

ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

А.И.Аксенов

Международный институт дистанционного образования Белорусского национального технического университета, г. Минск, Беларусь, aksenov43@mail.ru

SUMMARY

Alexander Aksenov, International Institute of remote formation of the Belarus National Technical University

ABOUT ONE APPROACH TO USE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN TEACHING OF TECHNICAL DISCIPLINES

In work the question of use of information technology in pedagogical activity at studying of technical disciplines on the basis of the best practices of leading experts in the sphere of education is considered.

Современный этап развития общества характеризуется стремительным ростом объемов информации, ее широким использованием в повседневной жизни и все это осуществляется поистине с технологическим размахом. Реалии таковы, что сегодня не существует сферы деятельности, в которой не затрагивается понятие технология. В связи с этим определение понятия «технология» настолько разнятся друг от друга, что иногда трудно найти сходство между этими определениями.

В переводе с греческого языка технология означает: *Techné* – искусство, мастерство, умение; *Logos* – учение. В то же время производственники утверждают, что технология это процесс преобразования исходного продукта в конечный.

Сторонники информационной технологии в законодательном порядке отмечают, что это совокупность процессов и методов осуществления поиска, получения, передачи, сбора, обработки, накопления, хранения, распространения и (или) предоставления информации, а также пользования информацией и защиты информации [1].

Представители от образования (ЮНЕСКО) считают, что это системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования. Сетевое образовательное сообщество стоит на позициях, что технология в максимальной степени связана с учебным процессом – деятельностью учителя и ученика, ее структурой, средствами, методами и формами [2].

Несмотря на пестроту определений и понятий всех их роднит такое действие как *процесс*.

За время многолетнего труда в вузе на преподавательской работе в интересах повышения педагогического мастерства неоднократно приходилось использовать и преломлять в своей практике методику профессионалов и педагогов «от бога». Обращаясь к опыту народного учителя СССР В.Ф.Шаталова, неоднократно освежал в памяти семь принципов его методической системы, творчески позаимствованных им у Л.В.Занкова[3,4]:

1. Ведущая роль теоретических знаний,
2. Организация сверх многократного повторения,
3. Инспекция знаний,
4. Система оценки знаний,
5. Методика решения задач,
6. Опорные конспекты,

7. Спортивная работа.

Проявляя наибольший интерес к принципам: «ведущая роль теоретических знаний» и «сверх- многократное повторение» в 2011/2012 учебном году на базе УО «Частный институт управления и предпринимательства» была отработана методика преподавания дисциплины «Компьютерные информационные технологии». Суть методики состоит в том, что в процессе изучения дисциплины упор делается не на заучивание, а на понимание происходящих процессов, которые рассматриваются в ходе рассуждений при реализации идеи «круглого стола». Так как дисциплина охватывает широкий спектр вопросов, начиная с простейшего понятия «сигнал» до всеобъемлющего – «системы искусственного интеллекта», совместными усилиями с обучаемыми создается опорная схема:

«Сигнал – Данные – Информация – Структура компьютера – Программное и техническое обеспечение - Офисные приложения – Хранилища информации - Компьютерные сети – Каналы связи – Информационные системы и системы искусственного интеллекта».

В ходе обсуждения схема, дополняется знаниями и фактически обретает статус опорного конспекта. Чтобы снизить вероятность заучивания или зубрежки и тем самым освободить «умственное поле» для понимания, каждый элемент познания рассматривается, начиная с глубины его физического состояния, вплоть до уровня его рассмотрения сегодня.

Например, рассматривая постулат «данные» затрагивается вопрос о типах данных, вычлняются числовые данные, рассматриваются системы счисления, а также представление чисел в форме с плавающей точкой с демонстрацией подтверждения этого представления, поясняется механизм перевода из одной системы счисления в другую и т. п. В виду того, что сегодняшний подход к школьному образованию зиждется не на глубоком физическом смысле, а на поверхностном повествовании ситуации, подобные рассуждения захватывают внимание обучаемых, они с интересом с ними знакомятся и более предметно понимают объект изучения. Это повышает их кругозор, дает ключ к самообучению, способствует развитию желания познать глубину вопроса и тем самым выглядеть среди коллег более осведомленными. Благодаря принципу круглого стола обучаемые раскрепощаются, смелее входят в процесс обсуждения, активнее задают вопросы, фиксируют в своих средствах регистрации (мобильники, айфоны, смартфоны, планшеты, компьютеры) наиболее понравившиеся детали, мысли или законы представления. Организация подобных обсуждений имеет своей целью поднять роль теоретических знаний в процессе освоения дисциплины, привить обучаемым желание рассматривать любой объект или процесс подобно афоризму К.Прутковка «зри в корень».

Постоянное присутствие и использование в процессе изучения дисциплины опорной схемы и, как следствие, опорного конспекта перманентно обеспечивает наглядность и практическую реализацию принципа «сверх- многократного повторения». Фактически опорная схема присутствует на всем временном интервале изучения дисциплины, начиная с первичного понятия «сигнал», является основой для наращивания сложности вплоть до реализации информационных систем, основанных на базах знаний и принципах искусственного интеллекта.

Анализ изложенного подхода дает основание утверждать, что данная методика применима при изучении других технических дисциплин, даже если они наполнены глубоким теоретическим смыслом. Здесь важным моментом является правильный выбор звеньев цепочки рассматриваемых событий, приводящих к желаемому финальному результату. Возьмем, к примеру, дисциплину «Теория информации». Один из вариантов создания опорной схемы может быть следующим:

Сигнал – Информация - Кодирование – Модуляция – Канал передачи (Передатчик информации - Канал связи – Приемник информации) - Количественная оценка информации – Энтропия - Помехоустойчивость – Соотношение параметров информации и канала передачи – Методы и средства обеспечения достоверности передачи информации – Защита информации.

Естественно полагать, что наполнение и трактовка отдельных компонентов опорной схемы от автора к автору могут отличаться, однако главное ее предназначение при этом будет соблюдаться.

По глубокому убеждению подобная методика преподавания дисциплин наиболее ценна в случаях ограниченного времени общения обучаемых с преподавательским составом, что наличествует при дистанционном образовании. Опорные схемы должны формироваться в моменты установочных занятий и являться навигатором для студента в момент самостоятельного изучения материала.

Выводы.

1. На основе опыта преподавания и общения с обучаемыми в ограниченное время, сделана попытка применения в повседневной деятельности некоторых методических принципов, разработанных ведущими специалистами в области образования.
2. Показана возможность преломления рассмотренной методики практически на любой изучаемый предмет.
3. Высказана целесообразность применения методики при дистанционном образовании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон Республики Беларусь «Об информации, информатизации и защите информации» №455-З от 10.11.2008, с.2.
2. Открытый класс. Сетевое образовательное сообщество. [Электронный ресурс]. www.openclass.ru/blogs/53217 (дата обращения 11.11.2013, 20:25).
3. Волохова Е.А., Юнкина И.В., Дидактика, Ростов-на-Дону, «Феникс», 2004, с. 241-242.
4. Шаталов В.Ф., Соцветие талантов. Часть 1, М., ГУП ЦРП «Москва – Санкт-Петербург», 2001, с. 48-49.

Доцент МИДО БНТУ Аксенов Александр Иванович, канд. техн. наук, доцент