

Таким образом, предлагаемая технология обучения, когда студент с первого курса изучает теорию геометрического моделирования и в дальнейшем реализует ее в процессе обучения, используя ИКТ, позволят сформировать необходимые компетенции будущего специалиста технического профиля.

Реализация этого положения позволила сделать еще один важный вывод: за базовую САПР в качестве интегрирующего фактора образовательного процесса можно взять любую современную систему автоматизированного проектирования.

Список литературы

1. Новый иллюстрированный энциклопедический словарь / Ред. кол.: В.И. Бородулин, А.П. Горкин, А.А. Гусев, Н.М. Ланда и др. – М: Большая Рос. энцикл., 2000. – 912 с.
2. Философский энциклопедический словарь. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 576 с.

Н.А. Давыдова

УЧЕТ УРОВНЯ ТЕКУЩЕЙ ПОДГОТОВКИ УЧЕНИКА В АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ

nadin@cspu.ru

Челябинский государственный педагогический университет

г. Челябинск

На сегодняшний день сформировалась и получила признание теория и методика адаптивной школы. Действительно, современные инновационные педагогические методики способны усилить адаптивность системы образования к уровням и особенностям развития обучающихся. Прочную основу для построения дидактической системы, учитывающей возрастные и индивидуальные особенности учащихся, создают адаптивные системы обучения. Основной причиной появления адаптивных систем обучения является различие в подготовке и способностях обучаемых. Применение информационных технологий позволяет реализовать дифференцированный подход к учащимся с разным уровнем готовности к обучению.

Адаптивная система обучения реализует широкие возможности индивидуального подхода к обучению, а именно:

1. учитывает познавательные возможности ученика, специфику его памяти, мышления;
2. гарантирует комфортную скорость усвоения учебного материала;
3. учитывает запас имеющихся у ученика знаний;
4. учитывает особенности восприятия и передачи информации;
5. учитывает необходимость повторения части учебного материала.

При обычных условиях классных занятий ни от одного учителя нельзя требовать, что он сможет одновременно соблюдать все эти требования.

Другими словами, технология адаптивного обучения базируется на позиции деятельного, активного, гибкого подхода к построению педагогического процесса.

В основу организации учебного процесса, при которой выбор способов, приемов, темпа обучения выполняется с учетом индивидуальных различий учащихся, с учетом уровня развития их способностей к учению, нами положены принцип доступности обучения и дифференциация обучения, основанная на зонах актуального и ближайшего развития ученика. В дидактике доступность обучения трактуется как мера трудности и ориентируется на ближайшие перспективы развития ученика. Обращаясь к терминологии Л.С. Выготского, уже имеющийся уровень развития ученика будем называть его «зоной актуального развития», а то, к чему ученик в принципе готов, но пока может овладеть, опираясь на чью-либо помощь, - «зоной ближайшего развития» [4]. Это означает, что обучение может ориентироваться на уже имеющиеся знания ученика и на знания, которые уже могут быть

доступны пониманию ученика. Зону ближайшего развития мы используем как показатель индивидуальных различий учащихся.

С учетом модели ученика, включающей в себя зоны актуального и ближайшего развития, обучение на уроке проходит по траектории, свойственной данному ученику. В связи с этим в электронной модели учебника [2] нами выделены структурные единицы, которые разбиты на последовательность элементарных операций, необходимых для усвоения этой структурной единицы. Для каждой операции экспертным методом определена сложность (по пятибалльной системе), не зависящая от характеристик ученика, который выполняет эту операцию.

В терминах введенных нами зон актуального и ближайшего развития основная цель для ученика по предмету формулируется так: зона актуального развития ученика должна расширяться за счет зоны его ближайшего развития, которая в свою очередь должна передвигаться вправо (рис.1).



Рис.1. Педагогическая модель ученика

Каждый раз ученик получает задание, соответствующее его зоне актуального развития и учитывает его зону ближайшего развития. Совместив шкалу сложности элементарных операций со шкалой зон актуального и ближайшего развития ученика, получим множество предметных операций, лежащих в соответствующих зонах. Теперь обучающая система точно «знает», какие действия в ходе решения задачи ученик может выполнить сам (из зоны актуального развития), при выполнении каких действий требуется подсказка (из зоны ближайшего развития), а какие действия надо четко сформулировать в виде инструкции (за пределами зоны ближайшего развития).

Учебный материал, предъявляемый на таком уровне, может удержать внимание учащегося, поскольку он будет соответствовать его способностям и находиться в пределах его компетенции.

Об усвоении порции учебного материала мы судим по количеству выполненных учеником заданий, их информационной емкости (количество элементарных операций и уровень сложности), количеству повторений выполнения одного и того же задания, потраченному времени (скорости усвоения).

Список литературы

1. Информатизация общего среднего образования: Научно-методическое пособие / Под ред. Д.Ш.Матроса. – М.: Педагогическое общество России, 2004.
2. Матрос Д.Ш. Электронная модель учебника // Информатика и образование. 2000. №8
3. Минко Н.Т., Рулиене Л.Н. Реализация принципа адаптивности в образовании // Среднее профессиональное образование. 2009. №1
4. Российская педагогическая энциклопедия. В 2т. Т.2 / Под ред. В.В. Давыдова. – М.: Большая российская энциклопедия, 1999.
5. Ямбург Е. А. Школа для всех: Адаптивная модель: (Теоретические основы и практическая реализация). – М.: Новая школа, 1997.