четверть пространства или плоскость, в которой она находится); 2) значение координаты до предложенной плоскости проекций.

Раздел второй. По предложенному эпюру точки определить: 1) положение точки (то есть четверть пространства или плоскость, в которой она находится); 2) значение координаты до предложенной плоскости проекций.

После ввода фамилии и номера группы студент выбирает один из двух режимов: обучения или сдачи зачета. В обоих случаях предлагаются задачи со случайным расположением точек на эпюрах. В режиме обучения при ошибочном ответе на мониторе выводится разъяснение и дается правильный ответ. Продолжительность работы в этом режиме определяет сам студент. В режиме же сдачи зачета студенту сообщается, что для выполнения работы по каждому из двух разделов тем будет предложено по 8 вопросов, но за каждую ошибку добавляется еще 6 вопросов. Эти численные значения выбраны экспериментально и могут быть легко изменены преподавателем.

Если студент успешно ответил на предложенные вопросы, то появляется сообщение о сдаче зачета по соответствующему разделу. Иначе - рекомендация поработать в режиме обучения. Возврат к началу обучения может выполнить и студент в любой момент работы.

Благодаря случайному выбору параметров при одновременной работе группы у каждого студента будут различные задания.