

Следует учитывать тот факт, что формирование оптимальной отраслевой структуры экономики регионов в рыночных условиях зачастую приводит к столкновению интересов субъектов рынка: государства, региона, корпорации (предприятия). Переход от государственной отраслевой промышленной политики к корпоративной, миссия которой более узка, а критерии эффективной деятельности могут сводиться к получению максимальной прибыли, через призму региональных проблем приводит к еще большим диспропорциям, ослабляя позиции региона с точки зрения экономической безопасности, устойчивого развития, гуманитарных, экологических и социальных последствий. Это подтверждает необходимость формирования механизма гармонизации интересов субъектов рынка при переходе к инновационной модели развития экономики России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кондрашева Т.К. Структурная перестройка российской экономики: основные положения. В кн. Формирование российской модели рыночной экономики: противоречия и перспективы/Под. Ред. К.А. Хубиева. Ч. 1.- М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС, 2003.
2. Промышленная политика или политика конкурентоспособности. Структурные и секторальные аспекты. Качество роста. Направления конкурентоспособного роста./Материалы к семинару ФКПИ, М.; 2003- <http://tchirkounov.ru/prom>
3. Сысоев А.П. Теория полюсов роста. – Материалы научной конференции «Ломоносовские чтения –2003».- М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС, 2004.
4. Третьяк В.П. Результативность функционирования отраслевых рынков как фактор экономического роста. – Материалы научной конференции «Ломоносовские чтения- 2003».- М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС, 2004.

РУКОВОДИТЕЛЬ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ: ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Быстрицкая О.А., Походенько И.В.

*Кировская государственная медицинская академия,
Киров*

Последнее десятилетие на этапе реформирования отечественного здравоохранения вопрос подбора и эффективной подготовки руководящих кадров является одним из приоритетных.

Подготовка таких специалистов-руководителей приобретает особое значение для условий сельской местности, где до сих пор сохраняется значительное отставание в уровне развития здравоохранения, а также имеются свои особенности структуры населения, экономического развития территории.

Нами, по специально разработанной анкете, опрошено 178 человек (группы курсантов Кировской, Нижегородской областей, Пермского края, из них 68-организаторы городского здравоохранения и 110-

руководители лечебно-профилактических учреждений из сельской местности).

Руководители проходили специализацию и усовершенствование по общественному здоровью и здравоохранению: 1 раз в 5 лет – 42,6% и 47,3% соответственно, реже 1 раза в 5 лет – 25,0% и 22,7%, чаще 1 раза в 5 лет – 25,0% и 27,3%, не проходили ни разу – 7,4% и 2,7%. Подавляющее большинство опрошенных (94,1% и 96,4%) считали полученные знания полезными для своей практической работы.

На вопрос: «Совпало ли назначение Вас на руководящую должность с Вашим желанием?» утвердительно ответили 52,9% и 57,3% опрошенных. Почти каждый второй приступил к работе в качестве организатора здравоохранения, не имея к этому склонности, а 7,4% и 9,1% в группах отметили, что такое назначение было для них совершенно неожиданным.

Почти половина (43,8% и 41,8% соответственно), по собственной оценке, были не готовы к работе в должности организатора здравоохранения, чувствовали неуверенность – 19,3% и 17,3%, и только 36,9% в городе и 40,9% на селе считали, что они готовы для такой работы.

Учитывая материалы данного исследования, тематика курсов усовершенствования была несколько дополнена и расширена в плане увеличения количества занятий по экономике здравоохранения, организованы беседы главных врачей с руководителями территориальных органов управления здравоохранения по обмену опытом, современными методами управления; с привлечением специалистов из соседних регионов; выпущена методическая литература; более углубленная подготовка по психологии управления, менеджменту, праву, более широкое использование деловых игр в процессе обучения; индивидуальный подход и возможность активного участия каждого курсанта в процессе обучения и др.

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ДИСТАНЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

В КАРАГАНДИНСКОМ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ

Гельманова З.С., Газалиев А.А., Осик Ю.И.
*Карагандинский металлургический институт,
Темиртау, Казахстан*

В Республике Казахстан нашли применение три составляющих технологии дистанционного обучения: *ТВ-технология, кейс-технология, сетевая технология.*

ТВ-технология - дистанционная образовательная технология, основанная на использовании преимущественно космических спутниковых средств передачи данных и телевидения, а также глобальных и локальных сетей для обеспечения взаимодействия обучающихся с преподавателем и между собой и доступа к информационным образовательным ресурсам.

Информация, передаваемая обучаемому по телевизионным каналам может быть представлена в двух вариантах:

- организация интерактивного сеанса или трансляция видеолекций.
- передача теоретического материала в виде зара-

нее записанных видеолекций.

Выполнение лабораторных работ и сдача контрольных заданий средствами ТВ-технологий невозможна. Поэтому ТВ-технология нельзя считать в чистом виде дистанционной технологией. Это скорее комбинация возможностей ТВ и сетевых технологий.

Кейс-технология дистанционного обучения основана на использовании заранее подготовленных электронных учебников – кейсов. Кейсы могут предоставляться обучаемому на электронных носителях (CD-дисках) или по глобальным сетям.

Электронные учебники на CD-дисках не позволяют осуществить взаимодействия преподавателя с обучаемым. Для достижения интерактивности кейс-технологии используют также глобальные сети.

Сетевая технология основана на организации всего учебного процесса с помощью сетевых структур.

Учебный материал предоставляется обучаемому по сети. Консультирование обучаемых, а также проведение рубежного и итогового контроля также может осуществляться по сети. Возможна сдача государственных экзаменов и защита дипломных проектов с помощью видеоконференций.

Для организации дистанционного обучения по ТВ-технологии и кейс-технологии состав программного обеспечения зависит от применения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и обучаемым. Если связь между преподавателем и обучаемым осуществляется во время приезда обучаемого на сессию, то специальных требований к программному обеспечению (ПО) не предъявляется.

При организации дистанционного обучения на основе сетевых технологий ПО может создаваться либо самостоятельно каждым вузом, либо на основе специализированных программных продуктов. Практика самостоятельного создания ПО систем дистанционного обучения, которая существует в вузах Республики, показывает их неэффективность: разработка занимает большое время, система обладает не всеми возможностями и плохо перестраивается под конкретного пользователя, нет гарантии, что в самостоя-

тельно разработанной системе дистанционного обучения возможно будет использовать информацию других разработчиков.

Предварительно был изучен опыт функционирования программного обеспечения вузов, участвующих в республиканском эксперименте: КарГУ – программа «Факел», ВКГТУ, Алматинского технологического университета и др.

Например, образовательный портал ВКГТУ включает ряд подсистем, в частности: «структура вуза», учебные пособия, учебные планы, студенческий контингент, контроль знаний, расписание и др.

В результате изучения опыта других вузов и особенностей КарМетИ в качестве модели дистанционного обучения в Карагандинском металлургическом институте принята курсовая кейс-технология. Эта технология представлена в форме подготовленных комплектов учебно-методической документации (курсовых кейсов), позволяющих обучающемуся самостоятельно освоить учебный материал с выполнением контрольных заданий и последующей итоговой аттестацией.

Учебный процесс дистанционного обучения в КарМетИ организован следующим образом:

Очная часть обучения (установочная сессия). Во время установочной сессии преподаватели читают контактные лекции, проводят практические занятия. Обучающиеся под руководством преподавателей и администратора ДО осваивают работу с курсовым кейсом, предоставляемым на лазерном диске и включающем все дисциплины по курсу специальности на текущий семестр. Вместе с кейсом студент получает адрес электронной почты (karmeti_distacz@mail.ru) для отправки сообщений.

Дистанционная часть обучения (период между установочной и экзаменационной сессиями). Обучающиеся занимаются самостоятельно, а преподаватели в период дистанционной части обучения проводят консультации, по электронной почте отвечают на вопросы студентов.

Таблица 1. Учебно-методические требования к содержанию курсового кейса

1	Адаптируемость	Материалы должны учитывать уровни знания и навыки работ обучаемого, т.е. должны увеличивать уровень сложности по мере достижения обучаемым прогресса
2	Актуальность	Материалы должны обеспечивать наличие самой свежей информации
3	Наглядность	Материалы должны иметь эффективные иллюстрации, позволяющие осмыслить и запомнить учебный материал
4	Однородность	Не должны выделяться одни части учебного материала за счет слабого освещения других
5	Последовательность	В пределах одного обучающего модуля новый учебный материал должен быть логически связанным с предыдущими материалами
6	Практичность	Курсовой кейс должен иметь возможность, позволяющую обучаемому после изложения основных положений применить их на практике
7	Мотивируемость	Содержание курсового кейса должно поддерживать самостоятельную работу
8	Императивность	Практическая часть курсового кейса должна содержать методы обучения или вопросы, ответы на которые требуют от выполнения разнообразных действий (писать, чертить, вычислять)
9	Оперативность	В материалах курсового кейса должны быть предупреждения о типичных ошибках в ответах обучаемых

Очная часть обучения (экзаменационная сессия). Обучающиеся сдают зачеты и экзамены. Контроль и оценка знаний студентов проводятся преподавателями при очном контакте с использованием тестирующих программ.

На выпускном курсе очная сдача государственных экзаменов, защита дипломных проектов.

После апробации курсовых кейсов, подготовленных для 1 семестра обучения, были разработаны требования к ним.

Эффективность дистанционного обучения в большей степени, чем при традиционном обучении,

зависит от качества учебно-методического обеспечения. Методической основой дистанционного обучения является курсовой кейс, представляющий собой электронный учебно-методический комплекс, включающий в себя организационно-методическую документацию, учебную, справочную информацию, методические указания по самостоятельному изучению дисциплин рабочего учебного плана.

Курсовой кейс должен удовлетворять следующим учебно-методическим, дизайн-эргономическим и техническим требованиям (табл. 1-3).

Таблица 2. Дизайн-эргономические требования

1	Информационная плотность	Должны быть специфические средства выделения информации (подчеркивание, изменение цвета)
2	Оптимальность графических объектов	Количество графических объектов на странице должно быть минимальным, а их размеры не должны быть большими.
3	Устойчивость цветовых ассоциаций	В курсовом кейсе значения цветов должны быть постоянны

Таблица 3. Технические требования

1	Экономичность	Курсовой кейс должен иметь возможность работы на минимальных ресурсах системы
2	Технологичность	Это требование характеризует технологические аспекты, обеспечивающие простоту устранения ошибок в курсовом кейсе
3	Модифицируемость	Курсовой кейс должен иметь возможность, обеспечивающую простоту внесения необходимых изменений и доработок в процессе эксплуатации
4	Устанавливаемость	Курсовой кейс должен иметь возможность простой установки, не требующей дополнительных программных средств
5	Интерактивность	Курсовой кейс должен предоставлять возможности взаимодействия обучаемого и компьютера
6	Навигационность	В курсовом кейсе должны быть возможности прокрутки вперед или назад для повторения
7	Автоматизация тестирования	В курсовом кейсе процесс комплексного тестирования по учебной дисциплине должен быть автоматизирован

Нами была принята следующая структура курсового кейса:

Титульный лист.

Рабочий учебный план специальности (соответствует рабочему учебному плану для студентов заочного обучения).

График учебного процесса.

Рабочая программа учебной дисциплины.

Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины.

Теоретическая часть дисциплины (содержит курс лекций с примерами, иллюстрациями и вопросами для самоконтроля по каждой лекции; отражает материал, читаемый определенным преподавателем).

Практическая часть дисциплины содержит:

- план проведения семинарских, практических, лабораторных занятий, сопутствующие им методические указания, контрольные задания и вопросы, лабораторный практикум, темы курсовых работ и методические рекомендации по их написанию курсовой работы и т.д.

Комплект тестов с ключами правильных ответов.

Перечень экзаменационных вопросов.

График изучения дисциплины, выполнения и сдачи заданий. Этому составляющему курсового кейса отводится особая роль. Для повышения успеваемости, а также для недопустимости ситуации «на занятия и консультации не хожу и с материалами курсового кейса не работаю» в курсовые кейсы должны войти «Графики изучения дисциплины, выполнения и сдачи заданий». Они состоят из ведущих преподавателями и содержат: цель и содержание задания, рекомендуемую литературу и сроки сдачи промежуточно-го и итогового контроля.

Это побуждает студента более рационально распределять время изучения материалов кейса, не откладывая основную работу на предсессионный период, делает консультации необходимой частью учебного процесса, позволяет преподавателю контролировать процесс изучения курса, активность и результативность работы студента в течение семестра.

С помощью администратора дистанционного образования осуществляется согласование и равномерное распределение сроков промежуточного контроля по всем курсам, входящим в кейс.

Разработанные в институте курсовые кейсы имеют единый вид.

Титульный лист отражает специальность, факультет, год поступления, год обучения, дает сведения об авторском коллективе.

Второй лист отражает требования по навигационности, показывая все представленные в курсовом кейсе материалы, ведущих преподавателей и дает возможность выбора предмета и задания.

Материал для кейсов подготовлен преподавателями кафедр ПГСнЭ, ЭТиМО, АТиВТ, ММиО и ФиМ, затем администратором дистанционного обучения Ахметгалиной Н.В. введен в специально разработанную оболочку, которая выдерживает все требования, предъявляемые к оформлению курсового кейса.

Для студентов, участвующих в эксперименте по дистанционному обучению, разработана и роздана памятка, в которой расписаны все этапы их обучения.

Перед началом эксперимента деканатом заочного факультета был проведен опрос, в результате которого выяснилось следующее.

По специальности «Учет и аудит»:
- 100% студентов имеют доступ к компьютеру,
- 57% имеют выход в INTERNET,
- 100% обладают навыками работы на компьютере.

По специальности «Строительство»:
- 56% студентов имеют доступ к компьютеру,
- 33% имеют выход в INTERNET,
- 67% обладают навыками работы на компьютере.

Мы не спрашивали «Имеете ли Вы компьютер дома?» - нас интересовало, есть ли доступ к компьютеру, так как развитая сеть Интернет-кафе, возможность работы на рабочем месте и другие специализированные услуги уже не делают возможность работы на компьютере, использования электронной почты и выхода в Интернет зависимой только от домашнего компьютера.

После сдачи зимней сессии подвели итоги и сравнили результаты с теми, которые были получены по классической заочной форме обучения (группы УиА-04 и С-04).

Сравнение выглядит следующим образом:

Таблица 4. Результаты сессии по специальности «Учет и аудит»

Показатели	гр. УиА 05в	гр. УиА 04в
Количество студентов в группе	24	23
Из них: получивших только «5»	-	-
«4 и 5»	14 %	26 %
смешанные оценки	-	52 %
только «3»	57 %	-
Сдали в срок	71 %	22 %
Имеют задолженности	29 %	56 %
Не приступили к сессии по различным причинам	-	22 %

По специальности «Учет и аудит» отмечаем:
- количество студентов, сдавших сессию на «4 и 5» - уменьшилось в 1,8 раз,
- количество студентов, сдавших сессию в установленные сроки – увеличилось в 3,2 раза,

- количество студентов, имеющих задолженности – уменьшилось в 1,9 раз,
- не приступивших к сессии без уважительной причины – нет.

Таблица 5. Результаты сессии по специальности «Строительство»

Показатель	гр. С 05в	гр. С 04в
Количество студентов в группе	21	16
Из них: получивших только «5»	-	19 %
«4 и 5»	37,5 %	37,5 %
смешанные оценки	12,5 %	19 %
только «3»	-	-
Сдали в срок	50 %	37,5 %
Имеют задолженности	25 %	37,5 %
Не приступили к сессии по различным причинам	25 %	25 %

По специальности «Строительство» отмечаем:
- количество студентов, сдавших сессию на «5» - нет
- количество студентов, сдавших сессию в установленные сроки – увеличилось в 1,3 раза,
- количество студентов, имеющих задолженности – уменьшилось в 1,5 раза,

- не приступивших к сессии без уважительной причины – осталось на прошлогоднем уровне.

Общие итоги: не снижая успеваемости в целом, использование дистанционной технологии обучения в описанном выше варианте позволяет студентам лучше решать организационные вопросы, связанные с участием в экзаменационных сессиях: значительно

увеличивается доля студентов, сдающих сессию в срок и повышается явка их на сессию.

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА ОРГРАФАХ

Гинис Л.А.

*Таганрогский государственный
радиотехнический университет,
Таганрог*

При моделировании современной социально – экономической системы зачастую важную роль играет интуиция, опыт, ассоциативность мышления, догадки эксперта. Наиболее удобным математическим аппаратом для построения соответствующих моделей может послужить аппарат ориентированных графов – орграфов. Именно наглядность и простота орграфов делает их привлекательными для подобного класса систем. При построении орграфов экономических систем большое внимание уделяется отображению в формируемых моделях обратных связей, которые присутствуют в любой сложной системе. Благодаря наличию обратных связей в моделях, результаты моделирования (анализы и прогноза) оказываются более достоверными, чем при использовании математического аппарата, который эти обратные связи отобразить не способен. Наглядность и простота реализации решения делают их доступными для широкого круга специалистов, не обладающих глубокими познаниями в области прикладной математики.

В качестве примера рассмотрим моделирование демографической ситуации РФ. Анализ причин демографического кризиса и путей его преодоления имеет важное значение для планирования развития экономики государства и улучшения его демографического состояния. Структурная модель позволит определить влияние на численность населения основных социально-экономических факторов. Данная система является «мягкой», т.е. человеческий фактор играет в ней значительную роль, и она может адаптироваться к внешним воздействиям.

Социально-экономическая система, включающая основные факторы, влияющие на численность населения, может быть описана следующими элементами, в качестве исходных возьмем данные статистики РФ. x_1 – численность населения (144168205 чел.); x_2 – уровень рождаемости (1502477 чел.); x_3 – уровень смертности (2295402 чел.); x_4 – средства, выделяемые государством на здравоохранение, образование, просвещение и социальную сферу; x_5 – уровень бедности; x_6 – уровень безработицы (1920300 чел.); x_7 – средства, выделяемые государством на оборону, охрану границ, безопасность и т.п. (529 млрд. руб.); x_8 – инвестиции в экономику (инвестиции в основной капитал (ИОК) – 2729834000000 руб., инвестиции на образование – 1,7% от ИОК (46407178000 руб.), на здравоохранение – 2,7% от ИОК (73705518000 руб.), на социальную сферу – 99,3% от ИОК (2 710 725 162 000 руб.)).

Структурная модель представляет собой орграф, вершины: x_1, \dots, x_8 – это элементы системы, ориенти-

рованные дуги между вершинами (x_i, x_j) определяют влияние одних элементов системы на другие. Дуги характеризуют причинно-следственные связи элементов: дуга от вершины x_j к вершине x_i проводится тогда, когда изменение x_j вызывает значительное изменение x_i . Причинно – следственная связь будет положительной, если увеличение x_j приводит к увеличению x_i , а уменьшение x_j – к уменьшению x_i и отрицательной в противоположном случае. В рассматриваемом примере 12 дуг [Кочетков Ю. Структурный анализ демографического кризиса в Латвии. Computer Modelling & New Technologies, 2002, Volume 6, No.2, 35-38]: (x_1x_1) – ускорение роста численности населения при улучшении условий жизни; (x_2x_1) – влияние уровня рождаемости на численность населения; (x_3x_1) – влияние уровня смертности на численность населения; (x_4x_2) – влияние средств, выделяемых на здравоохранение, на уровень рождаемости; (x_4x_3) – влияние этих же средств на уровень смертности; (x_5x_2) – влияние уровня бедности на уровень рождаемости; (x_5x_3) – влияние уровня бедности на уровень смертности; (x_6x_5) – уровень безработицы на уровень бедности; (x_7x_4) – увеличение средств на безопасность в счет средств на здравоохранение; (x_7x_6) – влияние инвестиции на безопасность на уровень безработицы; (x_8x_4) – инвестиции в экономику увеличивают средства на здравоохранение и т.п.; (x_8x_6) – инвестиции в экономику снижают уровень безработицы. Рассматриваемый орграф является слабо связным и включает один контур – это петля при вершине x_1 и 9 полуконтуров. Петля отражает нелинейность структурных изменений в системе, характеризующуюся ускорением роста численности населения при улучшении условий жизни. Предлагаем следующую стратегию преодоления демографического кризиса, которая заключается в увеличении инвестиций в экономику и в социальную сферу, здравоохранение, образование, и видится достаточно перспективной в существующих условиях.

С целью более глубокого анализа нашей модели выполним исследование импульсных процессов в орграфе. Каждая из вершин графа (x_1, x_2, \dots, x_8) принимает некоторые значения $b_j(t)$ в дискретные моменты времени $t = 0; 1; 2; 3; \dots$. Импульсом $p_j(t) = b_j(t) - b_j(t-1)$ является изменение значения вершины при $t > 0$. Для проведения анализа использована квадратная матрица A смежности орграфа, которая составляется по правилу: 1, если дуга положительная, -1, если дуга отрицательная, 0, если дуга отсутствует. Автономный импульсный процесс в нашем орграфе можно описать уравнениями: $P(t) = P_{(0)} \cdot A^t$, $b_j(t) = b_j(ucx) + a_{ij}$, где a_{ij} – элемент матрицы $I + A + A^2 + \dots + A^t$

I – единичная матрица, соответствующая A [Чепурных Н.В. Планирование и прогнозирование при родопользования. - М.: Интерпракс, 1995. - 288с.]. Вектор исходных вершин условно принят равным $(0, 0, \dots, 0)$, за единицу времени возьмем 1 год.

В соответствии с нашей перспективной стратегией улучшения демографической ситуацией в стране в вершину x_8 (инвестиции в экономику) вводится единичный начальный импульс $P(0) = (0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1)$. В момент времени $t=3$ единицам численность населения (вершина x_1) увеличивается на 2 условных единицы.