

# Образовательные Технологии в Графической Подготовке Студентов Технического Университета

Трухина В. Д.

*Алтайский Государственный Технический Университет им. И. И. Ползунова*

Под дистанционным обучением (ДО) понимается такое обучение, которое осуществляется при отсутствии непосредственного контакта студента с педагогом. Этот вид обучения предполагает использование глобальных телекоммуникационных систем, когда обучение преподавателя и обучаемого осуществляется через информационную инфраструктуру Internet, это использование WEB-технологий. Эта концепция, изложенная в целевой программе "Развитие единой системы дистанционного образования в Российской Федерации" рассмотрена Государственным комитетом РФ по высшему образованию в конце 1995 года и является основой для развития ДО в вузах. Особенность технической реализации дистанционного обучения требует разработки специального комплекса учебно-методических материалов, представляющих собой целостную систему, реализованную на одних и тех же методических принципах с учетом особенностей дисциплины.

Для технического университета актуальным является разработка обучающих и контролирующих программ для дистанционного обучения дисциплинам, обеспечивающим графическую подготовку студентов. К таким дисциплинам относится инженерная графика. В соответствии с программой, утвержденной учебно-методическим объединением РФ инженерная графика состоит из трех составляющих: проекционные графические изображения, представляемые курсом начертательная геометрия; конструкторская документация, представляемая курсом черчения; автоматизация разработки и выполнения конструкторской документации, представляемая курсом машинная графика. Методическое обеспечение для реализации трех составляющих курса "Инженерная графика" в режиме дистанционного образования предполагает ориентацию на создание компьютерной реализации учебно-методических материалов в виде лекций, задачников, тестов и систем дистанционного тестирования. При изучении машинной графики результаты выполнения индивидуальных заданий имеют компьютерное представление и с передачей их от обучающегося к преподавателю проблем не возникает. Первая и вторая составляющая курса "Инженерная графика", это начертательная геометрия и черчение, имеют хорошо апробированную методику преподавания, которая формировалась в "докомпьютерный" период. Поэтому возникает проблема, используя традиционный подход к преподаванию, изучению и контролю знаний по начертательной геометрии и черчению, создать новые методические материалы для их изучения в условиях компьютерных образовательных технологий. Построение такого методического материала должно быть основано на реализации дидактических принципов, таких как этапность, активная роль обучающегося, альтернативность путей решения, визуальность, цикличность при ошибках, помощь при необходимости, вариантность условия задачи. Эти принципы дидактики в условиях дистанционного обучения реализуются в порядке личной инициативы обучающегося, протекают в форме самостоятельной работы по индивидуальным программам и использования информационных и коммуникационных технологий. Реализовать эти дидактические принципы сразу во всех видах учебно-методического материала компьютерных образовательных технологий невозможно ввиду большой трудоемкости подготовки учебного материала.

На кафедре начертательной геометрии и графики Алтайского государственного технического университета подготовлена компьютерная рабочая тетрадь для решения

задач по начертательной геометрии. В отличие от обычной тетрадь, которая до сих пор представлялась только в виде "твердой копии", она имеет модульную структуру, может передаваться обучающемуся по компьютерным сетям, может формироваться задачами по уровню трудности, адаптироваться к порядку изложения тем курса. Апробация компьютерной рабочей тетради начата в преподавании курса "Инженерной графики" на факультете иностранных студентов АлтГТУ.