

ББК 74.58

Г.В. Лаврентьев, Д.В. Папин, Н.В. Волженина

**Перспективы внедрения технологий
дистанционного обучения высшего
и среднего профессионального образования
в Алтайском крае***

G.V. Lavrentyev, D.V. Papin, N.V. Volzhenina

**Prospects of Introduction of Remote Training Technologies
in the Higher and Secondary Vocational Training
in the Altai Territory**

Рассматриваются современные вопросы организации и теоретические основы использования технологий дистанционного обучения в региональном сегменте высшей школы. Создана авторская многоуровневая модель системных взаимосвязей образовательных структур с технологией ее реализации.

Ключевые слова: дистанционное обучение, высшее и среднее профессиональное образование, модель, структура, Moodle.

This article considers modern questions of the organization and theoretical bases of using remote training technologies in a regional segment of a higher school. The authors created multilevel model of system interrelations of educational structures with technology of its realization.

Key words: remote training, higher and secondary professional education, model, structure, Moodle.

В настоящее время использование дистанционных образовательных технологий в вузах регулирует приказ Минобрнауки от 6 мая 2005 г. №137. В соответствии с его основными положениями устанавливаются правила использования дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Описываются основные термины, требования, предъявляемые к образовательному учреждению и учебно-методическому комплексу. К сожалению, за чертой этого документа остались весьма важные практические вопросы, а именно: методика применения ДОТ, методика расчета почасовой нагрузки преподавателя, статус тьютора и т.д. В проекте нового Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» дистанционное образование прописано в отдельной статье. Кроме основных определений и требований, закон содержит важную норму о том, что федеральными органами «устанавливается порядок использования в имеющих государственную аккредитацию образовательных организациях дистанционных образовательных технологий и (или) электронных образовательных технологий при реализации основных образовательных программ, в том числе требования к условиям образовательного процесса, порядок установления соответствия аудиторных занятий их инфокоммуникационным аналогам (телелекций, тестирование, телеконсультирование, телефорумы, работа с обучающимися программами,

тренажерами и др.), и расчета их трудоемкости...», т.е. после принятия закона ожидается подзаконный акт, призванный решить существующие проблемы. Пока этого нет, большинство вузов идет по пути принятия внутренних локальных актов, регламентирующих и статуйрующих применение ДОТ, как правило, это внутривузовский приказ о порядке использования ДОТ, программы развития дистанционного обучения и иные формы. Если в вузе применяются трансляционные технологии, то здесь расчет почасовой нагрузки идет по пути традиционной аудиторной формы, для иных подходов в учебном процессе акцент делается на контроле самостоятельной работы, при этом нормативы вводятся приказом по вузу. Думается, что с принятием вышеуказанного закона многие существующие проблемы по нормативному применению дистанционных образовательных технологий будут решены.

В настоящее время одной из задач по развитию дистанционного образования в Алтайском государственном университете (АлтГУ) является разработка модели системных взаимосвязей образовательных структур (на примере системы обучения «Алтайский виртуальный университет»), характеризующей отношения между образовательными учреждениями территориального сегмента на различных уровнях: на уровне формирования педагогических норм;

* Работа выполнена при поддержке РГНФ, проект №09-06-60604/Т «Перспективы внедрения технологий дистанционного обучения высшего и среднего профессионального образования в Алтайском крае».

на уровне обмена ресурсами между образовательными учреждениями; на уровне сетевых структур управления. «Алтайский виртуальный университет» представляет собой информационную систему, расширяющую возможности реального учебного процесса благодаря использованию новых информационных технологий обучения. Для осуществления и координации деятельности «Алтайского виртуального университета» была разработана многоуровневая модель системных взаимосвязей образовательных структур [1], а также методологически проработаны пути и средства эффективного использования технологий дистанционного обучения в условиях формирования единого образовательного пространства и функционирования высшего и среднего профессионального образования на территории Алтайского края.

В условиях развития современной системы дистанционного образования наиболее перспективными являются два пути его реализации [2]. Первый связан с трансляционной моделью и основывается на идее принципиального единства дистанционного и очного образования как форм обучения, не отличающихся по типу отношений, существующих между обучающим и обучающимся в рамках образовательного процесса, а следовательно, основанных на общей дидактике и одинаковых формах учебных занятий. Дистанционное образование – обучение на расстоянии – обеспечивается, согласно этой модели, трансляцией на расстоянии с помощью современных средств телекоммуникации традиционных очных занятий (лекций и семинаров), что позволяет на порядок (а с помощью аудио- и видеозаписи – на несколько порядков) увеличить вместимость учебных классов и аудиторий. Совершенствование и развитие такой формы дистанционного образования осуществляется в основном благодаря прогрессу средств и каналов телекоммуникации, усиливающих эффект присутствия находящегося на расстоянии от кампуса студента в реальной классной комнате или аудитории, расширяющих его возможность участвовать в удаленной лекции или семинаре через развитие систем обратной связи – интерактивности.

Второй подход в западной образовательной традиции получил наименование корреспондентного, а в отечественной он наиболее созвучен с заочной формой обучения. В данном случае обучение на расстоянии от образовательного центра обеспечивается существенно более высокой степенью автономии студента и исключением преподавания в традиционном смысле, что позволяет свести к минимуму число очных занятий. Средства и каналы телекоммуникации используются не для видеотрансляции, а как средства доставки учебно-методических материалов и обеспечения интерактивности – общения между тьютором и студентами и студентов между собой в ходе индивидуальных консультаций и внутригруппового

сотрудничества. В комплект учебно-методических материалов, обеспечивающих самостоятельную работу студентов, входят только те материалы на электронных носителях (аудио- и видеокассеты, электронные хрестоматии в формате гипертекста, компьютерные программы-тренажеры), которыми можно пользоваться с помощью оборудования, имеющегося или легкодоступного большей части уже обучающихся или потенциальных студентов.

Исходя из последнего, оптимальным способом информационной поддержки учебного процесса и реализации дистанционного образования в условиях отсутствия трансляционных возможностей являются интернет-технологии в самом широком смысле этого слова. Вышеописанным требованиям, в том числе и с точки зрения адаптации к учебному процессу в вузе, соответствует программный комплекс Moodle. В настоящее время на базе программного комплекса Moodle развиваются: административная подсистема; подсистема учета; подсистема организации учебного процесса; подсистема контроля знаний, умений, навыков; подсистема научного обеспечения процессов [1].

1. Административная подсистема (создание типовых генерируемых модулей, регистрация пользователей и наделение их определенными правами, взаимосвязь всех основных модулей).

Административную подсистему в программном комплексе Moodle можно реализовать через разграничение доступных операций с использованием принципа «тип пользователя»:

а) студент может изучать доступный теоретический материал, осуществлять текущий и итоговый самоконтроль;

б) преподаватель может создавать и редактировать учебно-методический материал после авторизации в системе, просматривать и выставлять оценки по результатам тестирования, пересматривать ответы студента по тестам;

в) администратор выполняет функции добавления/удаления пользователей системы, разграничивает привилегии между пользователями, наращивает функционал обучающей системы.

В настоящее время для удобства использования административной подсистемы разработан модуль назначения пользователей на курсы и создан шаблон интерфейса системы Moodle. Дальнейшее развитие в этом направлении предполагает разработку процесса авторизации пользователей из Active Directory, т.е. создание сквозной авторизации. Для решения вопросов массового назначения пользователей на курсы был разработан модуль quiz_user. Основной функционал данного модуля заключается в многоуровневом назначении пользователей системы Moodle.

2. Подсистема учета (создание и ведение личных дел пользователей всех категорий).

Для обеспечения реализации учебного процесса в соответствии с ФГОС третьего поколения и болонскими принципами необходимо предоставить студентам всех форм обучения доступ к интересующей их информации об учебном процессе. Для этого создается «личный файл студента», который реализует взаимодействие по линиям: студент – деканат, студент – преподаватель, студент – консультант, студент – ГЭК.

Возможности «личного файла студента»:

- 1) график учебного процесса на семестр с указанием преподавателей, рабочих программ и ссылок на электронные ресурсы по каждой дисциплине;
- 2) выбор вариативных курсов;
- 3) текущая успеваемость в семестре;
- 4) успеваемость по итогам сессий;
- 5) выбор научного руководителя для написания выпускной квалификационной работы.

Реализация профориентационной работы с целью подготовки учащихся для поступления в вуз предполагает создание «личного файла абитуриента», который выстраивает взаимодействие «учащийся – факультет довузовского образования – приемная комиссия».

Реализуемые возможности:

- обучение по программам довузовской подготовки;
- доступ к информации о работе приемной комиссии.

«Личный файл преподавателя» может содержать информацию о педагогической деятельности, научной деятельности и общую информацию (контакты, стаж, опыт работы, преподаваемые дисциплины и т.д.).

3. Подсистема организации учебного процесса (электронный деканат, виртуальная кафедра – формирование учебных групп, расписаний занятий, контроль хода учебного процесса и т.д.).

Для реализации принципов нелинейной организации учебного процесса в соответствии с требованиями Болонской декларации необходимо обеспечить студентам возможность выбора индивидуальных траекторий обучения. Изучение опыта работы российских вузов в данном направлении позволяет выделить следующие этапы при подготовке рабочего учебного плана. На первом этапе подготавливается типовой учебный план, в котором указываются пределы вариативного содержания, приводится перечень дисциплин по выбору. На втором этапе каждый студент формирует свой индивидуальный учебный план. На третьем этапе консультант формирует сводный рабочий учебный план для группы или потока по направлению подготовки. Информационная поддержка всех перечисленных этапов может быть автоматизирована. Выбор студентами индивидуальной траектории может быть реализован в рамках подраздела подсистемы организации учебного процесса. Для этого необходимо в программном комплексе Moodle разместить рабочие программы по преподаваемым дисциплинам в рамках

реализуемой основной образовательной программы и предоставить возможность выбора студентами вариативных курсов.

Балльно-рейтинговая система оценки достижений студентов сегодня становится необходимым элементом реализации научно-образовательного процесса. При этом деятельность студента можно условно разделить на учебную и внеучебную (научная, общественная, спортивная, творческая и т.д.). Учебная деятельность, в свою очередь, состоит из аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов. Активизация самостоятельной работы студентов связана с реализацией болонских принципов и модернизацией высшего профессионального образования. Использование технологий дистанционного обучения при организации самостоятельной учебной работы студентов позволяет преподавателю осуществлять обратную связь в процессе обучения и оперативно воздействовать на развитие навыков самостоятельной работы, активизируя учение и стимулируя профессиональный рост студентов.

Планирование, организация, мониторинг результатов самостоятельной учебной работы студентов, корректировочные мероприятия являются достаточно сложным многогранным процессом, реализация которого представляет одно из слабых мест вузовского образования. Возможности программного комплекса Moodle позволяют осуществить отслеживание хода выполнения учебной самостоятельной работы студентов и ее результаты.

4. Подсистема контроля знаний, умений навыков (тестовая подсистема).

В настоящее время выполнена разработка подсистемы контроля знаний, умений навыков (тестовая подсистема) с целью адаптации программного комплекса Moodle для проведения тестирования. В процессе исследования основным моментом анализа функционирования программного комплекса Moodle стало выявление недостающих элементов в системе Moodle для организации тестирования студентов и добавление отсутствующего функционала. При этом решались следующие задачи: изучение электронного тестирования, создание шаблона интерфейса, разработка модуля quiz_user, поиск средств импорта тестовых заданий. Система тестирования развернута на сервере факультета открытого образования <http://edu.asu.ru/test>, разработанные модули проходят процесс адаптации Центром оценки качества образования Алтайского государственного университета. Данная разработка используется в учебном процессе профессорско-преподавательским составом при организации контрольных мероприятий, что значительно облегчает обработку результатов текущего, рубежного и итогового контроля.

5. Подсистема научного обеспечения процессов (разработка электронных учебно-методических

комплексов с учетом всех психологических и валеологических требований к организации виртуального учебного процесса).

Реализацию научного обеспечения по разработке электронных учебно-методических комплексов предлагается осуществлять в соответствии со схемой реализации компетентностного подхода (рис. 1).

Для предоставления учебной информации дистанционно преподавателю рекомендуется будущую профессиональную деятельность представлять в виде модели деятельности специалиста, включающей описание системы его основных функций, проблем и задач, предметных и социальных компетентностей. Проблема создания модели реальной системы подготовки специалистов была и остается чрезвычайно актуальной. Это объясняется существующими противоречиями в функционировании системы дистанционного обучения, а именно переходом от предметно-цикловой системы представления профессионального содержания к модульно-компетентностным моделям. Противоречия наблюдаются также между неразра-

ботанностью методологии реализации компетентностного подхода при формировании содержания профессионального образования и отсутствием опыта реализации образовательных методик, основанных на компетентностном подходе; между существующими объяснительно-иллюстративными формами электронных учебных комплексов и технологией проектирования образовательных программ и их содержания на основе компетентностного подхода; между необходимостью использования педагогами возможностей дистанционного обучения и недостаточной их практической подготовленностью в части проектирования содержания. Меняется логика построения содержания образовательных программ. Содержание претерпевает существенные изменения, поскольку представляет не только количество новой информации, но и способы оперирования ею в условиях самостоятельной работы. Преподаватель управляет учебным процессом опосредованно и предоставляет учебную информацию, способствующую образованию продуктивной деятельности у обучающихся [3].

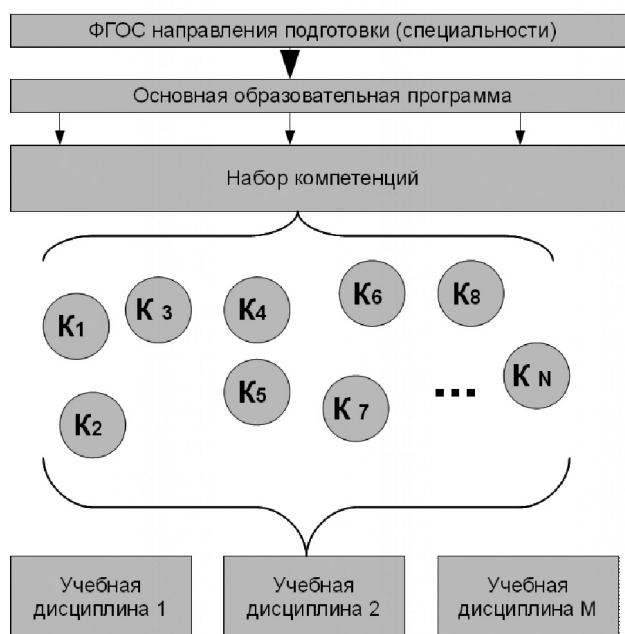


Рис. 1. Схема реализации компетентностного подхода

Графически схему реализации компетентностного подхода и структуру программы учебной дисциплины можно представить в виде схем, изображенных на рисунках 1 и 2.

На данный момент времени для поддержки очного обучения факультетом открытого образования АлтГУ на базе программного комплекса Moodle размещены следующие курсы:

- Факультет педагогического образования: методика преподавания информатики в высшей и профильной

школе; индивидуально-поведенческие особенности человека; Web-программирование; Moodle; коммуникативные технологии; компьютерные технологии (магистры); образование и наука (информационные технологии); педагогика высшей школы; коммуникативные тренинги; НИТ в учебном процессе; проблемы качества обучения в вузе (программа «преподаватель высшей школы»).

- Факультет довузовского образования: русский язык, обществознание для школьников.

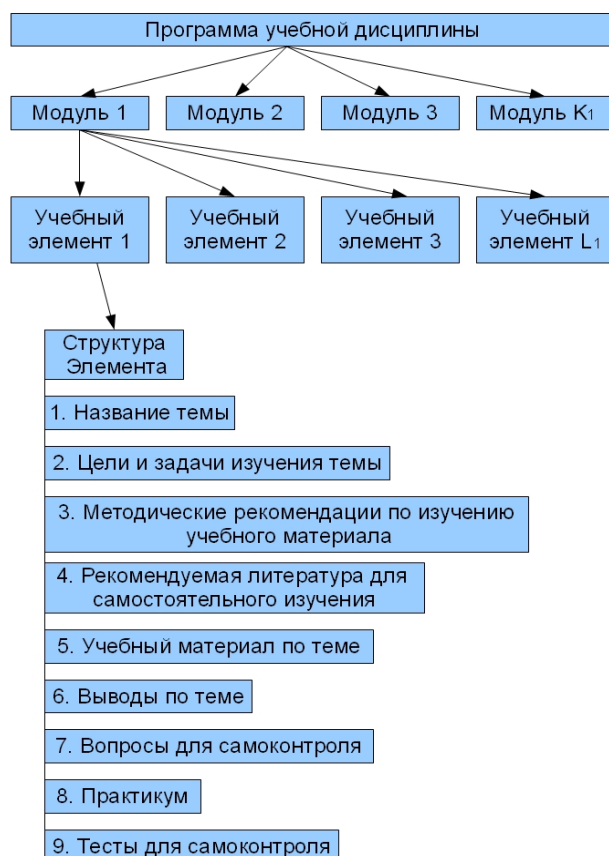


Рис. 2. Структура программы учебной дисциплины

- Математический факультет: математические методы в экономике.
- Исторический факультет: английский язык.
- Юридический факультет: гражданское право.
- Международный институт экономики, менеджмента и информационных систем: экономическая пропедевтика, информационные системы.

Основные режимы работы системы Moodle:

- 1) обучение:
 - подача учебного материала в Web-формате либо в виде статических файлов;
 - навигация по учебным материалам в виде меню «Элементы курса» либо по встроенному расписанию.
- 2) тестирование:
 - подача вопросов по темам материала преподавателем осуществляется через «модуль элемента курса» – «тест», либо в форматах «Scorm» и «Hot Potatoes Quiz»;
 - просмотр текущей успеваемости преподавателем осуществляется при помощи инструмента «Результаты» в «модуле элемента курса» – «тест», здесь же возможно формирование экзаменационной ведомости.

Порядок и формы доступа обучающихся к электронным образовательным и информационным ресурсам при освоении основной образовательной программы определяются локальным актом образовательной организации.

Шаблон интерфейса Moodle стилизован под внешний вид сайта Алтайского государственного университета, добавлены формы авторизации на главной странице, созданы кнопки навигации по тестовым заданиям.

Наличие программной интегрированной обучающей среды с удобным пользовательским интерфейсом позволяет существенно упростить целый ряд трудоемких аспектов реализации образовательных программ на основе ФГОС третьего поколения и принципов Болонского соглашения. В условиях отсутствия возможности реализации телекоммуникации как средства организации дистанционного обучения основной упор делается на аппаратно-программный комплекс Moodle, позволяющий осуществлять сетевое взаимодействие и являющийся простым и доступным средством обучения.

Библиографический список

1. Лаврентьев Г.В., Папин Д.В., Волженина Н.В. Развитие единой информационной образовательной среды в территориальном сегменте Алтайского края // Известия Алтайского государственного университета. – 2010. – №2.
2. Густырь А.В. Понятие, модели и методологические принципы дистанционного образования. Понятие дистан-

ционного образования. Аналитика [Электронный ресурс]. – URL: <http://academy.odportal.ru/documents/akadem/bibl/russia/5.html>.

3. Волженина Н.В. Методологические подходы к разработке профессионального содержания в условиях дистанционного обучения // Открытое и дистанционное образование. – 2009. – №4.