

МОДЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ МОДУЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

На современном этапе развития система подготовки специалистов, много лет базирующаяся на очной и заочной формах обучения, включила в свой арсенал и дистанционную форму обучения. Включение в университетскую систему образования новой формы обучения актуализировало проблему поиска педагогических технологий, адекватных ее принципам, функциям, целям, возможностям, средствам [5, 10, 11].

Современная педагогическая наука среди новых педагогических технологий, обладающих требуемым потенциалом, выделяет модульную технологию обучения, отличающуюся деятельностно-обоснованной структуризацией, специфическим порционным предъявлением учебного материала, гибкостью, вариативностью, возможностью адаптации к потребностям и способностям обучаемого, поэтапностью отслеживания результатов обучения [6, 13, 14].

Если потенциал и возможности модульных технологий в области реализации дистанционного обучения признаются исследователями, то теоретические и методические основы их применения в данной форме обучения практически не проработаны. Таким образом, обнаруживается противоречие между объективной целесообразностью применения модульных технологий в условиях дистанционной формы обучения и отсутствием теоретических и методических основ их проектирования и организации с учетом специфики дистанционного обучения.

К специфике дистанционного обучения, которая должна быть учтена при проектировании и организации модульных технологий, было отнесено следующее: учебный процесс строится на базе компьютерных телекоммуникаций и предусматривает дифференциацию и индивидуализацию обучения; система контроля за уровнем усвоения знаний и умений носит систематический характер и строится на основе оперативной обратной связи; предусматривается возможность коммуникации с преподавателем в процессе познавательной деятельности; особенности технико-технологической базы требуют структурирования и предъявления учебного материала относительно небольшими логически замкнутыми порциями [1, 2, 7, 8, 9, 10].

Соотнесение этой специфики с особенностями модульного обучения позволило выделить педагогические условия проектирования и организации модульной технологии для дистанционной формы обучения: модульная техноло-

гия обучения сохраняет свою сущность, заключающуюся в подготовке обучаемого к выполнению определенных действий, операций, задач, которые характеризуют деятельностную основу предметной или профессиональной подготовки; содержание обучения представлено в виде модульной программы, имеющей гибкую структуру, состоящую из отдельных модульных блоков, адекватных выделенным операциям, которые, в свою очередь, состоят из обучающих модулей (учебных элементов); объем, структура и способы представления информации в обучающих модулях зависят от конкретного учебного материала; система контроля включает входное, текущее, промежуточное и заключительное тестирование, реализуется с помощью средств компьютерных телекоммуникаций; применяется система опосредованного управления процессом обучения, ориентированная на технико-технологические средства дистанционной формы обучения.

С позиций выделенных педагогических условий была разработана структурно-функциональная модель применения модульных технологий в условиях дистанционной формы обучения педагогов профессионального образования. Модель рассматривается в двух аспектах: содержательном и организационном (технологическом). В содержательном аспекте она представляет собой программу обучения, учебный материал которой структурирован на отдельные модульные блоки, обладающие целостностью и членимостью. Каждый модульный блок, в свою очередь, включает учебный материал, необходимый для формирования знаний и умений для решения конкретной задачи или выполнения операции. Модульный блок структурируется на учебные элементы (обучающие модули). Учебный элемент является носителем порции учебной информации теоретического или прикладного характера [3, 4, 6].

В организационном аспекте модель представляет собой технологию реализации модульных программ в условиях дистанционной формы обучения, которая включает в себя три этапа: установочный, обучающий, аттестационный. На установочном этапе инвариантная модульная программа индивидуализируется и адаптируется к уровню подготовленности каждого студента на основании результатов входного тестирования. Полученная индивидуальная модульная программа предъявляется обучаемому. В ходе обучающего этапа студенты последовательно изучают учебные элементы (обучающие модули), включенные в их индивидуальные программы, проходят текущий контроль по содержанию учебных элементов и промежуточный контроль по содержанию модульных блоков, выполняют контрольные работы. Обучение и контроль сопровождаются необходимыми консультациями студентов у преподавателя. В процессе атте-

стационарного этапа либо студенты выполняют, а преподаватели рецензируют и оценивают комплексные аттестационные работы, либо проводится комплексное заключительное тестирование или экзамен. Взаимодействие преподавателя и обучаемого на всех этапах, предоставление обучаемым содержания учебных элементов (обучающих модулей), контрольных тестов и передача студентами в университет выполненных работ осуществляются с помощью средств компьютерных телекоммуникаций и средств массовой коммуникации.

Спроектированная модель может быть положена в основу разработки модульной технологии дистанционного обучения для студентов инженерно-педагогических специализаций.

Таким образом, были выявлены противоречия между объективной целесообразностью применения модульных технологий в условиях дистанционной формы обучения и отсутствием теоретических и методических основ его проектирования и организации с учетом специфики дистанционного обучения, а также педагогические условия применения модульных технологий обучения при дистанционной форме образования на основании результатов анализа сущности, принципов, особенностей, функций дистанционного обучения и соотношения их с принципами, возможностями и особенностями модульных технологий обучения. С учетом выявленных педагогических условий разработана структурно-функциональная модель применения модульных технологий в условиях дистанционной формы обучения педагогов профессионального обучения, рассматриваемая в двух аспектах: содержательном и организационном.

В соответствии с выделенными педагогическими условиями и структурно-функциональной моделью (СФМ) применения модульных технологий в условиях дистанционной формы обучения решались задачи по разработке модульной программно-методической документации. Для решения этих задач были разработаны два варианта реализации СФМ применения модульных технологий в условиях дистанционной формы обучения педагогов профессиональной школы, реализуемой в настоящее время в нашей стране через систему университетских представительств.

Первый вариант реализации СФМ предполагает частично-опосредованное взаимодействие педагога и обучаемого на основе компьютерных телекоммуникаций. В этом варианте СФМ в *содержательном* аспекте реализуется с помощью специфических модульных пособий, в которых учебный материал представлен совокупностью модульных блоков, структурированных на учебные элементы. Каждый модульный блок представляет собой законченную единицу содержания учебной дисциплины. Учебный элемент – это методическое посо-

бие, включающее координирующий блок, в котором обозначены дидактические цели и приведены названия сопутствующих учебных элементов; блок информации, представленной в виде коротких, разделенных между собой иллюстрированных текстов; контролирующий блок, содержащий тесты и практические задания. В *организационном* аспекте данный вариант воплощается в виде следующей совокупности процедур:

- на установочном этапе преподаватель, выехавший в представительство, проводит адаптацию инвариантной модульной программы к уровню подготовленности каждого студента на основе результатов входного контроля. Каждому обучаемому предоставляется индивидуальная программа обучения и рекомендации к ее изучению;

- на обучающем этапе происходит последовательное изучение студентами учебного материала, выполнение практических, лабораторных, контрольных работ, курсовых работ и проектов с помощью модульных пособий. Предусматривается двухуровневая система контроля: после изучения каждого учебного элемента (текущий контроль) и после изучения каждого модульного блока (промежуточный контроль) [4, 6]. Консультирование, текущий и промежуточный контроль могут осуществляться как в диалоговом режиме посредством компьютерных телекоммуникаций, так и при выезде преподавателя университета в представительство;

- на аттестационном этапе проводится экзамен по дисциплине, для чего преподаватель вновь выезжает в представительство.

Во втором варианте реализации СФМ предполагается полностью опосредованное взаимодействие преподавателя и обучаемого на основе компьютерных телекоммуникаций с участием тьютора представительства. В отличие от первого варианта *содержательный* аспект СФМ реализуется с помощью электронных модульных пособий, включающих учебные элементы теоретического и прикладного характера. Отличие электронного учебного элемента от классического состоит в наличии гиперссылок в основном тексте на содержание сопутствующих учебных элементов. В *организационном* аспекте модель полностью реализуется через средства компьютерных телекоммуникаций следующим образом:

- на установочном этапе осуществляется входной контроль, предъявление студентам индивидуальных модульных программ с помощью компьютерной сети. Адаптацию инвариантной модульной программы к уровню подготовленности каждого студента выполняет преподаватель базового университета на

основании результатов входного контроля. Входной контроль осуществляется в присутствии тьютора представительства университета;

- на обучающем этапе осуществляется самостоятельное изучение студентами учебного материала, выполнение практических, лабораторных, контрольных, курсовых работ с помощью электронных модульных пособий и с использованием материальной базы представительства университета. Консультирование, текущий и промежуточный контроль осуществляются в диалоговом режиме посредством компьютерных телекоммуникаций в присутствии тьютора представительства. Предъявление готовых отчетов по лабораторным работам, контрольных, курсовых работ и проектов для рецензирования и оценки осуществляется в зависимости от способа их выполнения (компьютерный или рукописный) с помощью средств компьютерных телекоммуникаций либо средств массовой коммуникации;

- на аттестационном этапе проводится опосредованный экзамен по дисциплине в виде заключительного комплексного тестирования в диалоговом режиме посредством компьютерных телекоммуникаций в присутствии тьютора представительства.

Выявленные варианты реализации СФМ положены в основу разработки модульных программ и комплектов учебных элементов для дистанционного обучения студентов инженерно-педагогических специализаций. Содержание обучения представляется в виде модульных программ, структурированных на отдельные модульные блоки, которые, в свою очередь, состоят из учебных элементов (обучающих модулей). Объем, структура и способы предъявления информации в учебных элементах зависит от варианта реализации СФМ. Система контроля включает входное, текущее, промежуточное тестирование, а также выполнение контрольных работ и реализуется преподавателем либо непосредственно (с выездом в представительство), либо с помощью средств компьютерных телекоммуникаций. Применяется система опосредованного управления процессом обучения, ориентированная на технико-технологические средства дистанционной формы обучения.

На основе этих вариантов в рамках исследования ведутся разработки и апробация элементов модульной технологии дистанционного обучения будущих педагогов профессионального обучения специализации 030501.08 – Технология и оборудование машиностроения по четырем дисциплинам.

Библиографический список

1. Андреев А. А. Введение в дистанционное обучение. М., 1997.
2. Басова Н. В. Педагогика и практическая психология. Ростов н/Д, 2000.

3. *Бородина Н. В., Горонович М. В.* Подготовка персонала образовательных учреждений к организации процесса модульного обучения. Екатеринбург, 1999.
4. *Бородина Н. В., Самойлова Е. С.* Модульные технологии в профессиональном образовании. Екатеринбург, 1997.
5. Дистанционное обучение / Под ред. Е. С. Полат. М., 1998.
6. *Кроше Э.* Руководство по модульной системе профессионально-технического обучения. Женева, 1996.
7. Методика преподавания: Американский опыт: Материалы конф. Екатеринбург, 2002.
8. Новые педагогические технологии и компьютерные телекоммуникации в системе образования / Под ред. Е. С. Полат. М., 1998.
9. Педагогические технологии / Под общ. ред. В. С. Кукушина. Ростов н/Д, 2002.
10. *Полат Е. С.* Новые педагогические технологии. М., 1997.
11. *Роберт И. В.* Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования. М., 1994.
12. *Хуторской А. В.* Современная дидактика: Учеб. для вузов. СПб., 2001.
13. *Чошанов М. А.* Гибкая технология проблемно-модульного обучения. М., 1996.
14. *Юцявичене П. А.* Теория и практика модульного обучения. Каунас, 1989.

В. В. Платонов

ТРЕХТУРОВЫЙ МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

В Орловском государственном университете (ОГУ) осуществляется подготовка педагогов профессионального обучения по специальности 030500.01 – Профессиональное обучение. Агроинженерия и родственной специальности 030607 – Технология и предпринимательство. Крестьянская усадьба и семья.

При изучении дисциплин специализации (таких, как «Сельскохозяйственные машины», «Автомобили и тракторы», «Механизация крестьянских хозяйств») мы ставим своей целью одновременно с получением студентами технических знаний привить им навыки передачи этих знаний будущим ученикам наиболее продуктивными методами.

Ранее традиционно предусматривалось параллельно-последовательное освоение психолого-педагогических и технических дисциплин, так как считалось, что объединение соответствующих понятий и знаний в сознании студента произойдет автоматически в процессе последующей практики. Но фактически дисциплины преподают одни педагоги, а практику проводят другие, и проверка адекватности подготовки всех студентов проблематична.