

Негосударственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Омский региональный институт»
Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения
Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Материалы международной
научно-методической конференции**

26 ноября 2012г.

Омск
2012

УДК 378
ББК 74.5

Главный редактор: Кононова Н.П.

Редакционная коллегия: Белянина Е.Ю., Сорокин А.Н., Богдановская О.А.

Актуальные вопросы профессионального образования. Материалы международной научно-методической конференции (26 ноября 2012г.) / Кононова Н.П. – гл.ред. - Омск: ООО «СибирьБланкЦентр», 2012.- 144с.

ISBN 978 – 5 – 00005 – 009 - 5

В сборнике представлены доклады участников международной научно-методической конференции, организованной НОУ ВПО «Омский региональный институт» совместно с Северо-Казахстанским государственным университетом им. М. Козыбаева.

Материалы конференции отражают результаты теоретических, научных и научно-методических исследований и практического опыта учебной, производственной и учебно-методической деятельности, направленной на улучшение качества образовательного процесса и подготовку конкурентоспособных специалистов в современных условиях.

Сборник адресован преподавателям системы высшего и среднего профессионального образования, исследователям и практическим работникам, интересующимся проблемами развития образования.

Материалы публикуются в авторской редакции.

Ответственный за выпуск: Белянина Е. Ю.

Оригинал-макет: Белянина Е.Ю.

ISBN 978–5–00005–009-5

УДК 378
ББК 74.5

© НОУ ВПО «Омский региональный институт», 2012.

© Авторы, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

<i>В.П.Куликов, В.П.Куликова</i> Дезориентация образования компетентностным подходом	5
<i>А.О.Алиева, А.А.Ибраева</i> Дистанционное обучение студентов в вузе по кредитной технологии.....	9
<i>А.В.Шпак, Е.В.Шевчук, Т.В.Лисовская</i> К вопросу о развитии мобильного обучения.....	13
<i>В.П.Гусаков Л.А.Дьяченко, Е.С.Дьяченко</i> Конструирование инновационных лабораторных занятий по механике.....	16
<i>Е.В. Шевчук, Н.С.Кольева</i> Системно-деятельностный подход к формированию информационной компетентности в бакалавриате	18
<i>В.П.Куликова, Е.В.Климов</i> К вопросу графического метода анализа данных	20
<i>Е.В.Трапезникова, О.В.Шевчук</i> Использование реально-виртуальной лаборатории при реализации принципов профессионального образования	25
<i>Б.М.Усеинов, А.М.Усеинова, С.А.Сизоненко, С.Б.Усеинова, Д.М.Малюка</i> Использование электронных пособий при изучении разделов физики в общеобразовательной школе.....	28
<i>И.Б.Шмигирилова</i> Профессиональная компетентность учителя математики.....	32
<i>П.И.Леонтьев, В.В.Ермолич, М.В.Балябкина</i> Применение видеофрагментов мультимедийных и художественных фильмов при проведении внеклассных мероприятий по физике	36
<i>Н.А.Рыбалко</i> Контекстные задачи как средство формирования математической компетентности.....	39
<i>Е.Ю.Белянина</i> Профессионально-ориентированные задачи как средство развития математической компетентности бакалавров-экономистов.....	42
<i>Б.М.Усеинов, С.А.Сизоненко, С.К.Жумабаева</i> Формирование познавательной активности при изучении физики	49
<i>А.А.Чугунова, А.А.Малая, Я.С.Белошистова</i> К вопросу об организации работы студентов на практических занятиях по математическому анализу	52
<i>А.В.Шпак, Е.Л.Кадочникова</i> К вопросу об использовании системы сопровождения академической мобильности в вузе	54
<i>М.Г.Родионов</i> Время как критерий изменчивости искусственных систем.....	57
<i>Н.Ю.Симонова</i> Направления совершенствования системы внутреннего контроля органов федерального казначейства	63
<i>С.В.Демидов</i> О некоторых вопросах использования учебных презентаций в преподавании социальных дисциплин	67
<i>Н.А.Самойлова, А.Телегенов, Е.Тупий</i> Охрана природы Павлодарской области в курсе изучения «краеведения».	70
<i>А.Н.Сорокин</i> Функциональная взаимосвязь восточной, западной и внутренней политики К.Аденауэра в историографии ФРГ.....	75
<i>О.А.Богдановская</i> Математические модели управления запасами.....	82
<i>О.А.Богдановская</i> Организация эффективной работы складского хозяйства предприятий	85
<i>И.Н.Дергачева</i> Формирование профессиональных компетенций у студентов управленческих специальностей.....	93
<i>Е.А.Завацкий</i> Свойства малого бизнеса, обеспечивающие занятость населения.....	97
<i>Н.Д.Идрисов</i> Основы принципа оценки бизнеса	101

<i>В.А.Канагина</i> Институциональные преобразования в частном секторе экономики как условие для привлечения инвестиций.....	103
<i>Н.П.Кононова</i> Интеграция систем менеджмента, ориентированных на всеобщий менеджмент качества	106
<i>Л.А.Смирнова</i> К вопросу формирования организационных структур управления	109
<i>А.В.Цимбалист</i> Об основных аспектах социально-экономического развития Омской области.....	118
<i>М.И. Червонных</i> Конкурентоспособные стратегические мероприятия реструктуризации предприятий	125
<i>А.Н.Силаенков</i> Повышение качества подготовки студентов экономических специальностей ОмРИ в области информационных технологий	128
<i>А.Т.Сабирова</i> Факторы формирования внутрифирменной политики оплаты труда	131
<i>М.Г.Родионов</i> Кластерная политика территорий: организационно-методологический аспект	138

Дезориентация образования компетентностным подходом

В.П.Куликов, к.ф.-м.н, профессор, В.П.Куликова, к.т.н., доцент
Северо-Казахстанский государственный университет им.М.Козыбаева
(Казахстан, г.Петропавловск)

У нас есть тысячи специалистов, которые знают, как построить пирамиду, но нет ни одного, который знал бы, следует ли ее строить.

Д.Ф. Кеннеди

Скажи мне и я забуду. Покажи мне и я запомню. Дай мне действовать самому, и я пойму.

Конфуций

О новой [☺?] парадигме образования – образование в течение всей жизни – рассказали еще Платон, Гете, Булгаков и многие другие, связывающие благополучие общества с идеей постоянного обновления знаний в результате *личностного развития* каждого члена социума *посредством конкретных образовательных практик с целью достижения наивысшего профессионального мастерства в различных областях профессиональной деятельности*. Задачей образования является развитие у учащихся умения мыслить, приобретение учащимися определенных *прикладных* навыков и умений пользования языком науки на фоне потребления огромных объемов информации (заметим: не всегда качественной). Задача эта существовала всегда, но *формулировалась и интерпретировалась* в терминах, соответствующих текущим парадигмам развития общества, науки и образования, и *наполнялась* новым содержанием-следствием стремительных научно-технических, социокультурных и экономических перемен.

Расчленение научных знаний на конкретные дисциплины отражает различные подходы к рассмотрению одних и тех же проблем. При этом, *давно* известно и не вызывает сомнения, что изучение одних наук с активным использованием знаний по другим наукам гораздо эффективнее, чем жесткая схема раздельного изучения. Системный характер проблем, решаемых обществом, педалирует необходимость междисциплинарных связей, способствующих формированию общего языка, доступности восприятия «имеющихся знаний и информационных потоков», количественной и качественной оценки влияния различных фактов на прогноз последствий принимаемых решений и т.д.

В условиях ограниченности материальных и энергетических ресурсов, гиперболического роста численности населения и экспоненциального роста объема информационного ресурса, произошла *смена инициатора научных исследований*: вместо военно-промышленного комплекса с парадигмой создания систем вооружений и защиты – социально-экономическая сфера с парадигмой прогноза и предупреждения угрозы природной, техногенной и социальной. Отмечена необходимость *смещения основного акцента* с фундаментальных исследований (не означает отказ от их проведения) на инженерно-технологические задачи.

Констатируем (не означает, что авторы позитивно относятся к сему факту): ныне образование воспринимают как отрасль экономики, а «разумное, доброе, вечное» подменили «образовательной услугой»^③. В свете современных достижений человечества имеет смысл выделить «новую» синтезированную отрасль производства: прикладная

наука – производит новые технологии за счет знаний о природе и обществе (продукт фундаментальной науки); образование – производит квалификацию людей, необходимую для производственных процессов согласно используемой технологии; управление – производит механизмы распределения финансовых, материальных, информационных, энергетических ресурсов.

Основными концепциями развития *этой* отрасли видятся следующие взаимосвязанные положения: *внедрение* средств математического моделирования в новые области исследований и практической деятельности; *трансформация* формулировок задач согласно смещению парадигмы развития общества и науки; *обязательность* системного подхода в решении проблем, связанных с внедрением математического моделирования; *взгляд* на разработку решения как на технологический процесс; *усиление* междисциплинарных связей; *организация* мониторинга.

Вышеизложенного достаточно, чтобы принять «компетентностный подход» в образовании как понятие, интегрирующее вышеописанные концепции и предполагающее новую *качественную* характеристику учащегося/выпускника. При этом термины «компетенция» и «компетентность» воспринимаются как системные проявления эмерджентности и синергетического эффекта обучения.

Как следствие, появляется проблема измерения и оценки таких концептов, как «компетенция» и «компетентность». Но прежде, чем решать, КАК и ЧЕМ мерить, надо уяснить, ЗАЧЕМ и ЧТО мерить ☺☺!

Насколько оправданы попытки скопировать или принять за основу образовательную модель «западного» образца? *Решение* навечно актуальных вопросов «чему» и «как» учить *должно опираться* на модель специалиста, а, следовательно, *зависит от ограниченности времени* принятия стратегических решений (методики долгосрочного прогноза имеют принципиальную ограниченность) *и упущенных возможностей* (необратимость времени: «перерешать» в пользу разумности обычно невозможно/нецелесообразно). Быть может, общей универсальной теории (модели) образования может и не быть.

Педагогическое профессиональное сообщество выделяется стремлением к вербализации всего и вся. *Практически любой* вводимый концепт/понятие, тем более – вводимый посредством декларации в общеобязательных образовательных стандартах, *практически сразу* делает нас риториками: много слов, ценностно девальвирующих концепт и, как следствие, уничтожающих смысл нашей педагогической *деятельностной* парадигмы. Разные слова об одном и том же позволяют лукавить в нужном нам направлении, но мешают работе. В частности – использовать (не копировать!) чужой опыт.

Недостающие элементы системы образования может восполнить организация учебного заведения, проблемы учебного процесса могут нивелировать технологии разной природы. Декларированные постулаты претворяем в жизнь мы, педагоги. Кто нас заменит, если мы не готовы к реформам? А мы готовы? [1].

Надеясь на научное освоение целого ряда гипотез в отношении процесса обучения и научения не приходится: мало того, что сама сущность процесса нечетка, так еще и скорость реформирования высока, и мы в этом ряду – без шансов успеть. Хочется *верить* в принципы, которые помогали бы нам, преподавателям, понять и/или принять предположения, лежащие в основе методик обучения, эффективность которых основана

на «возвращении» учащихся в ситуации, происходящие в жизни, за пределами учебного заведения.

Модное слово – это, в том числе, социальное явление. Модные слова также могут быть общеизвестными словами, используемыми в значении, отличном от словарного, и несущими добавочную коннотацию. Некоторые модные слова полностью синонимичны существующим общеизвестным словам, и, аналогично эвфемизмам, используются ради более положительного их восприятия и для избегания ясности и однозначности выражения.

из открытой энциклопедии

Знания, Умения и Навыки (ЗУН) в педагогической науке образуют взаимосвязанную триаду, выражающую и целеполагание, и сущностную целостность процесса обучения. Однако эти понятия в педагогику перенесены из психологии, где ЗУНы – уже только часть объемлющего комплекса (добавляются Привычки, а то и Рефлексы). При этом стоит помнить, что Умения и Навыки, как понятия *показателя владения деятельностью* сливаются в одно, как часть и целое.

Обратившись к английской версии педагогической литературы, обнаруживаем триаду KSA (Knowledge, Skills, Ability)[2], также восходящую к психологии и расширяемую: Стандарт KSAO (Knowledge, Skills, Abilities and Other characteristics – Знания, Навыки/Умения, Способности и Другие характеристики). В практической плоскости возникают Competencies, объединяющие триаду KSA, особенно когда речь заходит об интересах работодателей.

Это же, впрочем, типично и для нас. Отчасти, термин Компетенции мог бы трактоваться всего лишь как удобная терминологическая «свертка» триады ЗУН (KSA), если бы не слово behaviour (поведение), дополняющее до триады (KSB) пару Knowledge-Skills!

А способность (Ability), как термин, возникает когда речь идет о выполнении *ролевой деятельности*, например, способности выполнять работу по специальности. В версии на русском языке возникает термин «опыт», то есть триада, олицетворяющая Компетенции, выглядит как Знания, Умения и Опыт! Скорее всего, из этих «разночтений» возникают наши недоумение и разногласия при прочтении на русском языке материалов, содержащих термин «компетенции» и «компетентность».

Растущая, вольно или невольно, мода на использование термина компетентность в казахстанском высшем образовании зашла так далеко, что наполнила собой образовательные стандарты. Понятно желание совпасть хотя бы терминологически с западной системой бакалавриата и магистратуры/докторантуры. Однако, учитывая вышеизложенное, видна зыбкость этой кальки с западной терминологии: ложное прочтение дезориентирует педагогов и заставляет их «плавать» в море интуитивного понимания/непонимания.

Отметим, что к 2004 году в мире сформировалось понимание необходимости универсального устройства хотя бы электронных обучающих материалов в виде Sharable Content Object Reference Model [3]. По факту – это чисто технологическая ветвь. Но и она потребовала разбиения компетенций на *а) увязываемые с опытом конкретного субъекта; б) абстрагируемые*. В непереведенных терминах это Hardskills и Softskills. Обращает внимание при чтении подобных документов на английском языке следующее обстоятельство: компетенции, как термин, прицеплены **к вопросам технологии применения систем оценки и проверки работоспособности субъекта.**

Отечественные публикации отражают те же тенденции тяготения к термину компетенции именно в части проверки готовности субъекта к работе. Отечественные авторы, **использующие термин «компетенции» продуманно и с пониманием, могут быть отнесены к работодателям** (так как относятся скорее к сфере бизнеса и производства), **а не сфере образования!**

Итак, авторы данной публикации поддерживают точку зрения, согласно которой основное препятствие в понимании термина *компетенции*—*«неоднозначность перевода»* на фоне «желание участвовать в Болонском процессе обязывает образовательную систему говорить на языке, адекватном языкам образовательных систем остальных стран-участниц»[4], обратите внимание: сколько лет уж прошло, а воз и ныне ... где был.

Действие происходит не от мысли, а от готовности к ответственности.

Д.Бонхоеффер

Отметим, что в абсолютном большинстве публикаций не обнаруживается такой немаловажный аспект понятия компетентности, как способность нести ответственность, принимать ответственность и осознавать ответственность, налагаемую *признанием специалистом за собой и/или признанием окружающими за ним* наличие какой-бы-то-ни-было компетенции. А, согласитесь, эта точка зрения радикально изменяет мотивационную и содержательную стороны понятия «компетенция», навсегда обрубая пуповину к ЗУН-ам или KSA-сам.

Нам еще только предстоит признать и ввести в оборот один из неназванных нами ранее аспектов компетенций – готовность субъекта взять на себя ответственность в рамках всего объема триад/тетрад (ЗУН, ЗУНОП или KSA, KSAOB), к которым *как бы терминологически сведены* соответствующие компетенции.

...Мишка уныло ковырял вилкой в изобретенном им блюде, состоящем из соленых огурцов, селедки, взбитых сливок и малинового джема, пытаясь понять, почему иногда сочетание самого лучшего бывает такой гадостью.

И. Варшавский «Молекулярное кафе»

Резюмируем.

1. Проблема дефиниций есть. Понятия показателей владения деятельностью «у нас» и «у них» не совпадают! Перенос без переосмысления чреват неточностями и искажениями смыслов, а также иными далеко идущими последствиями (например, вследствие желания присоединиться к проекту SCORM). «Переформатирование» смыслов возможно посредством перехода от точки зрения академической на менталитет потенциального работодателя к позиции заинтересованного работодателя по отношению к академическому образованию. Для фундаментальных наук это будет, очевидно, лишним, а в управленческо-гуманитарных и прикладных – остро востребованным. Так, например, без фактической реализации обучения на месте, предоставляемом работодателем (ау! ПТУ и ССУЗы) невозможно обучать softskill-ам и, тем более, делать это дистанционно. И уж тем более, вписав в стандартах вместо навыка/умения слово компетенция[5].

2. Проблема дефиниций не может стать причиной непринятия новой качественной характеристики образования. Компетентностный подход не должен противопоставляться знаниям, умениям, навыкам/способностям, личностным качествам.

Библиографический список

1. Лежнина, Г.В. Компетентностный подход: теоретический анализ понятия / [Электронный ресурс]: Режим доступа: // <http://www.eduhmao.ru> (Актуальная дата 16.10.2012)
2. KSAs_Competencies.html [Электронный ресурс]: Режим доступа: // <http://www.praccreditation.org/becomeAPR/> (Актуальная дата 28.05.2012)
3. Advanced Distributed Learning (ADL), Sharable Content Object Reference Model (SCORM®) 2004 2nd Edition Overview [Электронный ресурс]: Режим доступа: // http://www.eife-l.org/publications/standards/elearning-standard/scormoverview/english_release (Актуальная дата 17.11.2012)
4. Чельшкова, Н.Б. О возможных направлениях модернизации образовательных стандартов // Материалы 11-ой Всероссийской научно-методической конференции. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2001 - С. 53-55
5. Куликов В.П., Куликова В.П. Иммиграция смыслов как источник методологических проблем компетентностного подхода в образовании // материалы Международной научно-практической конференции «Возможности образовательной области «Математика и информатика» для реализации компетентностного подхода в школе и вузе», Соликамск, СГПИ, 2012

Дистанционное обучение студентов в вузе по кредитной технологии

Алиева А.О., к.п.н, Ибраева А.А.

Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева
(Казахстан, г. Петропавловск)

В настоящее время использование дистанционного обучения в учебном процессе образовательных учреждений становится все более и более популярным. Дистанционное обучение отличается от традиционного, прежде всего, обособленностью обучающихся и большей самодисциплиной, требуемой от них. Из-за этих особенностей гарантия, что системы дистанционного обучения обеспечат адекватную поддержку и взаимодействие с учащимися, является очень важной. Это может быть обеспечено за счет интенсивного использования компьютерных информационных технологий и телекоммуникационных средств [1].

Одним из ключевых и актуальных вопросов для Казахстана с его обширной территорией и низкой плотностью населения является дистанционное обучение. Как самостоятельная форма, дистанционное обучение закреплено в Законе «Об образовании». Инновационная технология дистанционного обучения интенсивно исследуется учеными-педагогами и широко внедряется на практике. Сегодня высшие учебные заведения Казахстана активно внедряют технологию дистанционного обучения. В Казахстанском стандарте отмечено, что для реализации в вузе дистанционного обучения должны быть разработаны как минимум две технологии из трех (кейсовая, сетевая и ТВ технологии) [2].

Организация занятий студентов с использованием системы дистанционного обучения (СДО) даёт им возможность самостоятельно планировать своё время для изучения необходимых или выбранных дисциплин, иметь постоянный доступ ко всем обучающим материалам.

Сетевое обучение и кейс-технологии. Модель сетевого обучения и кейс-технологий предназначена для дифференциации обучения. Дело в том, что в большом количестве случаев нет необходимости в создании электронных сетевых учебников, если существуют уже утвержденные печатные пособия. Гораздо эффективнее строить обучение, опираясь на уже изданные учебники и учебные пособия и с помощью дополнительного материала, размещаемого в сети, либо углублять этот материал для продвинутых учащихся, давать дополнительные разъяснения, упражнения и пр. для слабых студентов. При этом предусматриваются консультации тьюторов, система тестирования и контроля, дополнительные лабораторные и практические работы [3].

Основными технологиями ДО являются кейсовая технология, Интернет-технология и телекоммуникационная технология. Здесь следует напомнить, что эти три обобщенные технологии являются результатом сложения более элементарных ДО. Кейсовая технология является самой первой из применявшихся технологий ДО.

В кейс-технологии связь между тьюторами и студентами осуществляется через электронную почту в режиме он-лайн. От университета студентам отправляются все необходимые учебные материалы по всем дисциплинам, которые используются ими для выполнения заданий. Выполненные задания студенты передают в университет по электронной почте. Задания проверяются тьюторами, и по результатам проверки дается допуск к экзамену, или задания возвращаются для исправления ошибок.

В сетевой технологии дистанционного обучения студенты получают все необходимые материалы через образовательный портал. На образовательном портале университета расположены список студентов по факультетам и по группам, их успеваемости по семестрам.

В некоторых университетах Казахстана электронный университет представляет собой специализированное программное обеспечение для высших учебных заведений с функциональностью, обеспечивающей автоматизацию процесса обучения при кредитной системе и включающую интегрированную систему дистанционного обучения «University Suite», разработанную казахстанской компанией Tamos Development Ltd (рис.1).

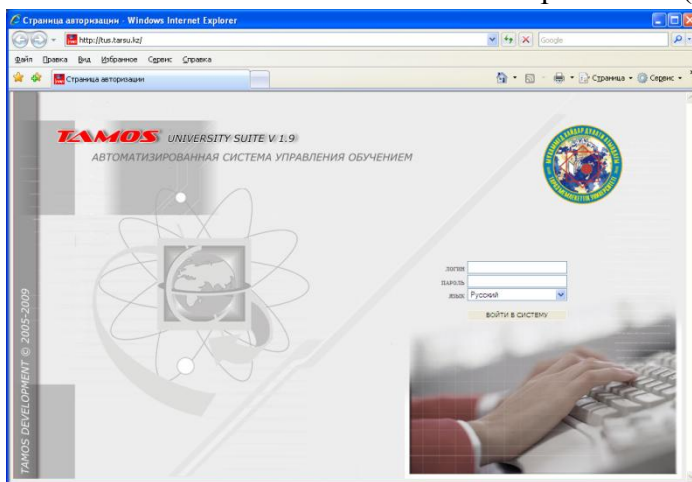


Рис.1. Tamos University Suite V 1.9

При разработке использовались современные веб-технологии, позволяющие использовать систему, как в локальной сети, так и посредством Интернета [4].

University Suite разработан в полном соответствии с государственными общеобразовательными стандартами и позволяет студентам формировать индивидуальную образовательную траекторию обучения на основе выбора элективных

дисциплин с учетом типового учебного плана специальности; получать консультации в режиме реального времени; быть в курсе новостей, объявлений и участвовать в обсуждении учебных тем на форуме.

Основными компонентами «Электронного университета» являются программные комплексы WebProfessor и CreditLearning. Первый позволяет полностью проводить обучение в сетевом режиме. Второй комплекс реализует в электронном виде кредитную систему обучения, как для дистанционной, так и для дневной формы обучения.

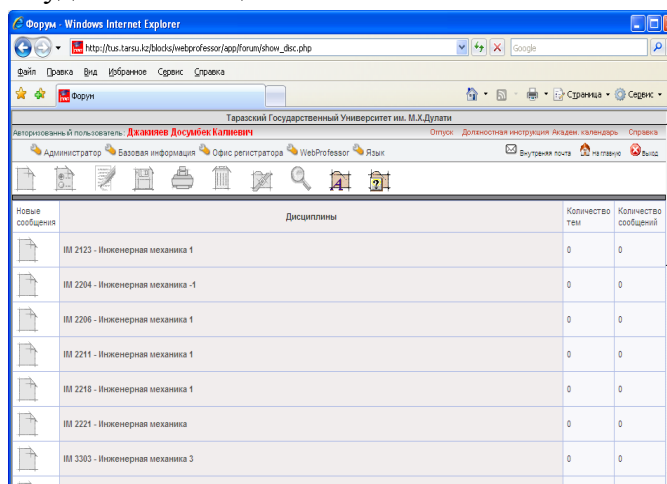
Подсистема WebProfessor (образовательный портал) предоставляет возможность организации дистанционного обучения, включая разработку учебных материалов, доставку контента студенту, согласно его индивидуальному учебному плану, обеспечивает контроль знаний студента и средства дистанционной коммуникации студентов, преподавателей и администрации вуза.

WebProfessor позволяет проводить обучение дистанционно, как в локальных вузовских сетях, так и в Интернете. В локальных сетях система может быть использована для обучения и тестирования студентов очного отделения.

Структурно модуль состоит из блоков: «Форум», «Контент», «Тесты», «Результаты тестов» и «Семинары».

Блок «ФОРУМ». Данный блок предназначен для проведения форумов по группам. С помощью данного блока тьютор может вести постоянный диалог со студентами, отвечать на проблемные вопросы, давать ссылки на интересные дополнительные материалы по дисциплинам.

При открытии блока «ФОРУМ» появляется перечень дисциплин (рис.2), которые ведет тьютор. Он может создавать/удалять темы или перемещать их в архив, а также создавать/редактировать и удалять сообщения.



Новые сообщения	Дисциплины	Количество тем	Количество сообщений
	ИМ 2123 - Инженерная механика 1	0	0
	ИМ 2204 - Инженерная механика -1	0	0
	ИМ 2206 - Инженерная механика 1	0	0
	ИМ 2211 - Инженерная механика 1	0	0
	ИМ 2218 - Инженерная механика 1	0	0
	ИМ 2221 - Инженерная механика	0	0
	ИМ 3303 - Инженерная механика 3	0	0

Рис.2. Перечень дисциплин блока «Форум»

Ниже панели инструментов имеется ссылка «ЛИЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ», если появляются новые сообщения по темам, то рядом с этой ссылкой высвечивается число новых сообщений.

Блок «КОНТЕНТ». Блок КОНТЕНТ предназначен для создания контентов (теории, примеров, заданий, справочников, тестов), формирования и публикации составленного учебного материала.

Блок «ТЕСТЫ». Данная система позволяет создавать тесты двумя способами:

- формирование тестовых заданий при помощи Microsoft Word, тегов и ZIP-архиваторов;

– при помощи встроенной в систему «формы занесения вопросов/ответов».

Блок «РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТОВ». Данный блок предназначен для просмотра результатов тестирования (рис.3).

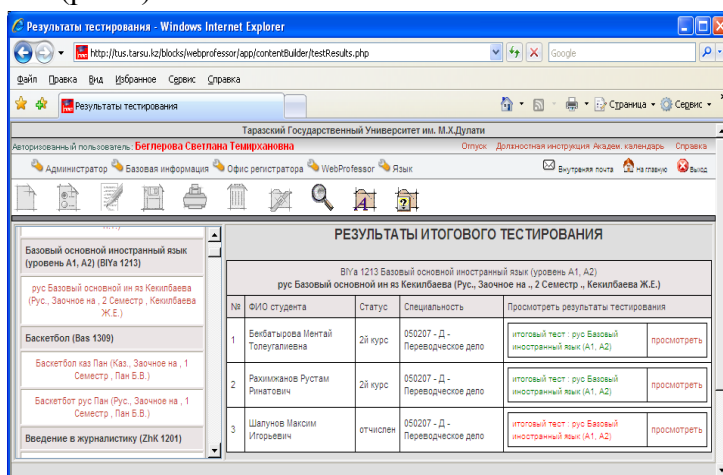


Рис.3. Результаты итогового тестирования

Блок «СЕМИНАРЫ». Данный блок предназначен для создания и проведения семинаров по группам. Семинары назначает тьютор в рамках тех дисциплин и учебных групп, которые он ведет. Точно задаваемое время проведения семинара по тому или иному вопросу позволяет определить объемы затраченного времени как студентам, так и тьюторам на проведение данного типа занятия.

Заключение

Говоря о дистанционной форме образования, следует говорить о создании единого информационно-образовательного пространства, куда следует включить всевозможные электронные источники информации (включая сетевые): виртуальные библиотеки, базы данных, консультационные службы, электронные учебные пособия, киберклассы, пр.

Отсюда следует, что главным при организации дистанционной формы обучения является создание электронных курсов, разработка дидактических основ дистанционного обучения, подготовка педагогов-координаторов. Не следует отождествлять дистанционную форму с заочной формой обучения, ибо здесь предусматривается постоянный контакт с тьютором, с другими учащимися киберкласса, имитация всех видов очного обучения, но специфичными формами.

Факторы и примеры приведенных выше показывают необходимость создания и расширения дистанционной формы обучения в Казахстане и ее регионах. Это необходимо для развития квалифицированного, интеллектуального, высоко профессионального и просто здорового общества.

Библиографический список

1. Андреев А.А., Троян Г.М.. Основы Интернет-обучения. – Москва, 2003.
2. Республиканский семинар по проблемам дистанционного обучения // Доклад министра образования и науки Республики Казахстан.– Астана, 2009.
3. Андреев А.А., Солдаткин В.И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. – М.: Издательство МЭСИ, 1999. – 196 с.
4. Ибышев Е.С. «Дистанционное обучение» теория и практика. – Караганда, 2008.

К вопросу о развитии мобильного обучения

Шпак А.В. к.т.н., доцент, Шевчук Е.В., к.т.н., доцент, Лисовская Т.В., магистр физики
Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева
(Казахстан, г. Петропавловск)

В настоящее время наука развивается так быстро, что объем мировых знаний удваивается каждые 5 лет. Поэтому современная парадигма обучения - это интеграция традиционного и электронного обучения.

Электронное обучение уже достаточно хорошо развито практически во всех странах мира. Современные системы электронного обучения основываются на применении телекоммуникационных технологий, и, в основном, реализуются на основе образовательных сайтов или образовательных порталов.

Но время диктует новые требования к образовательным технологиям. В настоящее время наблюдается устойчивая тенденция повышения доступности и расширения рынка мобильных вычислительных и коммуникационных устройств. Мобильные устройства доступнее персональных компьютеров, причем мощность современных мобильных устройств не уступает мощности персонального компьютера, приобретенного 5-7 назад. Люди научились использовать мобильные телефоны вместо компьютеров в таких обстоятельствах, в которых им неудобно пользоваться ноутбуком (например, в дороге).

Концепция электронного обучения уже достаточно проработана в мире. Она реализуется средствами персональных компьютеров, подключенных к сети Интернет, которые обеспечивают обучаемым получение основных материалов учебных курсов, дополнительных консультаций от преподавателей, поиск дополнительных материалов в сети интернет, общение между собой с помощью мобильных устройств.

В связи с этим основной мировой тенденцией в сфере образовательных технологий в настоящий момент наряду с электронным обучением (E-learning) внедряется мобильное обучение (M-learning). M-learning - это естественное развитие концепции электронного обучения, которое сейчас, как никогда, становится актуальным, удобным и осуществимым на практике. M-learning может служить мостиком между очным обучением и обучением с использованием компьютера.

Мобильным учебным устройством может быть любой мобильный аппарат, способный принимать, хранить и передавать информацию. Благодаря современным беспроводным технологиям (WAP, GPRS, EDGE, HSDPA, Bluetooth, Wi-Fi) этим функционалом сейчас обладает практически любое мобильное устройство (камера, смартфон, планшетный компьютер, мобильный телефон).

M-learning - это новая, продиктованная требованиями времени, концепция, и (в отличие от e-learning) в настоящее время еще недостаточно проработанная.

Впервые термин "мобильное обучение", появился в англоязычной педагогической литературе около 10 лет назад. С его появлением многие ученые и педагоги уверены, что будущее обучения с поддержкой ИКТ связано и зависит именно от распространения мобильных средств связи, популярности смартфонов и айфонов, появления большого количества учебных приложений и программ, а также новых технологий типа жестикуюляционного интерфейса, который расширяет возможности и качество образования, удешевления услуг мобильной связи и беспроводного доступа в Интернет. Можно привести несколько цифр, свидетельствующих, что мобильные средства связи и

мобильный Интернет становятся массовыми и доступными. В 2010 году, согласно фундаментальному международному исследованию "Мобильное мышление", 5,3 миллиарда человек (77% мирового населения) имели мобильные телефоны, около полумиллиарда человек в мире имели доступ к мобильному Интернету, один из пяти пользователей мобильного Интернета использует высокоскоростной доступ, основанный на технологии 3G [1].

Неоспоримым фактором для развития как мобильного обучения, так и образования в целом, играет государство. В государственной программе развития образования Республики Казахстан на 2011 - 2020 годы говорится о том, что в организациях образования используется система электронного обучения, и приводятся следующие цифры: 2010 год – 0%, 2015 год – 50%, 2020 год – 90% [2].

Таким образом, можно констатировать тот факт, что мобильные устройства как средства обучения доступны большинству обучающихся, но процесс интеграции этих средств связи в учебный процесс идет не так активно и плодотворно.

Ряд вузов проводят исследования в области мобильного обучения. Так, в Северо-Казахстанском государственном университете им. М. Козыбаева система E-learning уже достаточно хорошо развита. С 2004 г. функционирует и постоянно развивается образовательный портал - мегаресурс, организованный как многоуровневое объединение различных ресурсов и сервисов, обновление которых происходит в реальном времени с целью обеспечения простого и удобного доступа к различным по составу, структуре, физическому местоположению данным.

В образовательный портал входят [3]:

- информационно-образовательные системы для студентов (система тестирования, система дистанционного обучения, «Электронная библиотека», «Расписание учебных занятий» и другие);
- информационно-аналитические системы для АУП, сотрудников и ППС («Электронный ректорат», система мониторинга использования мультимедийных технологий, журнал СРС, система определения рейтинга сайтов факультетов и кафедр и другие);
- программные продукты, реализующие обратную связь (система «Web-анкетирование», журнал отзывов и предложений, студенческий форум, система интранет-голосования).

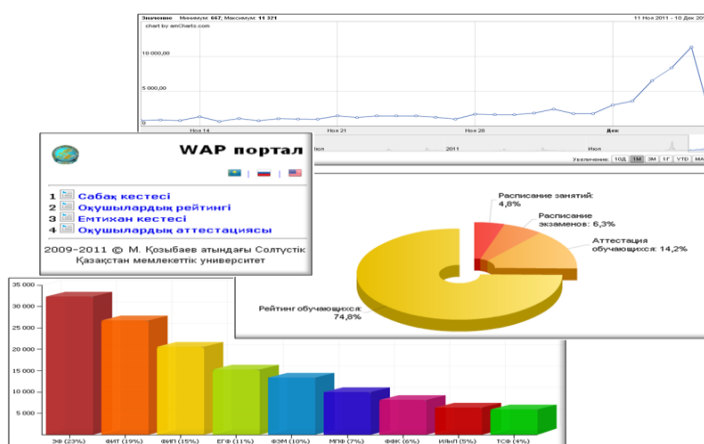


Рис. 1 – WAP портал

В СКГУ переход на M-learning осуществляется с 2009 года, с запуском инновационного проекта WAP-портал, который позволяет любому обучающемуся, либо

его родителям посредством мобильного телефона получать информацию о результатах рейтинга и аттестации обучающихся, о расписании экзаменов (рисунок 1).

Наиболее востребованными ресурсами данного сервиса являются аттестация и рейтинг обучающихся (более 30% всех посещений). Максимальное число посещений WAP-портала приходится на недели рейтингового контроля. В данный период в среднем на WAP портале отмечается до 10000 посещений в день.

По нашему мнению, мобильный портал не должен быть точной копией образовательного портала вуза.

В образовательный мобильный портал СКГУ должны входить (рисунок 2):

- информационно-образовательные системы для студентов (система тестирования, «Электронная библиотека», индивидуальные учебные планы студентов, академический календарь);
- системы коммуникации (студенческий форум и чат, журнал отзывов и предложений, поиск по портфолио преподавателей);
- системы WAP-портала (рейтинг обучающего, аттестация обучающихся, расписание экзаменов, расписание занятий).



Рис. 2 – Структура образовательного облака СКГУ

В заключение отметим, что мобильное обучение не может заменить традиционную систему обучения, но является дополнительной, удобной технологией, продиктованной временем.

Библиографический список

1. <http://mobithinking.com>
2. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011 - 2020 годы, Астана, 2010 г.
3. Шпак А.В., Шевчук Е.В. Образовательный портал как виртуальный учебный центр вуза / Дистанционное обучение: проблемы и перспективы развития. Материалы международной конференции. – Алматы, КазРЕНА, Алматинская Академия Экономики и Статистики, 2005. – С.140-142.

Конструирование инновационных лабораторных занятий по механике

Гусаков В.П., профессор, академик МАИН

Дьяченко Л.А., старший преподаватель, Дьяченко Е.С., студент 3 курса
Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева
(Казахстан, г. Петропавловск)

Сегодня инновационные явления обнаруживаются во всех элементах педагогического процесса. Так, инновационное занятие рассматривают с позиции новых введений в организацию учебного процесса на определенный период времени. Использование компьютерных технологий, ресурсов и услуг Интернета значительно расширяет возможности и педагога и обучаемого во всех видах деятельности.

Обучение сегодня – это педагогическое конструирование активного взаимодействия обучаемого с объектом познания, культуры. Роль преподавателя при этом в том, что он организатор этого конструирования, он управляет процессом познания, т.е. планирует, организует выполнение плана, анализирует достигнутые результаты. Основной формой работы преподавателя остаётся занятие. Поэтому знать структуру занятия, современные требования к нему и исходя из этого, конструировать занятие – основа успешной деятельности любого педагога.

Применение информационных технологий при изучении физики повышают интерес к занятиям, активизируют познавательную деятельность, развивают творческий потенциал обучающихся, позволяют эффективно организовать групповую и самостоятельную работу, способствуют совершенствованию практических умений и навыков обучающихся.

Существует устойчивое мнение, что инновационное занятие формируется на основе новых образовательных технологий в учебно-воспитательном процессе. Это отчасти верно, однако главную роль в развитии обучения нового типа сыграли развитие и широкое использование компьютерных технологий. Поэтому компьютерное конструирование - это эффективная технология в современной системе образования, настоящий переворот в процессе подготовки и проведения занятий по физике, позволивший оптимизировать процесс подготовки и создания инновационных форм проведения занятий.

Современное вузовское лабораторное занятие предполагает активное взаимодействие студента и преподавателя. Этого можно добиться, предварительно конструируя структуру и форму проведения каждого занятия. При использовании «Конструктора» значительно возрастает многообразие форм проведения занятий, к ним можно готовиться значительно быстрее, творчество педагога переходит на новый, более высокий уровень.

В настоящее время на кафедре «Физика» разрабатывается электронный конструктор по дисциплине «Механика» для лабораторных занятий. Для создания электронного конструктора мы взяли несколько лабораторных работ по дисциплине «Механика». При подготовке к лабораторной работе студентам необходимо ответить на ряд вопросов к допуску. При проведении лабораторных занятий возникает ситуация когда тема лабораторной работы еще не рассматривалась на лекции, однако студенты должны качественно подготовить вопросы к допуску. Для этого приходится «перевернуть» гору литературы, что занимает много времени. В электронной библиотеке СКГУ содержится

много электронных книг. Электронный конструктор работает таким образом, что при подготовке к лабораторным занятиям студенты по гиперссылкам сразу могут найти нужную литературу, чтобы ответить на конкретный вопрос.

Помимо проведения реальных лабораторных работ проводятся виртуальные работы. Наибольший интерес использования Интернет - технологий заключается в том, что их обучающая среда позволяет ставить компьютерные эксперименты; моделировать физические процессы, решать практические задачи, демонстрировать физические явления. На каждом этапе предлагается по несколько приемов: удивляй, отсроченная отгадка, интеллектуальная разминка, фантастическая добавка, учебный мозговой штурм (УМШ) и др. [1].

Цель и содержание определяют методы, формы и приёмы обучения в вузе, т.е. способы взаимосвязанной деятельности преподавателя и обучаемого. Именно здесь проявляется стиль работы преподавателя: эвристическая беседа, диалог, полилог, написание академического эссе – эффективны с точки зрения общего развития и его воспитания. Работа мысли совершенствует интеллект, а умение вести диалог развивает коммуникативные качества.

Как правило, студенты с особым энтузиазмом берутся за решение экспериментальных задач как реальных, так и модельных. Несмотря на виртуальность, последние также весьма полезны, так как позволяют учащимся увидеть живую связь компьютерного эксперимента и физики изучаемых явлений. Обучаемые могут управлять процессами, изменяя соответствующие параметры модели. Компьютерное моделирование может заменить сложные дорогостоящие и зачастую долговременные опыты.

Современные информационные технологии открывают студентам доступ к нетрадиционным источникам информации, повышают эффективность самостоятельной работы, дают совершенно новые возможности для творчества, обретения и закрепления различных профессиональных навыков. Приемы педагогической техники, описанные в конструкторе – это совокупное творчество педагога, так как систематизированы приемы, взаимосвязанные между собой. Все приемы легко применимы в условиях современного профессионального образования.

Опыт применения педагогической технологии «компьютерного Конструктора» представляет элемент новизны в совершенствовании современного занятия и дает большие преимущества. Работа над конструктором продолжается, а в уже существующий ресурс всегда можно внести изменения и дополнения.

Следует отметить, что электронный конструктор вызвал огромный интерес у преподавателей физики, активно использующих инновационные методы, формы и приемы работы.

Главное условие успешного обучения – способность педагога постоянно совершенствовать современный учебный процесс, находить новые подходы, приемы обучения, позволяющие повышать познавательный интерес к изучаемому предмету, повышать качество знаний обучаемых.

Библиографический список

1. Гин А.А. «Приемы педагогической техники»
<http://www.trizminsk.org/e/23109.htm>

Системно-деятельностный подход к формированию информационной компетентности в бакалавриате

Шевчук Е. В., к.т.н., доцент, академик МАИН,

Кольева Н. С., магистр техники и технологий

Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева
(Казахстан, г. Петропавловск)

Рассматривая проблему формирования информационной компетентности как сложный и многоаспектный процесс, целесообразно обосновать теоретико-методологические подходы, которые обеспечат организационную комплексность его теоретического обоснования.

Системно-деятельностный подход предполагает изучение объекта как педагогической системы, содержательные характеристики которой имеют деятельностную природу. Его общенаучные теоретические основы составляют идеи системного и деятельностного подходов.

Общенаучная разработка *системного подхода* представлена работами В.П. Беспалько [1], И.В. Блауберга [2], Ю.А. Конаржевского [3], Э.Г. Юдина [4] и др. Основы *деятельностного подхода* были представлены в работах Е.В. Бондаревской, А.Н. Леонтьева [5], В.В. Серикова, Ю.Г. Фокина, С.Д. Смирнова, В.В. Егорова и др.

Категориальный аппарат системно-деятельностного подхода включает понятия «система» и «деятельность».

Под *системой* в научной литературе понимают совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность.

В педагогическую систему входят совокупность таких взаимосвязанных компонентов, как формы, содержание, методы, средства, необходимые для целенаправленного влияния на учебно-воспитательный процесс.

Отметим, что процесс формирования информационной компетентности в бакалавриате относится к учебно-воспитательному процессу, так как представляет целенаправленное взаимодействие педагога и обучаемых направленное на прочное и осознанное усвоение знаний, умений и навыков их практического применения, а также формированию способностей к самообразованию, самосовершенствованию и самореализации.

Рассмотрев структуру исследуемого процесса можно сделать вывод, что она представляет собой последовательную смену блоков для достижения цели. Структура этого процесса носит не линейный характер, что дает возможность корректировать недостатки. Компонентами процесса формирования информационной компетентности в бакалавриате выступают блоки, которые различаются между собой внутренними целями. Цели этапов конкретизируются в задачах, поэтому решение одной задачи можно рассматривать как элементарную единицу процесса исследования. Внешним системообразующим фактором является общая цель рассматриваемого процесса – сформированность информационной компетентности в бакалавриате, а внутренний системообразующий фактор – самоуправление.

Содержание процесса формирования информационной компетентности в бакалавриате как характеристики конкурентоспособной личности является специальным образом организованная деятельность.

Под деятельностью обычно понимается специфически человеческая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляют его целесообразное изменение и преобразование.

В своей деятельности обучаемые исходят из самих себя, из своих потребностей. Деятельность индивида или непосредственно удовлетворяет его потребности, или влияет на них опосредованно, создавая условия для их удовлетворения.

В деятельности личности могут быть выделены такие компоненты: цели деятельности и лежащие в основе их мотивы, как проявление определенных потребностей личности; проявление волевых качеств личности (активности, самостоятельности и организованности); проявление опыта личности (знаний, умений и навыков); индивидуальные особенности психических процессов, вызванных деятельностью. Деятельность личности есть проявление уже сформированных у нее потребностей, способностей, характера, других качеств, знаний, умений и т.д.

Согласно деятельностному подходу, развитие личности происходит в процессе включения ее в различные виды деятельности. А.Н. Леонтьев, писал, что «в изучении развития психики следует исходить из развития ее деятельности, так как она складывается в данных конкретных условиях жизни» [5].

Именно для студентов-бакалавров характерна целенаправленная учебная, внеучебная, информационно-коммуникативная деятельность, которая связана не только с развитием интеллектуальной сферы, но и с формированием личности человека в целом [6]. Изменение характера и форм учебной деятельности, содержание и логика изучаемого предмета развивают у студентов-бакалавров «способность самостоятельно и творчески мыслить, рассуждать, сравнивать, делать глубокие по содержанию выводы и обобщения» [7].

В процессе формирования информационной компетентности в бакалавриате как характеристики конкурентоспособной деятельности учебно-воспитательная деятельность играет важную роль. Так как исследуемый процесс представляет собой непрерывную смену различных видов деятельности, направленных на формирование достаточного уровня сформированности информационной компетентности; информационная компетентность формируется при осуществлении обучаемыми различных видов деятельности.

Представим основные положения, отражающие результат использования системно-деятельностного подхода относительно исследуемого процесса.

1. Системно-деятельностный подход выступает в качестве теоретико-методологической основы и способствует выделению группы элементов (цели, задачи, содержание, формы, средства, методы, этапы) в целостном педагогическом процессе и рассматривает взаимодействие внутри нее и с внешними объектами (со средой), что обеспечивает комплексное изучение исследуемой проблемы.

2. Формирование информационной компетентности в бакалавриате является подсистемой системы общеобразовательной подготовки обучающихся, что позволяет осуществлять его реализацию с учетом общедидактических принципов.

3. Системно-деятельностный подход позволяет эффективно организовать педагогическое управление процессом формирования информационной компетентности в бакалавриате как характеристики конкурентоспособной личности.

4. Системно-деятельностный подход определяет характер деятельности педагога и обучаемого в учебно-воспитательном процессе, способствует проявлению качеств личности.

5. Формирование исследуемого качества представляет собой непрерывную смену различных видов деятельности, направленных на достижение достаточного уровня сформированности информационной компетентности в бакалавриате как характеристики конкурентоспособной личности.

Библиографический список:

1. Беспалько, В. П. Основы теории педагогических систем [Текст] / В. П. Беспалько. – Воронеж: Изд-во Воронежского ун-та, 1977. – 304 с.

2. Блауберг, И.В. Проблема целостности и системный подход [Текст] / И.В. Блауберг. – М.: Эдиториал УРСС, 1997. – 448 с.

3. Конаржевский, Ю.А. Системный подход к анализу воспитательного мероприятия [Текст] / Ю.А. Конаржевский. – Челябинск: ЧГПИ, 1980. – 93 с.

4. Юдин, Э.Г. Методология науки. Системность. Деятельность [Текст] / Э.Г. Юдин. – М.: Эдиториал УРСС, 1997. – 445 с.

5. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. [Текст] / А.Н.Леонтьев. – М., 1989. – 569с

6. Божович, Л.И. Проблемы формирования личности [Текст] / Л.И. Божович / под ред. Д.И. Фельдштейна. – Воронеж: НПО «Модэк», 1995. – 352 с.

7. Психологический словарь [Текст] / Под ред. В.В. Давыдова [и др.]; Науч.-исслед. ин-т общей и педагогической психологии Акад. пед. Наук СССР. – М.: Педагогика, 1983. – 448 с.

К вопросу графического метода анализа данных

В.П.Куликова, к.т.н., доцент, Е.В.Климов, магистрант
Северо-Казахстанский государственный университет им.М.Козыбаева
(Казахстан, г.Петропавловск)

О роли графического представления в анализе данных написано много. Возможности информационных технологий привели к тому, что на сегодняшний день надо учить не столько «как строить», сколько «как выбрать» представление изначально не зрительной информации в виде оптического изображения с учетом цели, объекта, шкалы измерения и т.д.

Например, при исследовании влияния факторов окружающей среды на психическую реактивность организма, фактический материал (таб.1) был представлен в виде нормированной диаграммы с областями, отображающими изменение вклада значений признака *воспитание* с изменением реакции признака *назойливые мысли* (рис.1).

Таблица 1

Таблица сопряженности – отражение результатов анкетирования

	Отмечаете ли Вы у себя определенного рода (j=1,2,...,J) назойливые мысли, привычки																	
Воспитание (i=1,...,I)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
систематическое	251	54	102	14	48	19	22	12	214	118	28	143	186	104	228	138	33	13
очень строгое	41	7	18	1	15	6	5	6	28	20	7	16	26	13	29	15	10	7
чрезмерно мягкое	22	3	11	2	10	2	11	3	23	11	15	22	26	23	31	22	12	9
бессистемное	40	3	25	4	13	5	9	2	27	7	13	17	13	19	26	24	9	2
халатное	3	1	1	0	1	1	0	2	1	2	3	2	4	3	6	4	0	1

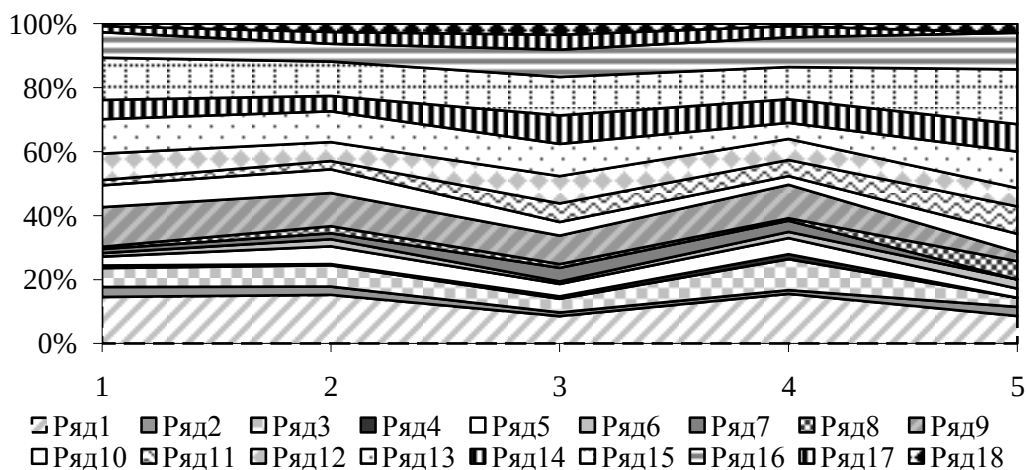
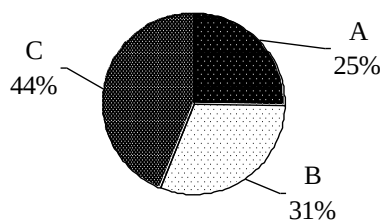


Рис.1 Нормированная диаграмма данных таблицы 1

Это позволило выдвинуть предположения о причинной реакции на условия воспитания и наиболее коррелируемых градациях признаков (что в дальнейшем с достаточной значимостью подтвердила статистическая проверка гипотез).

Иногда содержательные выводы можно сделать на основании привычных круговых диаграмм. Например, сравним рисунки 2-3 [2]:

Структура продаж за 2000 год



Структура продаж 2001 год

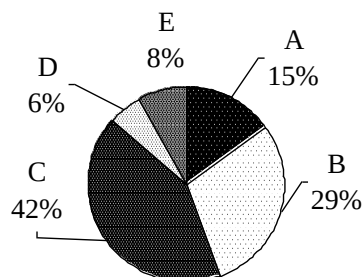
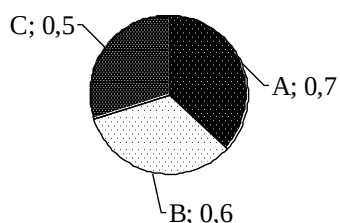


Рис.2 Структура продаж

Структура расходов на рекламу
2000 год



Структура затрат на рекламу в
2001 году

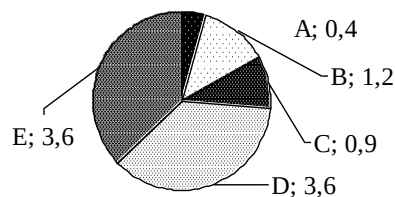


Рис.3 Структура расходов

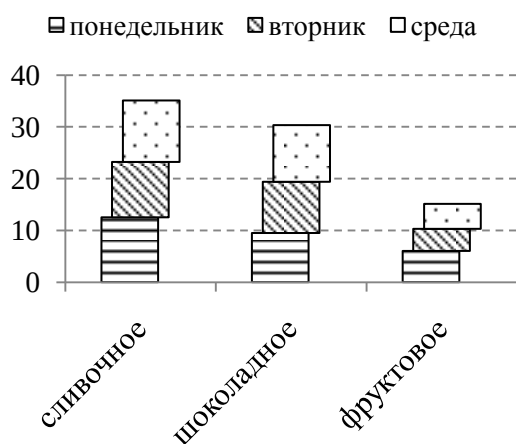
Краткое резюме таково: очевидно, появление на рынке фирм D и E привело к резкому снижению рыночной доли фирмы A. Но D и E по-разному освоили рынок. Сокращение финансирования рекламной кампании со стороны фирмы A стало одной из причин потери рынка.

Нелишне напоминать учащимся, например, что рисунки 4а) и 4б), представляющие данные таблицы 2– это фактически дублирование информации, а рисунок 4б) и рисунок 5 иллюстрируют разную информационную поддержку анализа производства/рынка.

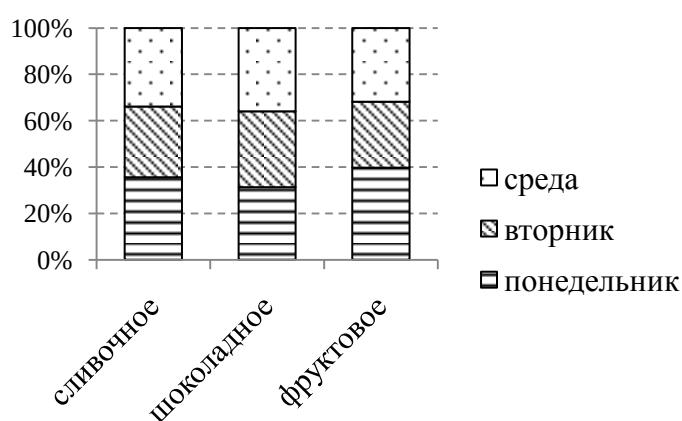
Таблица 2

Данные об объемах продаж мороженого разных сортов в течение трех дней (тысяч стаканчиков)

	Сорта мороженого			Всего по дням
	сливочное	шоколадное	фруктовое	
понедельник	12,5	9,5	6,0	28,0
вторник	10,7	9,9	4,3	24,9
среда	11,9	10,9	4,8	27,6
Всего по сортам	35,1	30,3	15,1	80,5
Средний объем продаж	11,7	10,1	5,0	26,8



а)



б)

Рис. 4 Динамика вклада каждого сорта мороженого в общий объем продаж данного сорта за три дня

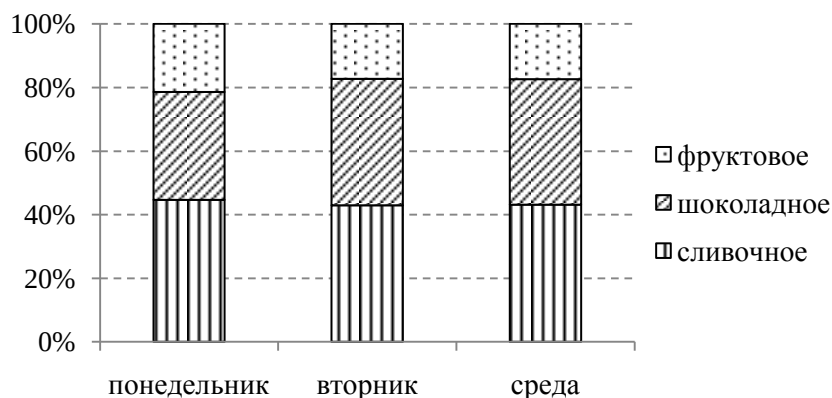


Рис. 5 Вклад каждого сорта мороженого в общий объем продаж

Учащихся стоит учить «читать» графические изображения. Например, диаграммы (рисунок 6), отображая одну информацию, воспринимаются по-разному. В результате можно сделать неверные выводы, например, об уровне различия функционирования систем А и В.

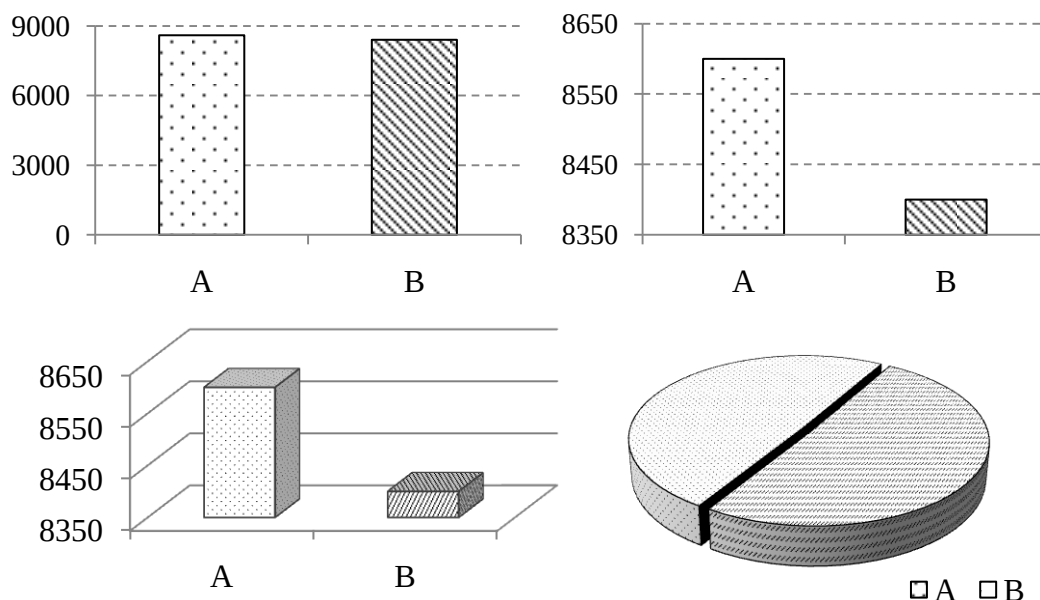


Рис. 6 Визуальное восприятие одной и той же информации

Надо отметить, что современные вычислительные среды и системы компьютерной математики предоставляют много- и разнообразный пакет визуального анализа данных. В том числе – многомерные пиктографики, которые пока еще не нашли широкого распространения и нуждаются в популяризации.

Многомерные пиктографики – это такое соответствие, при котором общий вид объектов меняется как функция конфигурации значений. На данный момент студенты 3-4 курсов, сотрудники учебно-исследовательской лаборатории «Математическое моделирование социально-экономических процессов» при кафедре «Математика» Северо-Казахстанского государственного университета им. М.Козыбаева, с интересом и изобретательностью визуализируют данные «лицами Чернова» (процедура в системе Statistica), что позволяет оригинально и наглядно исследовать динамику конкретных показателей. Лица Чернова применяют, как правило, в двух случаях: когда нужно выявить характерные зависимости или группы наблюдений; когда необходимо исследовать

предположительно сложные взаимосвязи между несколькими переменными. Для каждого наблюдения рисуется отдельное лицо. Переменные представлены как *формы и размеры* отдельных черт лица (например, длина носа, угол между бровями, ширина лица). Для анализа определенной информации, представленной в численном виде, важно корректно задать исходные данные[2]. Можно добавить различные условия выделения пиктограмм.

Таблица 3

Статистика 10-ти предприятий

№	объем выпуска	Остатки непроданной продукции	Цена за единицу (тыс.)	Расходы (тыс.)	Доход (тыс.)
1	10000	2000	110	140000	740000
...	...	...	...	...	...
10	11000	700	120	126000	1110000

В примере (таблица 3, рисунок 7) пунктирной линией обведены предприятия, цена за единицу продукции которых больше 150 000ден.ед.

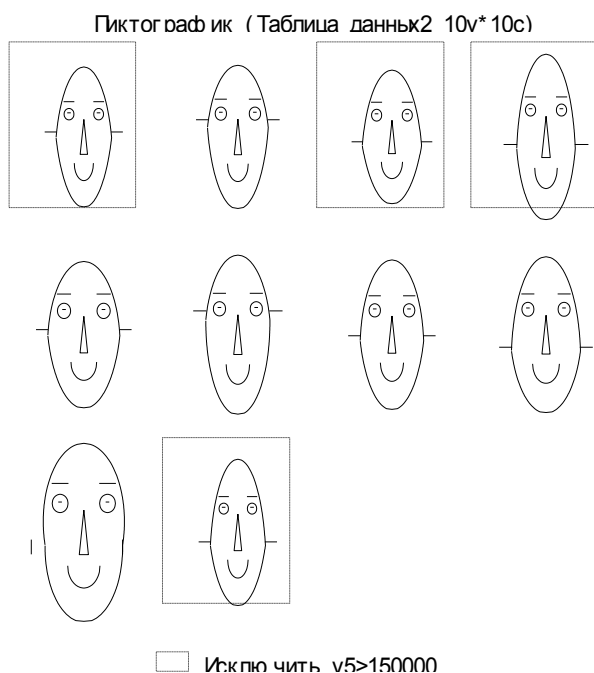


Рис. 7 Лица Чернова для данных таблицы 3

Аналитик по пиктографику может без особых усилий идентифицировать уникальные для каждой конфигурации значений наглядные характеристики предприятий. Отметим, что данный пример чисто методический, т.к. технология допускает мультивариативный анализ до 22 переменных (факторов).

Для людей естественно распознавать лица, они без затруднения воспринимают небольшие изменения в нем, поэтому анализ данных получается «натуралистичным» (рисунок 8). Учебная интерпретация такова [3]: «Золотые» годы были в 8, 9, 10, классах.

Улыбка в 8 классе не так четко видна – серьезные увлечения: литература, спорт. Загруженность малая, не мешает спать 😊.

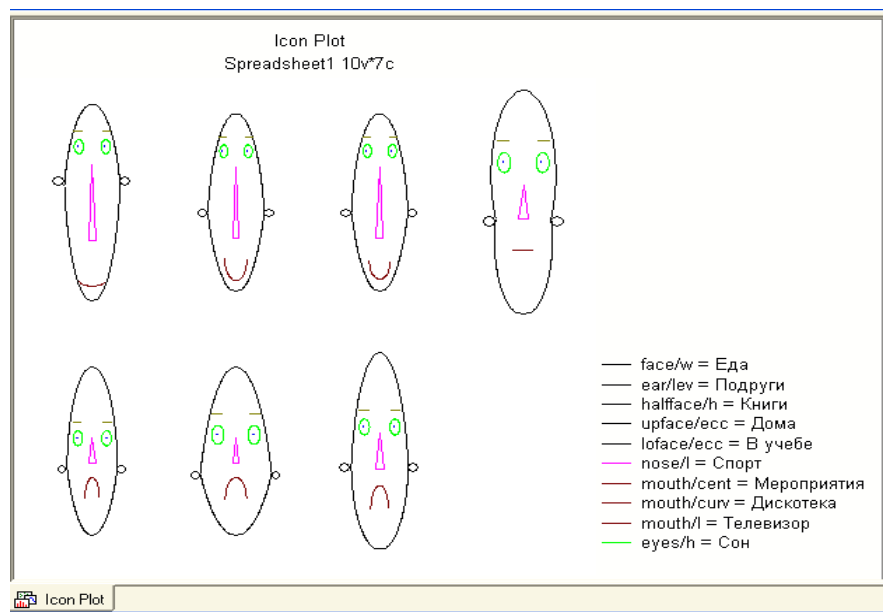


Рис. 8 Лица Чернова для состояния 8,9,10,11 классы и 1-3 курсы

Самое неординарное лицо соответствует 11 классу. Мало развлечений, много учебы. Очень не симпатичный вид, глаза отражают глубокие мысли об учебе, что так сильно увеличило подбородок. Первый курс – не высыпание, депрессия...Интересного мало в этот период, вид недовольный. Второй курс – грустно, но уже легче и, конечно, недовольное лицо (а во время учебы оно почти у всех такое) 😊 ... и т.п.» [3].

В этой «естественности» кроется проблема: надо учиться подбирать параметры так, чтобы пиктограмм можно было содержательно интерпретировать.

Таким образом, на данный момент задача такова: научиться корректному применению графического метода анализа данных.

Библиографический список

1. В.П.Куликов, В.П.Куликова, Ж.Н.Сартаев Стратегия изучения связи признаков, представленных таблицей соответствия // Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию КГУ, «Валихановские чтения», 2002, т.10, с.118-121
2. В.Боровиков STATISTICA для профессионалов. Искусство анализа данных на компьютере. – Питер, М., С-Пб, ..., 2003
3. Отчеты о деятельности УИЛ ММСЭП, кафедра «Математика», СКГУ, 2011-2012 гг.

Использование реально-виртуальной лаборатории при реализации принципов профессионального образования

Трапезников Е. В., магистр технических наук, Шевчук О.В, магистр технических наук
Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева

Динамично развивающееся современное общество предъявляет новые требования к системе образования. Одной из задач вузовского обучения является адаптация учащихся к жизни в мире высоких технологий и постоянно возрастающего объема информации. Важное значение для решения этой задачи имеет обучение студентов специальностей «Информатика» и «Информационные системы» дисциплине «Компьютерные сети» в реально-виртуальной лаборатории. Практика и международные исследования показывают, что студенты, владея теоретическими знаниями, испытывают серьезные затруднения в применении этих знаний к реальным ситуациям.

Идея использования реально-виртуальных лабораторий в учебном процессе состоит в том, специализированные виртуальные учебно-научно-производственные комплексы – это мобильная обучающая среда, которая представляет собой интерфейс между вузом и реальным явлением, современными технологиями, и реализует основные принципы профессионально-ориентированного образования.

В настоящее время более 80% компьютеров объединены в различные информационно-вычислительные сети. Очевидна актуальность изучения технологий и протоколов передачи данных в компьютерных сетях.

Так, например, на кафедре «Информационные системы» СКГУ им. М.Козыбаева эффективно используется РВЛ «Компьютерные сети», при помощи которой формируются специальные компетенции студентов специальностей ИТ-направления.

Использование реально-виртуальных лабораторий при изучении специальных дисциплин способствует эффективности процесса обучения и *формирования профессиональной компетентности у студентов, органично вписываясь в систему занятий и не требуют больших затрат преподавателю на подготовку к занятию.*

В состав рассматриваемой лаборатории входят два учебно-лабораторных комплекса: «Глобальные компьютерные сети» и «Сетевая безопасность», которые изображены на рисунке 1.

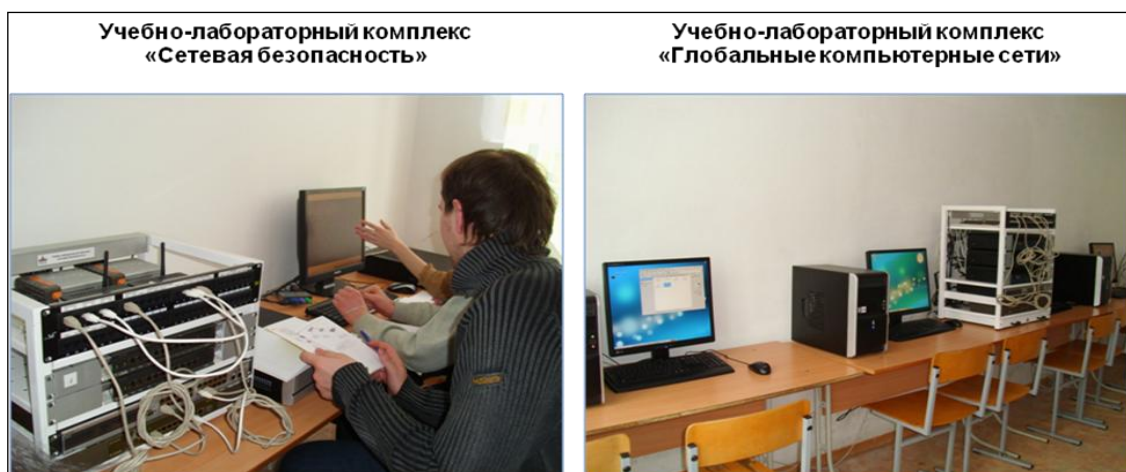


Рис. 1 Учебно-лабораторные комплексы «Сетевая безопасность» и «Глобальные компьютерные сети»

Лабораторный комплекс «Сетевая безопасность» предназначен для проведения

лабораторно-практических работ для студентов с целью овладения механизмами защиты проводных и беспроводных компьютерных сетей.

Комплект состоит из двух брандмауэров D-Link DFL-800, одного коммутатора третьего уровня D-Link DES-3828, одного управляемого коммутатора второго уровня D-Link DES-3010G, двух беспроводных маршрутизаторов D-Link DIR-300, двух неуправляемых коммутаторов D-Link DES-1005D, 4 персональных компьютеров (форм-фактор miniITX) и коммутационной панели, которая позволяет коммутировать устройства в зависимости от выполняемых задач и формировать необходимую топологию сети. На рабочих станциях установлена операционная система Arch Linux. Все рабочие станции имеют два Ethernet-интерфейса и один беспроводный интерфейс Wi-Fi, чтобы иметь возможность выполнять функции программного маршрутизатора.

Лабораторный комплекс «Глобальные компьютерные сети» предназначен для проведения лабораторно-практических работ с целью получения опыта и навыков в области построения локальных и глобальных сетей передачи данных, построенных на базе стека TCP/IP.

Комплект состоит из трех аппаратных маршрутизаторов Cisco 1900 Series ISR, одного коммутатора третьего уровня D-Link DES-3828, двух управляемых коммутаторов второго уровня D-Link DES-3010G, четырех неуправляемых коммутаторов D-Link DES-1005D, 4 компьютеров и коммутационной панели, которая позволяет коммутировать устройства в зависимости от выполняемых задач и формировать необходимую топологию сети. На рабочих станциях установлена операционная система Arch Linux. Каждый компьютер содержит 3 сетевых интерфейса.

В состав ядра комплексов входят управляемые и неуправляемые коммутаторы, мультисервисные маршрутизаторы класса предприятия – реальное оборудование, которое используется при проектировании сетей. Так же имеется коммутационная панель, которая позволяет коммутировать устройства в зависимости от выполняемых задач и формировать необходимую топологию сети, т.е. виртуально моделировать различные топологии от локальных сетей до сетей, сравнимых с глобальными.

В рамках лабораторных практикумов закрепляются знания, полученные из теоретического руководства и руководства по управлению комплексом – студенты настраивают конкретную технологию, изучают сетевой протокол, либо выполняют комплексную работу по построению сети, реализующую на своей базе несколько технологий и протоколов.

Так, например одна из лабораторных работ, выполняемых на комплексе «Сетевая безопасность» посвящена механизмам шифрования в беспроводных сетях. Суть работы заключается в следующем: Настраивается точка доступа, канал и имя сети. Включается шифрование WEP, использующее 40-битный ключ. Два компьютера ассоциируются с настроенной точкой доступа. На третьем компьютере, не включенном в сеть, при помощи утилит осуществляется перехват пакетов. В результате работы утилит через некоторое время, зависящее от количества перехваченных пакетов, производится расшифровка ключа, используемого в сети. Т.е. производится взлом сети. Обычно на это уходит от 10 минут до получаса, в зависимости от активности взаимодействия компьютеров.

Важным показателем качества высшего профессионального образования является готовность специалиста к решению того класса профессиональных задач, которые ему предстоит выполнить в профессиональной деятельности.

Как известно, трудовая деятельность в рамках любой профессии состоит из набора

функций и задач, выполнение которых требует определенного набора компетенций, позволяющих адекватно осуществлять требуемую деятельность. Чем сложнее профессия, тем больше она предполагает интегрированных функций и задач. Поэтому здесь высокие требования предъявляются к объему «запасенной информации», гибкому его применению в изменяющихся условиях, опоре на фундаментальные знания. И именно поэтому учебный процесс должен быть направлен на личностно-ориентированный тип обучения, связывая в триединство научную деятельность студента, его образовательный процесс и производственную практику.

Использование электронных пособий при изучении разделов физики в общеобразовательной школе

Усеинов Б.М., к.ф.-м.н., доцент, Усеинова А.М., старший преподаватель,
Сизоненко С.А., Усеинова С.Б., Малюка Д.М., студ. 4 курса
Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева
(Казахстан, г. Петропавловск)

В современном образовании в учебном процессе при кредитной технологии обучения часто используются новые направления технологии, одной из которых является мультимедийные электронные пособия (электронный учебники). Которые позволяют улучшить качество знания учащихся благодаря, простоте применения и внедрения непосредственно в учебный процесс.

Электронный учебник должен обеспечивать выполнение всех основных функций, включая предъявления теоретического материала, организацию применения первично полученных знаний (при выполнении тренировочных заданий), контроль уровня усвоения информации (обратная связь), задания-ориентиры для самообразования. Реализация всех звеньев дидактического цикла процесса обучения посредством единой компьютерной программы существенно упрощает организацию учебного процесса, сокращает затраты времени на обучение и автоматически обеспечивает целостность дидактического цикла в пределах одного сеанса работы с электронным учебником.[1]



Рис. 1 Главная страница электронного пособия.

Методическая сила мультимедиа технологии состоит в том, что обучаемого легче заинтересовать и обучить, когда он воспринимает согласованный поток звуковых и зрительных образов. Привлечение всех органов чувств ведет к росту степени усвоения

материала. Чем же лучше электронные учебники от книжных изданий? Рассмотрим на примере электронного пособия разработанного для изучения школьниками предмета «Физика» его раздела «Молекулярная физика и термодинамика» и пособия для изучения «Законов постоянного тока».

Во-первых, содержание электронного пособия состоит из: мультимедийных презентации, анимированных демонстрации, сборок видеоматериалов по изучаемым темам, широкое применение получило и использование мультимедийных лабораторных работ.

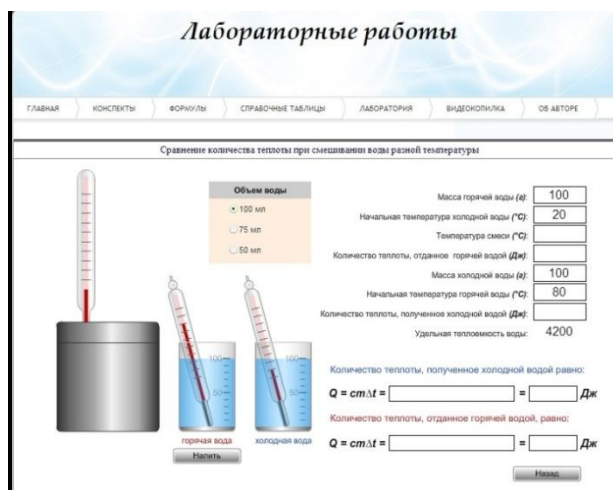


Рис. 2 Блок лабораторных работ.

Во-вторых, формат таких пособий крайне разнообразен, что позволяет применять их даже без использования дополнительных программ обеспечения.

Самым распространенным форматом является html использующийся для создания веб-приложений и веб-страниц, которые воспроизводится всеми существующими браузерами например: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox и тд.

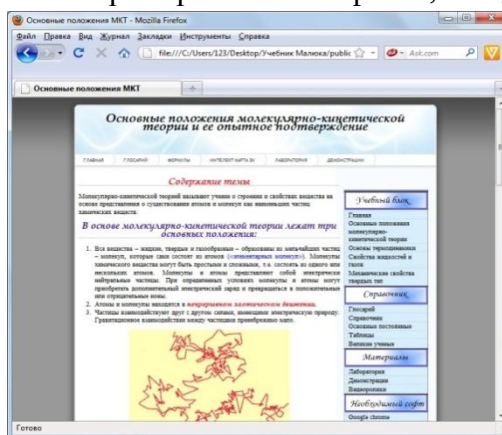


Рис. 3

На рисунке 3 электронное пособие открыто через браузер Mozilla Firefox.

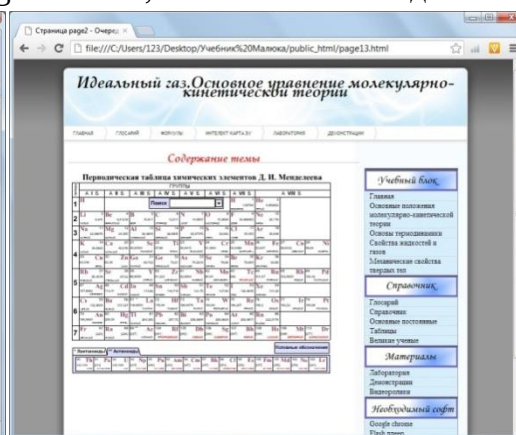


Рис. 4

На рисунке 4 электронное пособие открыто через браузер Google Chrome.

Можно отметить, что электронное пособие абсолютно идентично работает не зависимо в каком браузере оно открыто, имеет ту же структуру, все видеоматериалы, презентации, интерактивные плакаты, лабораторные работы, справочные материалы работают абсолютно одинаково.

В-третьих, электронное пособие оснащено справочными материалами, табличными данными, формулами для помощи при изучении теории и решения задач раздела молекулярная физика и термодинамика.

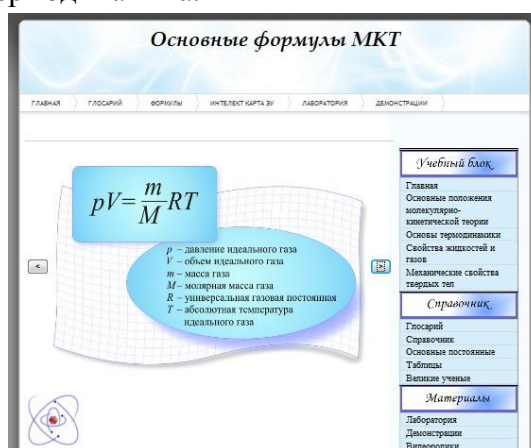


Рис. 5 Блок содержащий основные формулы МКТ.

В-четвертых электронное пособие содержит практические задания, задачи различного уровня сложности, которые постепенно повышают уровень умения к применению полученных знаний при решении задач, от легкого к более тяжелому уровню.

Электронное пособие содержит видеоматериалы по изучаемым темам раздела "Молекулярная физика и термодинамика". Видеоматериалы применяются часто при изучении тем связанных с микромиром, движение молекул и атомов.

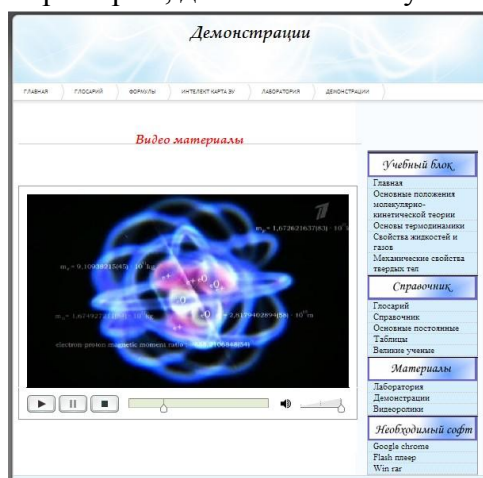


Рис. 6 Блок электронного пособия содержащий видеоматериалы.

Процесс обучения происходит на принципиально новом, более высоком уровне, так как электронное пособие дает возможность работать в наиболее приемлемом для обучаемого темпе, обеспечивает возможность многократных повторений и диалога между обучаемым и обучающим. Весь обязательный учебный материал в мультимедиа-учебниках переводится в яркую, с разумной долей игрового подхода, мультимедийную форму.[1,2]

Данные методики положительно влияют на восприятие и подготовку учеников при изучении раздела «Молекулярная физика и термодинамика».

При изучении в общеобразовательной школе такого раздела как «Законы постоянного тока» лучше всего использовать электронное мультимедийное пособие. В котором весь изучаемый материал представлен в анимированном и схематическом плане.



Рис. 7 Главная страница пособия «Законы постоянного тока»

Данное пособие содержит большое количество теоретического материала, презентации, лабораторных работ, видеоматериала.

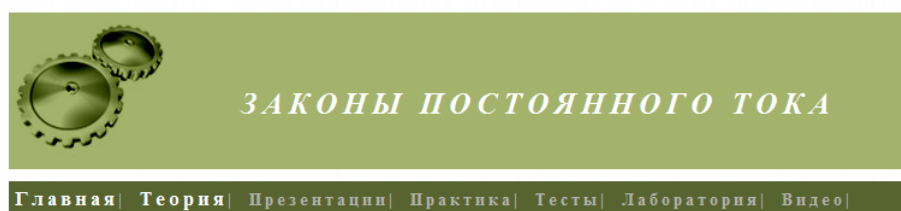


Рис. 8 Основные пункты пособия

Для подготовки к уроку существует специальный раздел «К уроку» в собрании материалы исторической справки блок « Ученые», с пунктами биография ученых, их труды.



Рис. 9 Раздел с биографией ученых физиков

Также в данном блоке собраны основные формулы данного курса, презентации по изучаемым темам и дополнительный материал.

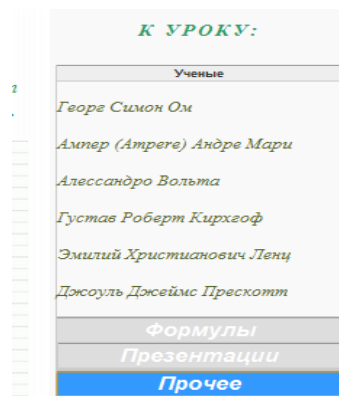


Рис. 10 Блоки содержащиеся в разделе «К уроку»

Все эти методические материалы и приемы положительно влияют на восприятие школьниками теоретического материала, а наличие практических заданий и тестов закрепляют полученные знания на практике.[3]

Библиографический список

1. Использование информационных технологий в образовательном процессе: методические рекомендации/ Под ред. Ройтблат О.В.- Тюмень, 2007.
2. Ланина И.Я. Формирование познавательных интересов учащихся на уроках физики. – М.: Просвещение.
3. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). – М.: МОДЭК, 2002.

Профессиональная компетентность учителя математики

Шмигирилова И.Б., к.п.н., доцент

Северо-Казахстанский государственный университет
(Казахстан, г. Петропавловск)

Динамизм развития современного общества требует переосмысления подходов к подготовке будущего учителя. Сегодняшней школой востребован специалист со сформированными отношениями к себе как саморазвивающейся личности, к своей деятельности как творческой и ребенку как самостоятельному субъекту жизни.

Проблема профессионализма, профессионально-педагогической компетентности всегда вызывала пристальное внимание ученых. Первые попытки выделить качества личности, близкие по своему смыслу к понятию компетенций, которым должен удовлетворять выпускник школы и высшего учебного заведения, относятся к 20-м годам прошлого века. Например, в конце 20-х годов в РСФСР была опубликована первая профессиограмма учителя [1], содержащая более шестисот качеств, которые в своей основной массе и сейчас могут быть использованы для характеристики компетентного учителя.

Существуют некоторые разногласия в определении понятия «профессиональная компетентность учителя». Обобщая различные подходы [2-5 и др.], можно заключить, что профессионально-компетентным можно назвать учителя, который на достаточно высоком уровне осуществляет педагогическую деятельность, педагогическое общение, достигает стабильно высоких результатов в обучении и воспитании учащихся.

Таким образом, ведущая идея профессиональной подготовки будущих учителей заключается в том, что ее составляющие должны быть адекватны особенностям объекта профессиональной деятельности – целостного педагогического процесса.

Анализ структуры профессиональной деятельности учителя позволяет выделить совокупность компонентов, как интегративных характеристик, обладание которыми и обеспечивают профессиональную компетентность педагога.

Гносеологический (когнитивный) компонент представляет способность педагога к самостоятельной познавательной деятельности и включает в себя как общекультурные, так и специальные знания (фундаментальные знания в своей предметной области, психолого-педагогические и методические знания). Еще более важной составляющей гносеологического компонента являются умения, лежащие в основе познавательной деятельности: выявлять пробелы в знаниях; разрешать познавательные проблемы; умения работать с различными источниками информации, ориентироваться в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое; умения систематизировать и преобразовывать информацию, умения переноса знаний и умений с одного вида деятельности на другой, генерирование новых знаний.

Учитель, обладающий такими умениями, не только сам будет саморазвивающейся личностью, но и сумеет организовать учебно-познавательную деятельность учащихся адекватную процессу познания в соответствующей научной области. При этом изучении учебного материала перестает быть просто освоением набора готовых знаний, превращаясь в интеллектуальную деятельность школьников.

Особую роль в формировании гносеологического компонента профессиональной компетентности учителя, как нам думается, должны играть СРСП и СРС. Важно, чтобы задания, предлагаемые для самостоятельной работы, были направлены не только на получение информации, но и на ее преобразование: разработать памятку по изучению раздела дисциплины, составить фрейм темы или классификационную таблицу, выполнить творческий конспект и т.п.

Существенным элементом профессиональной компетентности учителя, обеспечивающим его творческую реализацию является *конструктивно-проективный компонент*. Конструктивно-проективные способности обеспечивают направленность деятельности на конечные цели с учетом конкретной ситуации, логико-содержательных особенностей учебного материала и психолого-физиологических качеств обучаемых. Психологическим механизмом реализации данного компонента служит моделирование воспитательно-образовательного процесса.

Конструктивно-проективная деятельность обеспечивается через освоение следующих процедур: целеполагания (постановка образовательных, развивающих и воспитательных целей – представление о направленности учебно-воспитательного процесса); дозирования (выбор содержания и объема повторяемого материала – представление о характере деятельности субъектов образовательного процесса); методического структурирования (выбор оптимальных форм, методов, приемов работы, распределение учебного времени – представление о логической структуре повторительной работы); диагностики (рефлексия, контроль – представление о достижении или недостижении целей); коррекции (исправление педагогического «брака»).

В рамках изучения дисциплин методической направленности студенты: анализируют стандарты, программы и учебники по математике для средней школы, формулируют цели обучения разных уровней, выстраивают траектории изучения

структурных единиц учебного материала, выбирают необходимый методический инструментарий для реализации целей обучения, учитывающий особенности учебного материала и индивидуальные качества обучающихся и т.д.

Еще одним важным компонентом профессиональной компетентности учителя является *организационно-управленческий компонент*. Данный компонент предполагает наличие умений организовывать деятельность всех участников педагогического процесса (школьников, родителей, коллег). На занятиях и во время прохождения педагогической практики студенты учатся организовывать индивидуальную, парную, групповую и коллективную деятельность обучаемых, учитывая их личностные особенности. Кроме того организационно управленческие умения важны и для самоорганизации деятельности педагога.

Основным средством организационно-управленческой деятельности является коммуникация. Умение педагога общаться, выстраивать отношения с участниками учебно-воспитательного процесса во многом определяет результат его деятельности, поэтому важным компонентом профессиональной компетентности учителя является *коммуникативный компонент*: владение различными социальными ролями; способность вызывать доверие у собеседников; умение излагать собственное мнение без нажима, категоричности, амбиций; умения грамотно выстраивать свою речь, владеть различными видами речевой деятельности (монолог, диалог, полилог); владение профессиональной и предметной терминологией; умение задавать вопросы, побуждающие к поиску; способность предвидеть конфликты и предотвращать их, а в случае их возникновения быстро ликвидировать; умения слушать, обращать внимание на каждое высказывание учащихся, при необходимости корректно их поправлять, побуждать к углублению мысли и т.д.

Указанные умения, студенты во многом усваивают еще в рамках изучения фундаментальных дисциплин, психологии и педагогики, но каждая из дисциплин вузовского курса должна внести свой вклад в формирование коммуникативного компонента. При изучении дисциплин методического цикла студенты обучаются не только правильно излагать учебный материал, но и осуществлять процесс перевода изучаемого материала на «язык мышления» учащихся.

Следующим важным компонентом подготовки учителя математики является *рефлексивный компонент*. Рефлексия в обучении понимается как мыследеятельностный и чувственно-переживаемый процесс осознания субъектом своей деятельности. Учитель, обладающий сформированными способностями к саморефлексии не только сможет выработать наиболее рациональную и эффективную систему контрольно-оценочных действий по отношению к обучаемым, но и сформировать у них аналогичные умения.

Говоря о подготовке учителя, стоит отметить, что формирование рефлексивного компонента состоит из двух направлений тесно связанных друг с другом:

- 1) формирование у студента умений в осмыслении собственной деятельности (саморефлексия) с целью ее коррекции и самосовершенствования;
- 2) развитие умений по адекватной оценке деятельности обучаемых и формирования на этой основе их рефлексивных способностей.

В рамках дисциплин методического цикла студенты разрабатывают рефлексивные задания для учеников, которые позволили бы им выявить результаты собственной деятельности по освоению содержания изучаемого материала, осознанности решения

задачи, степени творческой реализации в рамках учебного процесса, фиксации трудностей возникающих в учебной деятельности и способов их преодоления и т.д.

Саморефлексия позволяет формировать личностные качества (*личностный компонент*) профессиональной компетентности педагога: умение управлять собственным поведением, опыт саморегуляции, способность позитивно влиять на мнения и желания другого человека, уверенность в себе, готовность к саморазвитию, добросовестность, целеустремленность, волю, ответственность, переносимость неудач и т.п.). Описанные личностные качества педагогов влияют на формирование всех компонентов профессиональной компетентности учителя и, в том числе, их профессиональных ценностей.

Ценностно-смысловой компонент профессиональной компетентности учителя составляют аксиологические знания, умения осуществить выбор ценностных ориентаций, наличие интересов и устойчивого эмоционально-положительного отношения к педагогической деятельности, потребность работать эффективно, достигать намеченные цели.

Важную роль в формировании этих компонентов играет педагогическая практика, а также ставшие уже традиционными профессиональные конкурсы, круглые столы и конференции, посвященные будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, формирование профессиональной компетентности педагога выстраивается на основе создания условий для постепенного формирования его как личности:

- ✓ на основании приобретаемых знаний создается направленность личности на определенную область профессиональной деятельности;
- ✓ через применение приобретаемых теоретических знаний на практике у будущих учителей формируется методика перевода теории в практические действия, то есть складывается определенная технология профессиональной деятельности и закладываются основы профессионального самосознания;
- ✓ стратегическим ориентиром формирования личности при этом становится идея воспитания будущего учителя с инновационным, творческим типом мышления.

Библиографический список

1. Баталина, З.М. Профессиограмма педагога школы первой ступени // Вестник Казанского института НОТ. 1928. – № 2. – С. 8-9.
2. Лукьянова, М.И. Профессиональная компетентность педагога: теоретический анализ понятия // Управление ДОУ. – 2007. – № 1. – С. 15 – 21.
3. Козырева, О.А. Компетентность современного учителя: современная проблема определения понятия // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2004. – № 2. – С. 48 – 51.
4. Митина Л.М. Психология труда и профессионального развития учителя: методический материал – М.: Академия, 2004. – 320 с.
5. Сенновский И.Б. Профессиональная компетентность учителя и управление образовательной деятельностью ученика // Школьные технологии – 2006. – № 1. – С. 78-83.

Применение видеофрагментов мультипликационных и художественных фильмов при проведении внеклассных мероприятий по физике

Леонтьев П. И., к.ф.-м.н., доцент,
Ермолич В. В., магистрант, Балябкина М. В., магистрант
Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева
(Казахстан, г. Петропавловск)

Развитие информационных технологий оказывает заметное влияние на содержание, формы и методы обучения. Это ведет к необходимости научно–педагогического осмысления новых возможностей в обучении в связи с обогащением современного процесса образования мультимедийными обучающими технологиями.

Перед учителем физики, как и перед учителями других предметов, стоит важнейшая задача: не только сообщить учащимся определенную сумму знаний, развивать их умения и навыки, но, главное, научить учащихся применять полученные знания на практике. Этому во многом способствуют внеклассные занятия по физике. Внеклассные мероприятия могут быть представлены в виде конкурсов, викторин, КВН, марафонов, спектаклей.

Процесс обучения и воспитания в целом настолько сложен и многогранен, что учитель не может полноценно осуществлять его только на уроках. Чтобы привить учащимся устойчивый интерес к предмету, дополнить и углубить те знания, которые они получают на уроках, а главное, учесть и развить их индивидуальные интересы и способности, необходимо работать с учащимися и во внеурочное время. Внеурочная работа является естественным продолжением и дополнением основных форм работы учащихся на уроке и основывается на тех же педагогических принципах, что и учебная (классная) работа с детьми.

Одной из главных задач внеклассной работы является пробуждение у школьников познавательного интереса к физике. Систематическая внеклассная работа содействует развитию способностей учащихся. При организации и проведении занятия занимательного характера важно иметь в виду, что их назначение не сводится лишь к заполнению свободного времени, что они помогают учителю выполнять важные воспитательные и образовательные задачи. Подбирать тематику занятия надо осмысленно, преподносить их в определенной системе и последовательности с учетом интересов учащихся [1].

Внеурочная работа является важным средством развития:

- интереса учащегося к предмету;
- их творческих способностей;
- способностей овладевать новыми знаниями;
- коммуникативных умений;
- умения работать в коллективе.

Наиболее интересным и эффективным является проведение внеклассных мероприятий с использованием достижений информационных технологий, особенностью которых является применение различных видеофрагментов мультипликационных и художественных фильмов.

Методически видеофрагменты встраиваются во внеклассное мероприятие следующим образом: класс делится на команды; командам предлагается просмотреть заранее отобранные видеофрагменты телепередач, мультипликационных и художественных фильмов, и в зависимости от целей мероприятия даются следующие задания:

- наиболее точно с физической точки зрения описать увиденные явления;
- предлагается плакат, на котором представлены физические формулы, исходя из увиденного видеофрагмента, команды выбирают подходящие формулы;
- команды, соревнуясь, перечисляют представленные в видеофрагменте явления и законы.

Конкурс «Узнай явление». В этом конкурсе одному из участников команды, показывают видеофрагмент из мультфильма, в котором демонстрируется какое-либо физическое явление (или закон). После просмотра фрагмента, он должен будет узнать явление и объяснить его с физической точки зрения.

Первый видеофрагмент из мультфильма «Том и Джерри», в нем демонстрируется инерция, изображен на рисунке 1. Инерция – явление сохранения скорости телом при отсутствии воздействия на него других тел.



Рис. 1 Фрагменты из мультфильма «Том и Джерри»

Второй видеофрагмент из мультфильма «Том и Джерри», в нем демонстрируется диффузия. Диффузия – это явление взаимного проникновения соприкасающихся веществ из-за беспорядочного движения их молекул и атомов.

Третий видеофрагмент из мультфильма «Ну, погоди!», в нем демонстрируется невесомость, изображен на рисунке 2. Невесомость – состояние тела, при котором его вес равен нулю. Невесомость испытывают космонавты в космосе. На Земле состояние невесомости можно испытать при прыжке в воду с трамплина, в начале спуска лифта, при подпрыгивании вверх на батуте.



Рис. 2 Фрагменты из мультфильма «Ну, погоди!»

Конкурс «Поход в кино». Командам предлагается просмотреть видеофрагменты мультипликационных фильмов, иллюстрирующих физические явления или законы. В ходе просмотра видеосюжета, команды должны будут записывать наблюдаемые физические явления, понятия, законы в порядке демонстрации фрагментов. После просмотра, команды по очереди зачитывают по физическому явлению, фрагменты мультфильмов изображены на рисунке 3.

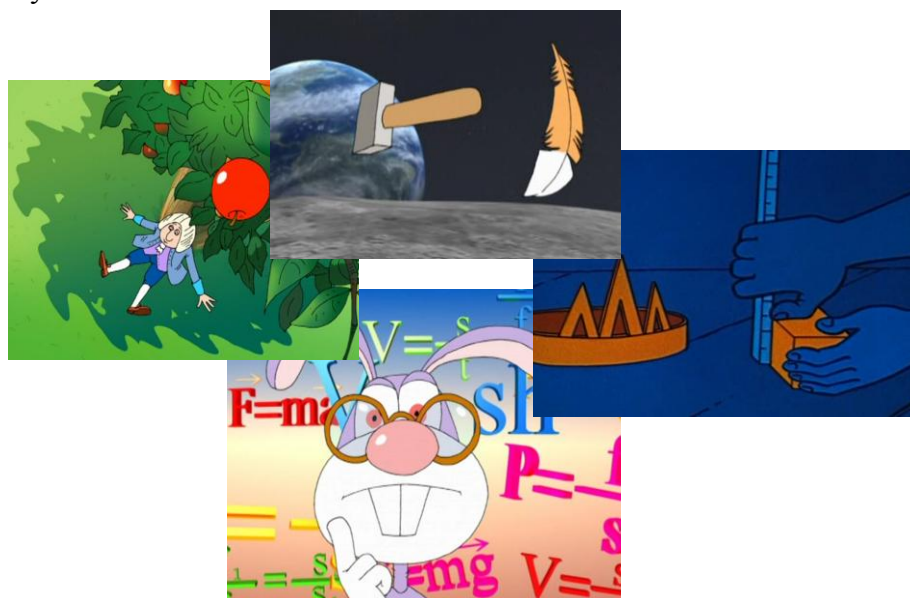


Рис. 3 Фрагмент конкурса «Поход в кино»

Применение видеофрагментов телепередач, мультипликационных и художественных фильмов на внеклассных мероприятиях по физике позволяют вовлечь учащихся в интересный мир физики, развивают дух здорового соперничества, дают возможность школьникам применять полученные на уроке теоретические знания в новых нестандартных ситуациях.

Очевидным итогом применения видеофрагментов из мультипликационных и художественных фильмов на уроках физики в школах и вузах является повышение конкурентоспособности их выпускников.

Библиографический список

1. Ланина И.Я. Формирование познавательных интересов учащихся на уроках физики. – М.: Просвещение. – 1985.

Контекстные задачи как средство формирования математической компетентности

Рыбалко Н. А., старший преподаватель
Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева
(Казахстан, г. Петропавловск)

Математика, являясь одной из форм существования знания в виде системы символов и изучая наиболее общие абстрактно-формальные структурные свойства в количественной и пространственно-временной сферах действительности, обладает особыми возможностями создания образов и оперирования ими на основе условной наглядности. Так как математика является универсальным языком науки, обеспечивающим точную связь с реальным миром, то и математические методы позволяют специалисту адекватно ориентироваться в профессиональной ситуации.

Роль математики в прогрессе общества и личности исключительно велика. Математика традиционно является фундаментом, на котором базируется развитие естественных наук. Усваивая математику, студенты овладевают инструментом будущей профессиональной деятельности, получают представление о математике как особом способе познания мира. Развитие логического мышления, умения устанавливать причинно-следственные связи делает математику основой интеллектуального развития студентов естественных специальностей, успешного освоения общественных и гуманитарных наук, так как логический метод является основным, с помощью которого обосновывается истинность или ложность утверждения. Математика обеспечивает подготовку студентов к изучению специальных дисциплин.

Типовые программы для студентов естественных специальностей охватывают требования к математическому образованию студентов, и ставят следующие задачи:

- развивая логическое и алгоритмическое мышление, на базе полученных знаний по математике студент должен уметь решать задачи биотехнологии;
- совершенствуя математическую подготовку самостоятельно должен подняться до уровня изучения и понимания литературы;
- освоить статистические методы обработки данных, основанных на теории вероятностей и математической статистике и четко себе представлять границы их применимости;
- развивая знания, полученные по математике и информатике должен уметь использовать персональные компьютеры для численной реализации статистических и математических моделей в естественных науках.

В связи с вышесказанным использование компетентностного подхода в преподавании математики студентам естественных специальностей повышает эффективность результатов обучения и предполагает освоение ими различного рода умений, позволяющих в будущем эффективно действовать в профессиональных ситуациях, т.е. уметь применять математический аппарат в своей профессиональной деятельности.

Для формирования и проверки сформированности компетентностей необходимо разрабатывать специальные (отличные от традиционных) задания и задачи. Анализ литературы показал, что сейчас активно ведется работа в этом направлении, хотя разные авторы по-разному называют задания (задачи): компетентностные, контекстные,

ситуационные, компетентностно-ориентированные), позволяющие проверять уровень сформированности различных компетенций.

Контекстная задача – это задача мотивационного характера, в условии которой описана конкретная жизненная ситуация, коррелирующая с имеющимся социокультурным опытом учащихся (известное, данное); требованием (неизвестным) задачи является анализ, осмысление и объяснение этой ситуации или выбор способа действия в ней, а результатом решения задачи является встреча с учебной проблемой и осознание ее личностной значимости [1].

К контекстным относят задачи, которые встречаются в той или иной реальной ситуации. Их контекст обеспечивает условия для применения и развития знаний при решении проблем, способных возникать в реальной жизни [2].

Важными отличительными особенностями контекстных задач от стандартных математических (предметных, межпредметных, прикладных) являются:

- значимость (познавательная, профессиональная, общекультурная, социальная) получаемого результата, что обеспечивает познавательную мотивацию студента;
- условие задачи сформулировано как сюжет, ситуация или проблема, для разрешения которой необходимо использовать знания (из разных разделов математики, и из другого предмета или из жизни) на которые нет явного указания в тексте задачи;
- информация и данные в задаче могут быть представлены в различной форме (рисунок, таблица, схема, диаграмма, график и т.д.), что потребует распознавания объектов;
- указание (явное или неявное) области применения результата, полученного при решении задачи.

При разработке контекстных задач по математике возможно использование следующих приемов и принципов:

- задача составляется на основе практической ситуации близкой к ситуации, знакомой студентам из ранее изученных тем или дисциплин;
- ситуация должна обеспечивать возможность комплексной проверки знаний и умений, то есть требовать использования знаний и умений из различных тем и разделов курса математики и профильных дисциплин;
- в рамках предложенной ситуации должна возникать такая проблема, которая делает подлинно необходимым использование математики для её разрешения;
- контекст задачи не должен явно подсказывать область знаний и метод решения, которые надо использовать для решения поставленной проблемы;
- условие задачи должно включать излишнюю информацию (текстовую и количественную), которая не является нужной для решения поставленной проблемы;
- контекст задачи должен быть представлен в различной форме (таблицы, схемы, диаграммы, графики);
- математическая задача, составленная на основе предложенной реальной ситуации, по возможности должна иметь более одного решения, из которых хотя бы одно не отвечает этой ситуации (например, требует округления с учетом условия задачи).

Особо важную роль в создании таких задач играет контекст: описание ситуации, которое, при необходимости, может сопровождаться рисунками, схемами, графиками, статистическими данными. Для решения задачи, возникающей в этой ситуации, требуется способность выделить необходимую информацию из текста, вычленить объекты и

математические отношения, создать математическую модель описанной ситуации, выполнить её преобразования и интерпретировать полученные результаты в терминах и понятиях и условиях ситуации.

Сконструированная новая задача должна соответствовать определению компетентностной задачи и содержать в себе несколько отличительных особенностей, которые отличают ее от стандартных математических задач.

Однако практика показывает, что студенты, зачастую не испытывают интереса к математике, считают изучаемый материал сложным и мало полезным им для практической жизни. В этой связи важно показать прикладное значение научных знаний, шире применять задания, которые не только формируют математическую компетенцию, но и развивают личностные качества.

Уровневая дифференциация содержания контекстных задач позволяет ставить посильные учебные задачи перед каждым студентом, полноценно реализовать в преподавании математики принципы научности, практической направленности, междисциплинарного подхода, развития профессиональной компетентности.

Чтобы увидеть специфику данного инструментария, проведем сравнительный анализ традиционных и контекстных заданий, которые предлагаются студентам при изучении темы «Свойства вероятности».

Традиционная задача. Большая популяция людей разбита на две группы одинаковой численности. Диета одной группы отличалась высоким содержанием ненасыщенных жиров, а диета контрольной группы была богата насыщенными жирами. После пребывания на этих диетах в течение 10 лет, возникновение сердечно-сосудистых заболеваний составило в этих группах соответственно 31% и 48%. Случайно выбранный из популяции человек имеет сердечно-сосудистое заболевание. Какова вероятность того, что этот человек принадлежит контрольной группе?[3]

Контекстная задача. Всемирная организация здравоохранения, в течение 10 лет, проводила наблюдение над несколькими группами людей, питавшимися пищей с высоким содержанием ненасыщенных, насыщенных жиров, полиненасыщенных жиров. В основе эксперимента лежало влияние питания на сердечно-сосудистую систему. Численности каждой группы были одинаковыми – по 1000 человек. После проведенного обследования сердечно-сосудистые заболевания были обнаружены в первой группе у 310 человек, во второй группе – у 480 человек и в третьей группе – у 430 человек. Из первых двух групп случайно выбирается человек. У него есть сердечно-сосудистое заболевание. Какова вероятность того, что этот человек принадлежит контрольной группе?

Как мы видим, содержание традиционных и контекстных заданий направлено на контроль усвоения одних и тех же элементов знаний. Однако контекст заданий второго типа способен мотивировать студента на поиск ответа на поставленную задачу, вызывать интерес с практической точки зрения и создать условия для применения знаний в ситуациях, способных возникать в реальной жизни. Контекстные задания могут предполагать самостоятельный поиск недостающей для решения информации, ее обобщение и анализ, то это позволяет оценивать показатели сформированности математической компетенции студента.

Библиографический список

1. Сериков, В.В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем./В. В. Сериков// М.: Издательская корпорация «Логос», 1999. – 272 с.
2. Денищева, О.Л. Опыт создания компетентностно-ориентированных измерителей для оценки образовательных достижений учащихся по математике / Л.О. Денищева, Ю.А. Глазков, К.А. Краснянская // оценка качества образования. – 2008. – № 4 – с. 17-23.
3. Баврин И. И. Высшая математика./И. И.Баврин// Москва, 2001.-с. 523

Профессионально-ориентированные задачи как средство развития математической компетентности бакалавров-экономистов

Е.Ю. Беянина, к.п.н.
НОУ ВПО «Омский региональный институт»
(Россия, г.Омск)

В настоящее время в России идет становление новой системы образования. В качестве результата образования рассматривается готовность и способность молодых людей, заканчивающих вузы, действовать в конкретной жизненной ситуации.

Образование становится достоянием личности, средством ее самореализации и построения личной карьеры, а это, в свою очередь, изменяет цели, нормы, мотивы, методы обучения, роль педагога и т.д.

В условиях современной экономики, которая характеризуется повышенным риском, лавинообразным накоплением информации и быстрым устареванием полученных ранее знаний, несоответствие между требованиями на рынке труда и результатами подготовки специалистов в вузе проявляется особенно резко. Не случайно в ряде экономически развитых странах обозначилась тенденция роста такого явления, как функциональная неграмотность, под которой понимается состояние субъекта, имеющего образовательный сертификат, но не способного к эффективной деятельности в изменившихся условиях.

Сегодня основная цель работодателя – повышение эффективности своей деятельности, поэтому с его точки зрения, выпускники вузов должны обладать:

- достаточными теоретическим и практическими знаниями и навыками, позволяющими обеспечить высокую производительность труда, снизить непроизводительные затраты предприятия на дообучение и переподготовку кадров;
- развитыми профессиональными качествами, необходимыми для выполняемой ими работы (инициативность, организаторские способности, лидерские качества, умение работать в коллективе, способность к самоанализу и самообразованию, готовность сменить профиль деятельности в зависимости от изменений в стратегии развития предприятия, технологиях, умение самостоятельно работать с информацией и др.).

Американские ученые выявили прямую зависимость между уровнем математической подготовки и качественным составом работающих специалистов в области экономики и финансов. Сегодняшний специалист, работающий в банке, страховой фирме должен уметь решать достаточно сложные задачи и, как правило, вырабатывать новую, не имевшуюся у него ранее стратегию поведения. Сложность процесса обучения состоит в том, что полного перечня всех возможных ситуаций,

которые могут встретиться студенту в его будущей профессиональной деятельности, составить невозможно, а, следовательно, сколько бы способов и приемов ни знал человек, он всегда может попасть в такую ситуацию, когда все известные приемы окажутся непригодными.

Поскольку образование должно соответствовать интересам и потребностям общества, следовательно, одной из задач образования является профессиональная подготовка специалистов, удовлетворяющих его (общества) потребностям. Смена требований общества к специалистам влечет изменение целей высшего образования. Направленность на формирование знаний, умений и навыков по отдельным дисциплинам уступило место формированию профессиональной компетентности будущих специалистов.

Компетентностный подход акцентирует внимание на результате образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных проблемных ситуациях.

Требования, а значит, и результаты образования определяются ФГОС на основе компетентностной модели.

При таком подходе единая результирующая образования включает в себя набор общекультурных и профессиональных компетентностей, которые проявляются в действиях, деятельности, поведении и поступках человека. Профессиональное образование представляется как вектор состояния в многомерном пространстве компетентностей. Чем выше размерность пространства состояний (больше компетентностей), тем многограннее представляется образование как процесс развития личности.

Компетентностный подход к обучению означает ориентацию на развитие у обучаемых определенных, необходимых обществу и человеку знаний, умений и качеств личности, означающих ее общую способность и готовность к профессиональной деятельности. Их можно развивать средствами многих дисциплин, в частности, математики. Математическая подготовка экономиста обусловлена как профессиональными, так и общекультурными требованиями. Учитывая это, можно с полным правом рассматривать математическую компетентность как структурный компонент профессиональной компетентности будущего экономиста.

Под математической компетентностью будем понимать характеристику личности специалиста, отражающую готовность к изучению математики, наличие глубоких и прочных знаний по математике и умение использовать математические методы в профессиональной деятельности.

ФГОС по направлению подготовки 080100 «Экономика» определяет следующий набор общекультурных и профессиональных компетенций по дисциплине «Математика»:

общекультурные:

- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;

- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

профессиональные (для умения решать задачи в соответствии с видом профессиональной деятельности):

расчетно-экономическая деятельность

- способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
- способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;
- способен выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами;

аналитическая, научно-исследовательская деятельность

- способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;
- способен выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;
- способен на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;
- способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;
- способен использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии;

педагогическая деятельность

- способен преподавать экономические дисциплины в образовательных учреждениях различного уровня, используя существующие программы и учебно-методические материалы;
- способен принять участие в совершенствовании и разработке учебно-методического обеспечения экономических дисциплин.

Придерживаясь мнения В.А. Болотова [1], который отмечает, что компетентность – это сложный синтез когнитивного, предметно-практического и личностного опыта, и, основываясь на анализе математической компетентности как профессионально-личностного интегративного образования, в качестве ее структурных компонентов определим следующие: *мотивационно-ценностный* (личностный), *когнитивный* (теоретический), *конативный* (практический).

Мотивационно-ценностный компонент представляет собой совокупность ценностных ориентаций, потребностей, интересов, то есть, все то, что составляет направленность личности. Так как математическая компетентность необходима для успешного осуществления профессиональной деятельности, то данный компонент включает мотивы, цели, наличие интереса к математическим знаниям, ценностные установки актуализации в профессиональной деятельности, стимулирует творческое проявление личности в деятельности и направлен на мотивированное применение математики при решении профессиональных задач.

Когнитивный компонент отражает тип мыслительной деятельности и представлен системой математических знаний, степенью кругозора по применению математических знаний в профессиональной области. Когнитивный компонент будет включать не только свободную ориентацию в области математики, но и знания в экономической области. Когнитивный компонент можно представить в двух аспектах: знания и умения. В когнитивный компонент включаются, прежде всего, знания теоретических основ математики и умения решать задачи с практическим содержанием.

Конативный компонент (от английского слова conation – способность к волевому движению) включает в себя особенности поведения личности в профессиональной сфере и адекватность применения математического аппарата для решения прикладных задач профессиональной деятельности. Термином «конативный» в своих философских рассуждениях пользовался ещё Г.В.Лейбниц. Конативность отражает стремление субъекта к цели, достижение которой представляется проблематичным. Важной особенностью ситуации является то, что субъект оценивает результат.

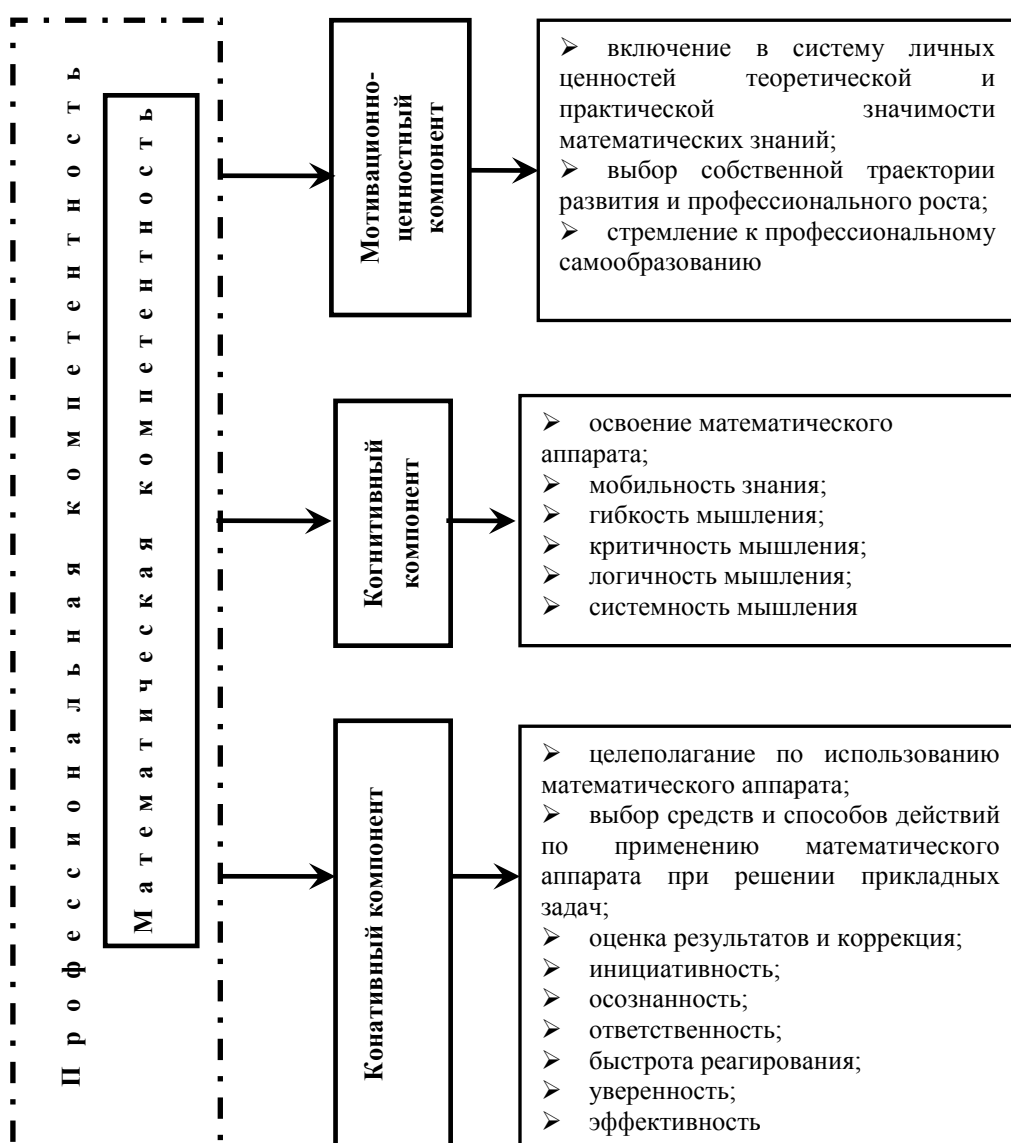


Рис.1 Структура математической компетентности.

Структура математической компетентности, отражена на рис. 1.

Стержневой составляющей мотивационно-ценностного компонента математической компетентности как структурного компонента профессиональной компетентности студентов-экономистов является потребность в усвоении математических знаний. В когнитивном компоненте стержневым выступает владение системой математических знаний. В конативном – применение математического аппарата в решении прикладных задач. Далее (табл. 1) представлены показатели сформированности и основы формирования структурных компонентов математической компетентности.

Таблица 1

Структурные компоненты математической компетентности

Компоненты	Показатели сформированности	Основы формирования
<i>Мотивационно-ценностный</i>	- наличие интереса к математике; - осознание места, роли и значения математики в профессиональном и личностном аспектах, потребность в усвоении математических знаний; - стремление к актуальному и последующему изучению математики.	Принятие на личностном уровне требований квалификационной характеристики ФГОС
<i>Когнитивный</i>	- владение системой математических знаний; - степень кругозора по применению математических знаний в профессиональной области; - знание математических моделей и связанных с ними методов решения задач.	Усвоение программного материала
<i>Конативный</i>	- умение переносить знания в новую ситуацию; - самостоятельность и качество выполнения заданий; - умение применять математические знания, умения и навыки при решении профессионально ориентированных задач.	Применение математики в практической и профессиональной деятельности

В результате теоретического анализа проблемы развития математической компетентности, были обозначены уровни сформированности компонентов математической компетентности выпускника-экономиста:

репродуктивный уровень: характеризуется усвоением программного материала на обязательном уровне, интуитивным, неосознанным отношением к математике, проявлением интереса к привычным способам деятельности и к конечному результату; наличием базовых математических знаний для их дальнейшего обобщения; способностью решать задачи с практическим содержанием только по известным алгоритмам; решением типовых прикладных задач с помощью преподавателя или «по образцу»;

профессионально-адаптивный уровень: характеризуется усвоением программного материала на уровне «хорошо»; осознанием места и роли математических знаний в профессиональном и личностном смыслах; устойчивым стремлением к овладению математическими методами, самообразованию; умениями обобщать знания на основе операций аналогии, классификации, анализа, синтеза базовых знаний; умением разрабатывать математические модели экономических процессов, самостоятельным

решением типовых математических задач, эпизодическим решением сложных прикладных задач, готовностью применить полученные знания при изучении профильных дисциплин;

профессионально-компетентный уровень: характеризуется усвоением программного материала на уровне «отлично», включением идеи высокого уровня математической компетентности экономиста в систему индивидуально-профессиональных ценностей; способностью к формулировке проблемы, прогнозированию и предвосхищению результата; умением самостоятельно применять комплекс математических методов для решения задач, осуществлять выбор наиболее рациональных математических методов; умением применять знания в нестандартной ситуации; систематическим решением сложных прикладных задач.

Подготовка экономиста имеет свои особенности, связанные со спецификой задач экономики и широким разнообразием подходов к их решению. В связи с этим у будущих специалистов должен быть сформирован такой уровень математической компетентности, который необходим для решения задач, требующих анализа ситуаций, характерных для профессиональной деятельности экономистов. Подготовку, когда в процессе развития математической компетентности студентов формируются элементы профессиональной компетентности, будем называть *профессионально ориентированной подготовкой*.

Эффективным средством реализации такой подготовки являются профессионально ориентированные задачи – задачи, взятые из различных областей экономики, адаптированные к учебному плану и для решения которых необходимо использовать математический аппарат и соответствующие умения им оперировать.

Под *профессионально ориентированной задачей* будем понимать задачу экономического содержания, для решения которой необходимо использование математического аппарата, соответствующих умений им оперировать и способствующую профессиональному развитию личности специалиста.

Комплекс профессионально-ориентированных задач включает в себя задачи, удовлетворяющие следующим требованиям:

- 1) Задачи должны соответствовать целям математической подготовки.
- 2) Задачи должны отражать все основные разделы курса математики.
- 3) В содержании задач должны отражаться элементы профессиональных задач экономико-финансовой области.
- 4) Задачи должны решаться математическими методами.

В составе профессионально ориентированных задач мы выделяем два типа задач:

1) «Профинформирующие» задачи – это задачи с экономическим содержанием, направленные на формирование основных математических понятий, а также умений и навыков решения стандартных математических задач. Экономика выполняет в этом случае функцию приложения. Очевидно, что эти задачи в основном направлены на формирование мотивационно-ценностного и когнитивного компонентов математической компетентности.

2) «Профактивизирующие» задачи – задачи с экономическим содержанием, при решении которых используются математические методы. Здесь функцию приложения выполняет математика. Данные задачи направлены на формирование когнитивного компонента математической компетентности.

Комплекс профессионально ориентированных задач для включения его в общую систему задач разрабатывается в соответствии с типологией, направленной на формирование компонентов математической компетентности.

Приведем примеры «профинформирующих» задач, используемых при изучении темы «Производная».

Задача 1. Необходимо наладить производство металлических баков заданного объема V , имеющих форму прямоугольного параллелепипеда с квадратным основанием. Верхнее основание имеет отверстие с крышкой. Каждый бак изготавливается из прямоугольных листов металла путем их сварки по краям. Известно, что стоимость сварки шва составляет P_1 д.е. за один погонный метр, а цена металлических листов - P_2 д.е. за квадратный метр. Найти функцию, выражающую зависимость стоимости бака от его размеров (при заданном объеме) и ее минимальное значение (минимальные расходы на изготовление бака), если $V = 0,25 \text{ м}^3$; $P_1 = 1$; $P_2 = 2$.

Представленная задача направлена главным образом на формирование умений студентов применять производную к нахождению наибольшего и наименьшего значения функции, но при этом сфера применения производной выходит за рамки «чистой» математики, расширяясь экономическим содержанием, тем самым, способствуя формированию не только когнитивного, но и мотивационно-ценностного компонентов математической компетентности.

Задача 2. Пусть функция спроса на товар для некоторого товара представляется формулой

$y(x) = ax^2 + bx + c$, где y – цена, x – количество продаж, a, b, c – параметры, $a \neq 0, b \neq 0$. Определить знак произведения bc .

При решении данной задачи, студентам необходимы не только математические знания, но и знания экономической теории, в частности, закона спроса, в силу этого задача направлена на формирование когнитивного компонента математической компетентности.

Рассмотрим «профактивизирующую» задачу, используемую при изучении этой же темы.

Задача 4. Функции спроса $D(p)$ и предложения $S(p)$ имеют вид:

$D(p) = \frac{3p+14}{p+3}$, $S(p) = p + 2$, где p (д.ед.) - цена единицы товара. Найти

- а) равновесную цену;
- б) эластичность спроса и предложения;
- в) изменение дохода при увеличении цены на 10% от равновесной.

Задача 5. На рынке с линейными функциями спроса и предложения установилось равновесие $P^* = 36$; $Q^* = 120$, $E_p(D) = -0,75$ и $E_p(S) = 1,5$. Определите величину дефицита, если правительство установит верхний предел цены на уровне 30 ден.ед.

Очевидно, при решении данных задач, студент должен не только владеть техникой дифференцирования, но и иметь четкие представления о таком экономическом понятии, как эластичность функции, знать способы ее вычисления, и ее экономическую интерпретацию.

Решение задач, иллюстрирующих применение изучаемой математической теории в экономике, позволяет студентам на конкретных примерах увидеть, как абстрактные математические понятия можно эффективно применять к решению задач в профильной

дисциплине, что в свою очередь способствует развитию познавательного интереса, творческих и интеллектуальных способностей обучающихся, актуализации знаний, активизации мыслительной деятельности.

Использование профессионально-ориентированных задач в процессе математической подготовки приводит к необходимости актуализации специальных знаний, так как при их решении студенты должны оперировать основными профессиональными терминами и уметь анализировать ситуации, характерные для будущей профессиональной деятельности. Эпизодическое решение задач, раскрывающих суть применения математических методов, не способствует развитию профессиональной компетентности будущего экономиста. Необходимо систематическое обращение математики к решению задач, находящихся в сфере профессиональных интересов будущего специалиста. Студент должен постоянно видеть примеры использования математического аппарата при решении задач будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, математическая компетентность – это ожидаемый результат обучения математике будущих экономистов, отражающий готовность к изучению математики, наличие глубоких и прочных знаний по данной дисциплине и умение использовать математические методы в профессиональной деятельности.

Библиографический список

1. Болотов, В.А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе [Текст] / В.А. Болотов, В.В. Сериков // Педагогика. – 2003. - № 10. – С. 8 – 14.

Формирование познавательной активности при изучении физики

Усеинов Б.М., к.ф.-м.н., доцент, Сизоненко С.А., старший преподаватель,
Жумабаева С.К., студ. 2 курса
Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева
(Казахстан, г. Петропавловск)

Обучение физике в школе направлено на ознакомление с физическими явлениями и методами научного познания природы, на формирование на этой основе представлений о физической картине мира. На уроках физики учащиеся учатся наблюдать природные явления, выявлять зависимости между физическими величинами, применять полученные знания для объяснения природных явлений и принципов действия технических устройств, использовать измерительные приборы для описания количественных характеристик физических явлений, представлять результаты измерений с помощью таблиц и графиков. Эффективность процесса обучения может быть достигнута только тогда, когда в процессе обучения будет сформирован интерес к знаниям.

Важнейшим стимулом, побуждающим школьников к активизации познавательной деятельности, к приобретению глубоких знаний, является интерес к изучению физики. «Учение, лишённое всякого интереса и взятое только силою принуждения убивает в ученике охоту к учению, без которой он далеко не уйдёт», - писал К.Д. Ушинский [1]. Не вся деятельность на уроке интересует учащихся. Они могут решать задачи, выполнять лабораторные исследования и т.д. «по надобности», без интереса. В связи с этим

возникает необходимость в разработке и применении таких методов обучения, которые способствовали бы более быстрому и сознательному усвоению учащимися научных знаний.

Воспитанию интереса учащихся к изучению физики способствуют различные приемы, которые отрабатывают студенты специальности 5В011000 «Физика» на занятиях дисциплин «Методика преподавания физики» и «Физическое учебное оборудование». Перечислим некоторые из них:

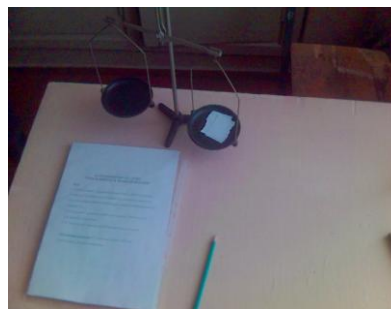
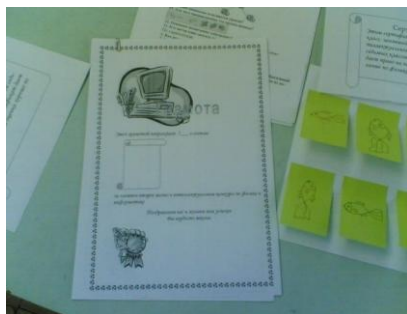
1. Связь обучения физики с жизнью, практикой. Это является важным средством воспитания на уроке интереса школьников. Поэтому перед учителем стоит важная задача - раскрыть практическую значимость излагаемого материала. Осознание жизненной значимости изучаемого материала ярко проявляется при решении качественных задач, которые студенты «отшлифовывают» на практических занятиях дисциплины «Практикум решения физических задач», создавая методическую копилку, так называем «решебник», в который включены такие вопросы:

а) Почему за тюлевой занавеской не видно днём снаружи то, что находится в комнате, а вечером изнутри - то, что происходит на улице? (Отражение света от тюля сильнее, чем отражение от предметов, которые находятся за ним. Тюль это отражение ослабляет и глаз адаптируется к более яркому отражению.)

б) Как вести себя во время сильной грозы на открытой местности? (Присесть на корточки в некотором отдалении от деревьев, но не ложиться. Ток, идущий по влажной земле от молнии, ударившей в дерево, может частично пройти через лежащее тело.)

2. Использование на уроках сведений из истории физики. Исторические сведения позволяют учащимся проследить за развитием науки, совершением научных открытий. Исторические сведения необходимы учащимся для достоверного воспроизведения процесса развития физики в ходе его изучения. Для того, чтобы яснее уловить суть физических явлений, необходимо проследить процесс их открытия и изучения. Кроме того, построение четкой системы взаимосвязей между различными физическими теориями, развивает способность к логическому мышлению у учащихся, построению логических конструкций и схем. Историю физики студенты изучают на протяжении всех лет обучения от курса к курсу, на занятиях СРСП готовят слайдовые презентации по биографиям учёных физиков и фундаментальным опытам, которые затем успешно апробируют и применяют в ходе педагогических практик. Как показала практика, ученики с удовольствием пишут доклады об учёных - физиках, красочно их оформляют, участвуют в театрализованных выступлениях.

3. Также приемами активизации познавательной деятельности учащихся (при правильной их организации),



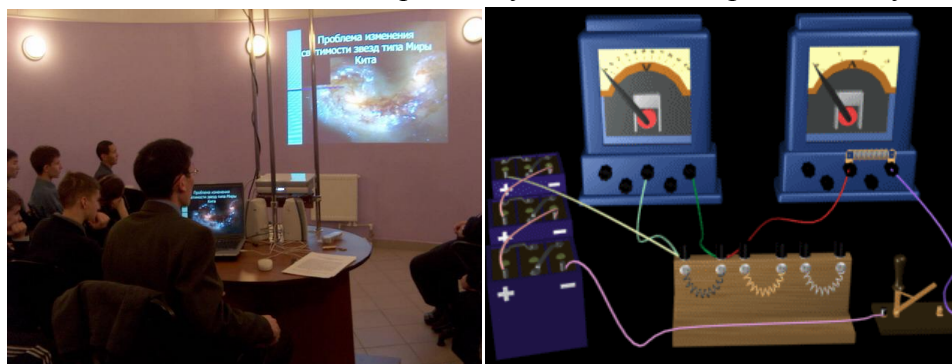
вызывающими интерес к физике являются проблемное обучение, поисковая деятельность и исследовательская атмосфера, разнообразие форм самостоятельной работы, с

применением раздаточного материала (например, карточек- подсказок, путеводителей по выполнению лабораторных работ) и др.

В число важнейших задач, образующих основу системы обучения, входят: обязательная разработка для каждого занятия совокупности мер, обеспечивающих возникновение у учащихся желания познать новое (мотивация учебной работы), такая организация учебных занятий, которая базируется на личной познавательной активности школьников (реализация деятельностного подхода), учет психических особенностей разных групп учеников: строения нервной системы (темперамента и др.) [2].

Одной из интересных форм самостоятельной работы является физические викторины. Физические викторины в занимательной форме знакомят учащихся с явлениями природы, с разнообразными применениями законов физики в технике, с интересными опытами. Физические викторины углубляют и расширяют знания учащихся, способствуют развитию логического мышления, прививают интерес к предмету. В рамках Дистанционной физической школы при ВАШ СКГУ имени Манаша Козыбаева ежегодно проводятся такие викторины, в которых принимают участие школьники города и области. Задания для дистанционных викторин составляются студентами в рамках дипломных и курсовых проектов.

4. Приобщение к современным научным достижениям. Целесообразно обратить внимание учащихся на введение в учебный процесс таких современных достижений науки и техники как компьютер, мультимедийная техника, которые, безусловно, делают возможным то, что невозможно подчас отобразить на уроках физики, в силу недостаточной материальной базы школы. На экране компьютера можно показать видеоматериалы по темам «Волновые свойства света», «Механические колебания и волны», разделам «Квантовая физика» и «Оптика» и не просто посмотреть, но и смоделировать их, проводить виртуальные эксперименты. Студентами педагогических специальностей создаются новые электронные учебники, электронные модули и т.д.



5. Включение демонстрационного эксперимента в ход урока. Включение демонстрационного эксперимента в ход урока необходимо, но опыты должны проводиться с определенной целью и активизировать познавательную деятельность учащихся. Демонстрационный эксперимент в преподавании физики вызывает включение всех факторов привлечения внимания. Психологи отмечают, что сложный зрительный материал запоминается лучше, чем его описание. Поэтому демонстрация опытов запоминается лучше, чем рассказ учителя о физическом опыте. На лабораторных занятиях студенты вырабатывают навыки постановки демонстрационного эксперимента, проводят исследовательскую работу с использованием современных физических установок, проекционной аппаратуры. Для защиты работ, организуют видеосъемку наиболее

интересных демонстраций, с подробным объяснением наблюдаемых явлений, тем самым готовят для дальнейшей преподавательской деятельности своё методическое обеспечение.



Таким образом, студентов педагогических специальностей учат активизировать познавательную деятельность учащихся различными способами, постепенно подводя к мысли, что эта активизация не должна сводиться к простому увеличению объема изучаемого материала и числа выполняемых школьниками самостоятельных работ. В развитии интереса к предмету нельзя полностью полагаться на содержание изучаемого материала, важно сделать сами формы и методы обучения интересными, стимулирующими обучающихся.

Библиографический список

1. Ланина И.Я. Формирование познавательных интересов учащихся на уроках физики. – М.: Просвещение, 1985. – 128 с.
2. Усова. А. В. Избранное. – Челябинск: ЧГПУ, 2000.

К вопросу об организации работы студентов на практических занятиях по математическому анализу

Чугунова А.А., к.п.н., Малая А.А., Белошистова Я.С.
Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева
(Казахстан, г. Петропавловск)

Формирование творческой личности будущего учителя математики, способного к самообразованию, инновационной деятельности и саморазвитию является одной из основных задач высшего педагогического образования. В решении этой задачи ведущая роль отводится самостоятельной работе студентов, способствующей развитию умения учиться, формированию способности к творческому применению полученных знаний в научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

Внедрение кредитной технологии обучения в системе казахстанского высшего образования предполагает, что большую часть знаний студент получает самостоятельно, преподаватель выступает в роли организатора этой самостоятельной деятельности, определяя её траекторию.

Практическое занятие должно быть организовано так, чтобы студенты не только производили вычисления, но и самостоятельно формулировали задачи; искали методы

решения классов задач, работали с аналогичными задачами; изучали соотношения между необходимыми и достаточными условиями того или иного факта, то есть работали со взаимно обратными утверждениями; получали обобщения математических фактов. Добиться этого можно с помощью специально разработанных задач. Приведем фрагмент практического занятия по математическому анализу по теме «Раскрытие неопределённости $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$ ». Остановимся на рассмотрении пределов вида $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{P_n}{Q_m}$.

Для достижения положительного результата, в устной работе студентам предлагается решить следующие задания [1]:

1. Вычислить пределы:

$$\text{а) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 - 7x + 8}{5x^2 + 3x - 6}; \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^3 - 7x + 8}{5x^2 + 3x - 6}; \quad \text{в) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 - 7x + 8}{5x^3 + 3x - 6}.$$

Это стандартное вычислительное задание.

2. Запишите задание, обобщающее задание 1, сформулируйте правило раскрытия неопределённости $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$.

Чтобы выполнить это задание, студенты должны ответить по крайней мере на два вопроса:

- 1) что общего в этих заданиях;
- 2) в чём их различие?

После этого, самостоятельно, или под руководством преподавателя, получают следующий вывод:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{P_n}{Q_m} = \begin{cases} \infty, & \text{при } n > m \\ 0, & \text{при } n < m \\ \frac{a_0}{b_0}, & \text{при } n = m \end{cases}$$

где a_0 и b_0 - коэффициенты при наивысших степенях многочленов P_n и Q_m .

Письменная работа студентов включает в себя следующие задания:

3. Подберите значения параметров a и b так, чтобы равенство было верным:

$$\text{а) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^a + 5x - 8}{3x^3 - 6x + 5} = \infty; \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^3 - 7x^2 + 8x}{3x^b + 6x + 5} = 0.$$

При решении задания 3(а) следует провести следующие рассуждения:

- под знаком предела выражение вида $\frac{P_n}{Q_m}$;

- при $x \rightarrow \infty$ имеем неопределённость вида $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$;

- так как по условию $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^a + 5x - 8}{3x^3 - 6x + 5} = \infty$, то степень числителя должна быть

больше степени знаменателя:

- так как степень знаменателя равна 3, то степень числителя должна быть больше 3, то есть a должно удовлетворять неравенству $a > 3$. Например, $a = 4$, $a = 8$, $a = 25$. Таким образом, задание 3 является обратным по отношению к заданию 1.

4. Можно ли подобрать значения параметров a и b так, чтобы $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x^a + 7x^2 - 8}{3x^2 + 4x^b - 1}$ был равен $\frac{2}{3}, \frac{7}{3}, \frac{13}{3}, \frac{13}{7}, 0, \infty$?

Выполняя это задание, студенты приобретают навыки конструирования функций на основе заданных условий, опираясь на ранее полученные выводы.

В качестве домашней самостоятельной работы студентам предлагается следующее задание:

5. Сформулируйте и решите задачу аналогичную задаче 4.

Таким образом, подобранные задания позволяют студентам развивать свои умения анализировать, обобщать, проводить аналогии, конструировать задачные ситуации, то есть приобретать важные профессиональные умения будущего учителя независимо от того, какой педагогической концепции они придерживаются.

Библиографический список

1. Виленкин Н.Я., Бохан К.А., Марон И.А. и др. Задачник по курсу математического анализа. Часть 1. – М.: Просвещение, 1971. – 343с.

К вопросу об использовании системы сопровождения академической мобильности в вузе

Шпак А.В., к.т.н., доцент, Кадочникова Е.Л., магистр технических наук
Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева
(Казахстан, г. Петропавловск)

Образование признано одним из важнейших приоритетов долгосрочной Стратегии «Казахстан - 2030». Присоединение в марте 2010 года Республики Казахстан (РК) к Болонскому процессу стало дальнейшим шагом на пути реформирования системы высшего образования. В государственной программе развития образования Республики Казахстан на 2011 - 2020 годы определена задача обеспечения интеграции в европейскую зону высшего образования. В современном мире, главным преимуществом высокоразвитой страны является человеческий потенциал, который определяется уровнем образования. В настоящее время, когда изменения во всем мире происходят очень быстро, стране нужны инновационно мыслящие специалисты, отличающиеся мобильностью и способные успешно адаптироваться на рынке труда. В связи с этим, политика в области образования в Казахстане направлена на формирование национальной модели образования, интегрированной в мировое образовательное пространство и обеспечивающей подготовку специалистов, конкурентоспособных на мировом рынке труда.

В правилах организации учебного процесса по кредитной технологии обучения отмечается, что для международного признания национальных образовательных учебных программ, обеспечения мобильности обучающихся и преподавателей организаций образования, а также повышения качества образования и обеспечения преемственности

всех уровней образования в организациях образования реализуется единая кредитная технология обучения [1]. В этом же нормативном документе указывается на необходимость перерасчета казахстанских кредитов в кредиты ECTS для обеспечения академической мобильности и признания образовательных программ всех уровней и форм высшего и послевузовского образования.

Вопросу академической мобильности студентов, профессорско-преподавательского состава уделяется большое внимание на современном этапе реформирования высшего образования в Казахстане.

Анализ текущей ситуации и условий для развития академической мобильности освещается в «Концепции об академической мобильности обучающихся в высших учебных заведениях Республики Казахстан». В ней говорится, что главная цель, ради которой осуществляется движение в международное образовательное пространство - обеспечение качества казахстанского высшего образования в соответствии с мировыми стандартами, повышение его привлекательности и конкурентоспособности [2].

Анализируя опыт других стран и вузов по улучшению организации академической мобильности, можно сказать, что существуют системы сопровождения мобильности, например, подсистема информационного сопровождения и мобильности учащихся, которая разрабатывалась в рамках информационно-аналитического сопровождения сетевой научно-образовательной системы исследовательского университета. Работа выполнялась в рамках аналитической ведомственной целевой программы «Развитие научного потенциала высшей школы (2009-2011 годы)» [3]. Системы информационного сопровождения и системы поддержки принятия решений при управлении процессами академической мобильности разрабатывались в рамках различных научных исследований, в том числе российскими вузами. На сегодняшний день такая работа ведется и в СКГУ им. М. Козыбаева, в том числе и работа по автоматизации процесса организации академической мобильности.

СКГУ им. М. Козыбаева является региональным центром образования, науки и культуры Северного Казахстана. Одним из главных приоритетов развития СКГУ им. М. Козыбаева является управление информационными ресурсами и развитие соответствующей инфраструктуры. В вузе функционирует единый информационно-аналитический комплекс «Электронный ректорат». Комплекс обеспечивает информационную поддержку и автоматизацию образовательных процессов и процессов управления ресурсами на разных уровнях [4].

На базе этого комплекса существуют различные модули, используемые для работы различными подразделениями университета в целях организации, планирования и мониторинга образовательными процессами, в том числе и процессом организации академической мобильности. В рамках данного комплекса процесс организации академической мобильности был формализован и реализован с помощью систем, представленных на рисунке 1.

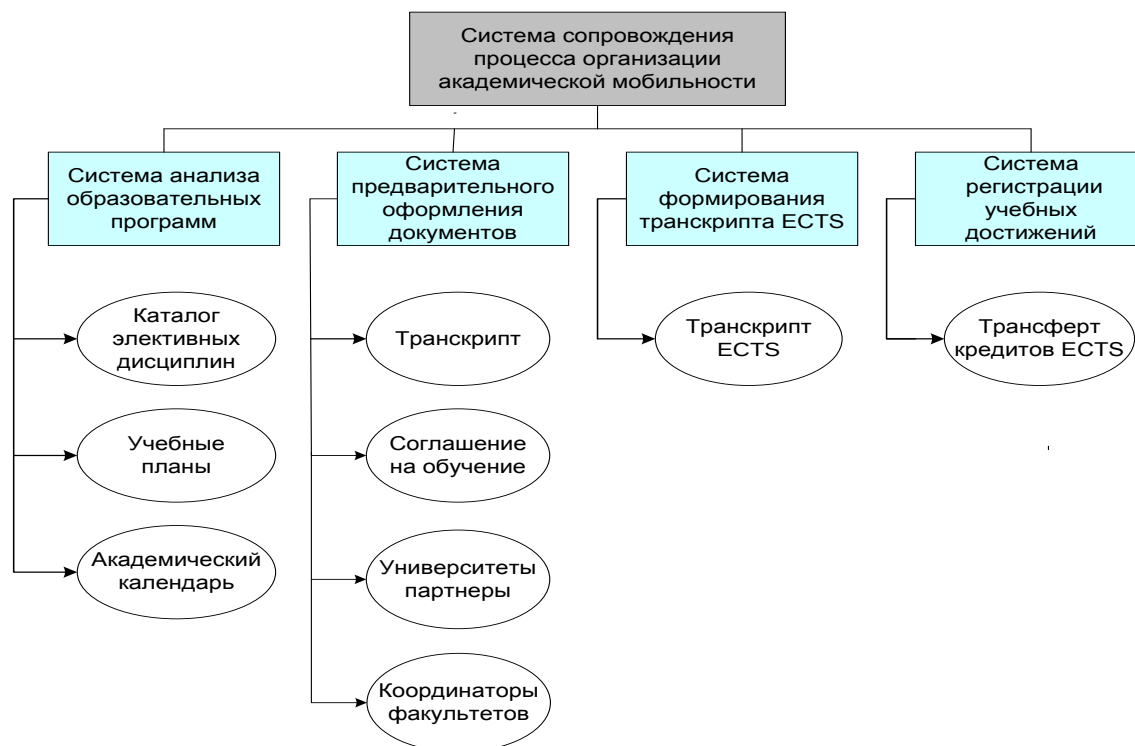


Рис. 1. Система сопровождения процесса организации академической мобильности

В систему сопровождения процесса организации академической мобильности входят:

- 1) система анализа образовательных программ;
- 2) система предварительного оформления документов;
- 3) система формирования транскрипта ECTS;
- 4) система регистрации учебных достижений.

Каждая система содержит набор модулей, необходимых для каждого этапа процесса организации академической мобильности. Например, на этапе анализа образовательных программ, используется система анализа образовательных программ, в которую входят следующие модули: «Каталог элективных дисциплин», «Учебные планы» и «Академический календарь». В систему предварительного оформления документов входят модули: «Транскрипт», «Соглашение на обучение», «Университеты и партнеры», «Координаторы факультетов».

Система формирования транскрипта ECTS поддерживается модулем «Транскрипт ECTS» информационно-аналитического комплекса «Электронный ректорат». Интерфейс модуля представлен в соответствии с рисунком 2.

№	Университет	Факультет	Студент	Поток	Семестр	Форма	Студент СКУ
1	АО "Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина"	Агрономический факультет	Кабдулмажитова Асен Еркешовна	А-10	4	Соглашение на обучение	Транскрипт ECTS

Рис. 2. Интерфейс модуля «Транскрипт ECTS »

Выходная форма модуля «Транскрипт ECTS» представлена в соответствии с рисунком 3.

ECTS-EUROPEAN CREDIT TRANSFER SYSTEM					
ТРАНСКРИПТ ОБ ОБУЧЕНИИ					
Название направляющего вуза: АО "Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина" Факультет/департамент: Агрономический факультет Координатор факультета/департамента: Перззаева Акмарал Абуовна Тел: 8-(7172)-393811 факс: 8-(7172)-397807 e-mail: akma_72@mail.ru Институциональный координатор ECTS: Саметова Гульмира Сейтбековна Тел: 8-(7172)-317533 факс: E-mail: sametova_gulmira@mail.ru					
Ф.И.О. обучающегося: Кабдулнажитова Асем Еркешовна Дата и место рождения: Пол: Дата документа об образовании: Номер документа об образовании:					
Название принимающего вуза: Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева Факультет/департамент: Естественно-географический факультет Координатор факультета/департамента: Джемалединова Инна Михайловна Тел: 8-(7152)-493797 факс: 8-(7152)-493342 E-mail: djinna@inbox.ru Институциональный координатор ECTS: Сысов Вячеслав Анатольевич Тел: 8-(7152)-492204 факс: 8-(7152)-493342 e-mail: amc_nkzu@mail.ru					
Код курса	Название курса	Продолжительность курса	Национальная оценка	Оценка ECTS	Кредиты ECTS
ABPK2307	Агротехнология	4			2
Agr 2204	Агрохимия	4			2
Agr 2204	Агрохимия	4			3
BSR 2201	Биотехнология сельскохозяйственных растений	4			3
MSH2203	Машиноиспользование в сельском хозяйстве	4			3
ONKT 2214	Овощеводство	4			8
OZHFK2213	Основы животноводства	4			2
OT2210	Охрана труда	4			2
PC2212	Пчеловодство	4			3
	Учебная практика 2	4			4
	Физическая культура	4			3

Рис. 3. Выходная форма модуля «Транскрипт ECTS»

Использование представленных модулей комплекса «Электронный ректорат» позволяет более эффективно управлять в вузе процессом организации академической мобильности.

Библиографический список

1. Приказ МОН РК № 152 от 20 апреля 2011 года «Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения».
2. Концепция академической мобильности обучающихся высших учебных заведений республики Казахстан (обсуждена и одобрена на совещании ректоров в рамках расширенной Коллегии Министерства образования и науки Республики Казахстан от 19 января 2011 года).
3. Володина Е.Н., Абрахин С.И. Подсистема информационного сопровождения и контроля мобильности учащихся в рамках сетевого научно исследовательского университета. Материалы XVIII Всероссийской научно-методической конференции. Телематика. 2011 г. http://tm.ifmo.ru/tm2011/db/doc/get_thes.php?id=451
4. Шпак А.В., Шевчук Е.В. Опыт использования информационно-коммуникационных технологий в управлении образовательными процессами вуза. Труды бизнес-конференции, посвященной 20-летию независимости РК. –Алматы: МАИН, 2011. - 526 с. , с.229-233.

Время как критерий изменчивости искусственных систем

Родионов М.Г., к.э.н., доцент
 ФГБОУ ВПО «Государственный университет Минфина РФ», Омский филиал
 (Россия, г. Омск)

В данной статье представлена попытка поиска возможных вариантов конструкции времени посредством определения основ и предпосылок построения динамической теории искусственных систем путем описания элементарного объекта теории, способов изменчивости объектов, часов, пространства состояний, способов вывода законов изменчивости систем.

В основе построения искусственных систем, формирующихся из элементов не произвольным образом, лежат три принципа: иерархичности, изменчивости и императивности.

Принцип иерархичности: искусственные системы иерархичны: любой объект является элементом объекта более высокого ранга и любой элемент является объектом, состоящим из субэлементов. Иерархическое строение систем выступает одним из способов аксиоматизации теории множеств, позволяющий избежать логических противоречий, связанных с бесконтрольным построением объектов из элементов: если каждому элементу приписать тип, то множества образуются из элементов одинакового типа. При рассмотрении иерархических систем очевидным является тот предел иерархии системы на который простираются уровни иерархии системы. При разложении системы на уровни иерархии определяют уровень неразличимых элементов, который приниматься за границу иерархии, с учетом возможности измерения доступными методами объектов исследования. Количество выявленных уровней строения принято называть глубиной системы. Принцип иерархичности требует, чтобы элементарный объект теории – “система” – обязательно представлял собой иерархическую конструкцию.

Принцип изменчивости: все искусственные системы подвержены изменению набора составляющих систему элементов. Любое изменение системы состоит в изменении набора элементов на уровне определенной глубины в иерархии, содержащей систему. Следует указать, что термин “изменчивость” часто используется не только в динамическом смысле. Используя исторический подход все типы изменчивости можно свести к появлению последних в результате только динамической эволюционной изменчивости, но в рамках данной работы динамическая изменчивость искусственных объектов рассматривается как факт изменения количества и качества элементов системы.

Принципы иерархичности и изменчивости позволяют унифицировать разнообразие проявлений изменчивости (изменение качеств, отношений, связей) – изменяется только количество или качество элементов системы. Качественная специфика изменений связана с заменой элементов на различных уровнях строения системы. Другими словами, оценка изменчивости предполагает поиск иерархических уровней системы, на которых происходят изменения в наборах ее элементов.

Принцип императивности: под часами понимается эталонный объект, принадлежащий определенному уровню иерархии системы. Изменения набора элементов эталонного объекта на один элемент считаются равными и могут быть приняты за единицу измерения времени.

Введем некоторые дефиниции для рассмотрения способов конструирования понятийного аппарата динамической теории искусственных систем, что открываются после принятия принципа императивности.

Событие определенного типа (синоним – момент времени) для объекта определенного типа есть акт замены конкретного элемента в исследуемом объекте. Также станем называть событием сам элемент, заменяющийся в объекте.

Субституционные часы – естественный объект, замена элементов которого принята за эталон равномерной изменчивости.

Интервалом собственного времени глубины системы между первым событием определенного типа и вторым событием другого типа для произвольной системы определенного типа называют количество элементов определенного типа, заменившихся в системе в результате генерального процесса. Другими словами, собственное время глубины системы для системы определенного типа измеряется часами определенного типа, полученными как объединение элементов определенного типа, принадлежащих исходной системе.

Внешнее время (время по часам) – интервал времени по часам между двумя событиями – интервал собственного времени объекта между первым событием, принадлежащим определенным часам и одновременным с событием, и вторым событием, принадлежащим определенным часам и одновременным со вторым событием.

Возраст объекта по каким-либо часам есть время по этим часам между событиями в объекте, стоящими во входе и выходе элемента в объекте.

Настоящее время объекта – интервал времени между событиями, состоящими во входе элемента в объекте и в выходе элемента из объекта. Величину указанного интервала можно назвать “толщиной настоящего”. Заметим, что толщина настоящего для объекта относительно его надобъекта равна возрасту самого объекта, измеренному по его элементу. События, происходившие до входа второго объекта в первый объект, логично назвать “прошлым относительно надобъекта первого объекта”. Соответственно определяются и “будущие события объекта относительно его надобъекта”. Таким образом, настоящее, прошлое и будущее объекта относительны, т.е. полностью зависят от выбора надобъекта.

Для введения настоящего, прошлого и будущего оказалась существенной многокомпонентность субституционного времени. Многокомпонентность позволяет различать несовпадающие свойства времени: временная серия “прошлое – настоящее – будущее” для элемента объекта задается относительно его надобъектов, а серия “раньше – позже” задается часами, имеющими тот же тип, что и подобъекты элемента объекта. Конструкция часов, оперирующая заменами элементов в системах, названа субституционной.

Обычно время рассматривается как тактовый или периодический процесс: смена дня и ночи и колебания маятника. Измерение времени в физике всегда связано с периодическими процессами: вращением Земли, механическими или электромагнитными колебаниями. Предложенная конструкция заменяет “тактовые” часы на “субституционные”, перенося акцент на процессы, непериодические, нестационарные, эволюционные. В тоже время, “тактовое” и “субституционное” представления процессов могут дополнять друг друга.

Метаболическое время – это свойство не замкнутой по элементам какого-либо уровня строения искусственной системы. Субституционная конструкция порождает особый вид иерархического и метаболического видения искусственных систем, где элементарный объект теории непохож на “кванты” или “состояния” – это объект иерархический и обязательно незамкнутый.

Для описания метаболического объекта нужны новые математические средства. Иерархичность объекта может быть описана конструкцией армاد, которая вводит в математику, помимо переплетения традиционных алгебраической, топологической и

порядковой структур, также иерархическую математическую структуру, основанную на теории типов. Однако теоретико-множественные основания математики недостаточны для формализации метаболического объекта. Для этого необходим математический аппарат описания универсумов с вновь изменяющимися (вводимыми и выводимыми) элементами. Не исключено, что для оперирования с “динамическими множествами” вместо совокупностей с заданным объемом элементов будет необходимо разработать более радикальные формы аксиомы экстенциональности.

Далее рассмотрим свойства субституционного времени.

1. Многокомпонентность – собственные времена различных уровней системы образуют многоэлементную (многокомпонентную) величину – “пирамида времени” системы. Обычно для измерения времени выбирают один из элементов, наиболее глубоко расположенной относительно системы, находящийся вблизи уровня неразличимости и связанный с реальными (физическими) процессами. Принцип императивности позволяет выбирать в качестве эталонных часов систему любого уровня искусственной иерархии.

2. Неравномерность хода – свобода выбора эталонных объектов для измерения времени позволяет определить величину соизмеримости разных процессов друг с другом, в соответствие с которой не каждый из имеющихся процессов может служить эталоном для любого другого процесса, поскольку в силу принципа императивности промежутки времени, одинаковые при измерении одними часами, могут оказаться неравными в показаниях других часов.

3. Гипотеза функциональной логарифмической связи между временными шкалами исходит из того, что шкалы времени, задаваемые эталонами различных уровней, неравномерны относительно друг друга. Логарифмическую зависимость некоторых специфических времен от обычного физического времени предлагали Э. Милн (переход к космологическому времени) и Г. Бэжмана (органическое время как параметризация изменчивости живых организмов количественным характеристикам их роста).

4. Специфичность временных шкал (геологическое, биологическое, географическое и другие), задаваемых эталонами из различных уровней строения систем и естественных иерархий есть пирамиды собственного времени, выстроенные в соответствующих искусственных иерархиях.

Представление об универсальности времени возникает в силу того факта, что обычно в пирамиде времени выделяется достаточно глубокий элемент, соответствующий физическим шкалам времени. Различные искусственные системы часто обладают единством организационного строения и естественных иерархий, включающих функциональный уровень и, соответственно, все предшествующие уровни. Это обстоятельство влечет возможность выбора единой шкалы для систем различной природы. В таком случае, универсальность (или абсолютность по терминологии И. Ньютона) времени связана с исключительным использованием шкал, задаваемых глубинными уровнями строения систем. Чем более глубокий уровень иерархии, определяющий эталонную систему, тем для более широкого набора систем вышележащих уровней пригоден эталон. Универсальность времени, обусловленную применением “глубинных” эталонов приводит к искажению или потере представлений о структуре системы. Универсальность унифицирует структуры уровней, лежащих выше уровня эталонной системы, вследствие чего оказываются несущественными характеристики основных процессов, происходящих в вышележащих уровнях.

Применение специфических шкал позволяет эксплицировать свойства времени, задаваемые конкретными структурами систем, но приводит к неопознаваемости темпоральных свойств объектов на нижележащих уровнях строения системы. При этом выбор уровня эталонной системы и вместе с ней степени универсальности или специфичности задаваемой эталоном временной шкалы зависит от функциональных целей системы.

5. Дискретность и аддитивность хода времени в связи с дискретностью элементов определяется заменами элементов в системах, но при этом степень дискретности временной шкалы (как и степень дискретности структуры системы) зависит от выбора глубины эталонного уровня. Тогда, количество элементов эталонного объекта, подменяемых между появлением и исчезновением одного элемента в исследуемой системе будет степенью дискретности эталонной шкалы. В шкале собственного времени из аддитивности субстрата следует, и аддитивность метаболического времени, но при отсутствии на каком-либо уровне строения дискретности и аддитивности субстрата появляется и неаддитивность в свойствах времени.

6. Существование вневременных событий возможно, если в качестве эталона времени выбран объект определенного уровня, и измерение времени на нижележащем уровне требует введения долей интервалов эталонной системы. Но применение долей для нижележащих уровней может оказаться не соответствующим в силу невозможности описать процессы глубинных уровней. При наличии конструкции метаболических часов, можно определить не только интервалы времени между событиями, но и длительности самих событий, при этом событие определенного типа оказывается вневременным (“мгновенным”) явлением в шкалах заданного типа и выше, но не в шкалах типа меньшего, чем заданный тип.

7. Поляризация возникает в результате замены элементов, образующих течение времени, неравноценное по отношению к содержащему элементы объекту: элементы могут возникать в системе или разрушаться.

Представление о метаболическом движении исходит из положения о том, что любое движение объекта есть увеличение и (или) уменьшение количества элементов объекта, другими словами, “точек” пространства, или среды, входящих в универсумы каких-либо нижестоящих уровней иерархического строения объекта, и составляет одно из методологических следствий метаболической конструкции системы.

Предлагаемую конструкцию времени можно рассматривать в рамках двух вариантов ограничений на область ее применения: а) конструкция относится лишь к вышестоящим уровням строения системы, и такие термины, как “время”, “движение”, “пространство”, имеют лишь метафорический смысл; б) механическое движение и физическое время обусловлены заменами элементов на глубинных уровнях иерархического строения искусственных систем.

Эталонный объект (часы) выступает в качестве эталонной линейки, как только делегировавший его уровень в результате конвенции становится “пространственным” измерением. Интервал времени в этом случае превращается в интервал расстояния. Следует отметить, что в метаболической конструкции пространство представляет собой материальную среду, которая обладает уникальными свойствами: во-первых, движущимся объектам не нужно “раздвигать” частицы среды, испытывая ее сопротивление, во-вторых, движущиеся объекты не увлекают среду в движение за собой; поскольку по отношению к элементам предыдущего уровня субституционное движение объектов происходит путем

замены элементов предыдущего уровня в объектах, при этом не возникает ни сопротивления движению, ни увлечения элементов.

Таким образом, конструкция времени может выступать одним из существенных компонентов построения динамической теории. Все реальные системы при формальном описании эксплицируются структурированными множествами, поэтому применение метаболического подхода предполагает учет количества замененных элементов во множествах со структурой.

Применение математического формализма в теоретическом знании начинается с подбора в качестве элементарного объекта теории определенным образом структурированного множества. В математике создан особый язык для описания произвольных структурированных множеств – теория категорий и функторов. Элементарным конструктом теории категорий является не “застывшее” состояние естественного объекта (каким предстает объект в теории множеств), а преобразование, “движение” объекта, на языке теории категорий – морфизм. Категория – понятие более общее, чем множество, только некоторые из категорий при определенных условиях становятся совокупностями множеств.

Поскольку в интересующем нас аспекте, при количественном сравнении одинаково структурированных множеств, приходится иметь дело не только с самими структурированными множествами, но и с морфизмами их структуры, дальнейшее изложение удобно вести на языке теории категорий, который специально предназначен для изучения совокупностей – структурированные множества и их морфизмы.

Категория включает класс объектов и множества морфизмов, заданных для всех пар объектов. Для морфизмов заданы закон композиции и ряд аксиом, делающие морфизмы похожими на математические соответствия между множествами.

Наиболее наглядными примерами категорий являются совокупности всех одинаково структурированных множеств:

- в категории упорядоченных множеств, где объекты – множества с отношением порядка, морфизмами служат монотонные (возрастающие и убывающие) соответствия между множествами;
- в категории групп морфизмы между объектами категории – группами – есть соответствия, сохраняющие закон композиции и единичные элементы групп;
- в категории топологических пространств, где объекты – множества, для элементов которых задано отношение близости, морфизмы есть непрерывные соответствия, переводящие близкие элементы одного топологического пространства в близкие элементы другого пространства;
- среди всевозможных категорий присутствует и категория всех множеств, объекты категории – множества, морфизмы – соответствия между множествами.

Пусть для описания искусственной системы выбрана определенная математическая структура, пусть также из содержательных соображений известны допустимые структурой системы преобразования. Если начать отождествлять состояния системы с объектами категории, а преобразования состояний друг в друга – с ее морфизмами, то на языке методологии теоретического описания искусственных систем элементарный объект теории теперь есть структурированное множество; изменчивость системы – морфизмы категории, преобразующие одни объекты в другие; пространство состояний – совокупность объектов категории. Отсюда можно вывести принцип построения искусственных систем, описываемых математическими структурами: из заданного

состояния системы осуществляется переход в то состояние, для которого энтропия максимальна в пределах, допускаемых ограничениями на функционирование системы.

Далее рассмотрим понятия субституционное, энтропийное и категорное время.

Субституционное время определяется как количество замененных в системе элементов. Энтропийное время связано с количеством преобразований системы. Поскольку, согласно принципу унификации изменчивости, преобразования системы и состоят в замене элементов, то на качественном уровне связь между метаболическим и энтропийным временами очевидна. Таким образом, энтропийная параметризация разрешает возникшую в метаболическом подходе проблему разновидности элементов в универсумах.

Энтропийная параметризация появилась в результате применения математической замены упорядочения структур системы упорядочением чисел. Таким образом, параметризация времени с помощью структурных чисел (категорное время) является более общей конструкцией, чем энтропийный способ.

Энтропийное, и вместе с ним метаболическое, время согласовано с упорядочением структур при помощи инъективных морфизмов (вложений). Поэтому, согласно экстремальному принципу эволюция искусственных систем начинается от подобъектов и продолжается к объектам, а от них – к объектам вышестоящего уровня. Такую эволюцию можно назвать консервативной (казуальной), то есть, достигнутые состояния не пропадают (подобъект “сохраняется” в объекте) и новые состояния возникают не на пустом месте, а из “менее сильных” в смысле упорядочения по “силе структур” предшествующих состояний.

Подводя итоги, можно сделать следующие выводы:

- в качестве элементарного объекта выступает иерархия структурированных множеств, не замкнутых относительно замены элементов на каких-либо уровнях иерархии;
- в качестве пространства состояний – категория, объекты которой интерпретируются как состояния изучаемой системы, а морфизмы как способы изменчивости системы;
- в качестве часов – параметризация изменчивости, которая задается энтропией состояний системы, рассчитываемой через значения основного одноместного функтора категорий – отображения одной категории в другую, при котором объекты переходят в объекты, морфизмы – в морфизмы и обязательно сохраняется композиция морфизмов (представление структур одной категории структурами другой);
- в качестве закона изменчивости – принцип максимума энтропии при условиях, накладываемых ограниченностью доступных системе ресурсов.

Направления совершенствования системы внутреннего контроля органов федерального казначейства

Симонова Н.Ю., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВПО «Государственный университет Минфина РФ»
(Россия, г. Омск)

Необходимость реформирования системы внутреннего контроля в органах Федерального казначейства назрела давно. На сегодняшний день существует множество проблем в области осуществления контроля за целевым эффективным использованием бюджетных ресурсов. Важной проблемой является отсутствие внутреннего аудита, как одного из наиболее эффективных инструментов контрольной работы органов Федерального казначейства. Мировая практика показывает, что наиболее эффективная сфера внутреннего финансового контроля — это внутренний аудит. Внутреннему аудиту в экономически развитых странах уделяют значительно большее внимание, нежели внешнему. Вместе с тем в нашей стране внутренний аудит находится в зачаточном состоянии, как в профессиональном, так и в законодательном аспектах. Отсутствуют соответствующая нормативно-правовая база, научно-практические разработки, посвященные внутреннему аудиту в бюджетной сфере.

В условиях, когда ограничены финансовые ресурсы, когда встает вопрос об экономии каждого бюджетного рубля, внутренний контроль и аудит должен стать важнейшим элементом эффективного государственного управления, способствующим достижению целей государственных органов и организаций.

Важным аргументом в вопросе совершенствования системы внутреннего контроля и аудита является взятый курс на модернизацию. Те технологии и методики, которые использовались в течение последних двадцати лет, должны претерпеть значительные изменения. Например, основной формой современной контрольной работы является последующий контроль, который позволяет установить нарушения, возникающие в работе и зафиксировать их, но не предупредить. При этом периодичность контрольной работы достаточно редкая. Необходимо четко понимать: система внутреннего контроля должна быть ежедневной, она не может и не должна быть эпизодической. Только в таком случае и будет достигнут положительный результат работы.

Кроме этого, ныне действующая система контроля ориентирована на инспекторскую работу, при которой наиболее распространенной формой является проверка по месту нахождения объекта контроля. Но данная форма контроля достаточно затратная как для проверяющей стороны, так и для проверяемой. С учетом целей, стоящих перед современным внутренним контролем, возникла необходимость перехода от старых, достаточно затратных механизмов контроля к современным, к внедрению новых форм и методов, которые были бы эффективными во всех областях, в том числе и в затратной. К одной из таких форм относится и внутренний аудит.

Таким образом, в условиях экономии бюджетных средств возникает потребность переноса проверок на дистанционный уровень, что позволит сократить затраты на контрольную деятельность. Но, для того, чтобы данный вид контроля стал эффективным, необходимо формализовать процедуры контрольных мероприятий, выработать единые стандарты и методики проведения внутреннего контроля и аудита.

Данная задача осложняется тем, что сегодня отсутствует четкое разграничение областей внутреннего контроля и аудита, поэтому трудно определить, когда применяется тот или иной инструмент. Поэтому органы Федерального казначейства должны разработать и внедрить единые правила, а также определить область внутреннего контроля, внутреннего аудита.

Одной из основных проблем является отсутствие нормативно-правовой базы, регламентирующей понятия внутреннего аудита и внутреннего контроля, их организацию, цели, основные принципы осуществления, стандарты, методики их проведения. Без

данных нормативных актов осуществление внутреннего контроля и внутреннего аудита представляется весьма проблематичным.

Вопрос совершенствования внутреннего контроля и аудита непосредственным образом затрагивает проблему повышения квалификации специалистов органов Федерального казначейства. В связи с реформированием системы, разработкой и внедрением новых технологий внутреннего контроля, ведомство испытывает необходимость в высококвалифицированных кадрах. Та форма обучения, существующая на сегодняшний день, объективно не достаточна. Тем более что программы обучения носят скорее теоретический, чем практический характер. Интерес представляет более качественное и постоянное повышение квалификации. В связи с этим в ближайшее время планируется издать приказ Федерального казначейства об организации и проведении профессионального обучения специалистов. В данном приказе планируется четко регламентировать все нюансы проведения обучения.

Несмотря на озвученные проблемы, которые Федеральному казначейству предстоит решить, это ведомство сделало большой шаг на пути развития внутреннего контроля и аудита. Еще в 2006 году была разработана Концепция развития системы внутреннего контроля и аудита в Федеральном казначействе. В последующие годы она подверглась корректировке.

Основными целями системы внутреннего контроля и аудита в Федеральном казначействе выступают обеспечение соблюдения законодательных, нормативных правовых актов, повышение эффективности деятельности, повышение качества осуществления государственных функций.

Реализация этих целей предусматривает проведение мероприятий по следующим основным направлениям: внутренний контроль, внутренний аудит, совершенствование информационно-технического обеспечения системы внутреннего контроля и аудита, обеспечение организации и развития системы внутреннего контроля и аудита.

На основании ст. 270.1 Бюджетного кодекса РФ в Федеральном казначействе разработано и утверждено Положение о внутреннем контроле и внутреннем аудите в Федеральном казначействе. В нем закреплены понятия внутреннего контроля и внутреннего аудита, определены цели, задачи, формы и методы проведения внутреннего контроля и внутреннего аудита.

Реформирование системы внутреннего контроля и аудита предусматривает введение и законодательное закрепление форм. В соответствии с Положением внутренний контроль в органах Федерального казначейства будет осуществляться в трех формах: предварительный, текущий и последующий контроль.

Согласно существующим нормативным правовым актам статус специалиста казначейской системы можно условно разделить на два блока: первый блок представляет собой совокупность прав и обязанностей по выполнению соответствующих функций казначейства; второй блок – права и обязанности по контролю за правильностью и эффективностью выполнения первого блока. Таким образом, сотрудники органов Федерального казначейства осуществляют самоконтроль в соответствии с должностными обязанностями, установленными в их должностных регламентах. Начальники структурных подразделений органов Федерального казначейства в рамках должностных обязанностей организуют и осуществляют внутренний контроль за операциями и процессами, осуществляемыми сотрудниками возглавляемых ими структурных подразделений. Контрольно-аудиторские подразделения организуют и осуществляют

внутренний контроль и внутренний аудит за деятельностью органов Федерального казначейства и их структурными подразделениями. Руководство соответствующих органов Федерального казначейства организует и осуществляет общую координацию работы структурных подразделений по осуществлению внутреннего контроля и внутреннего аудита, а также непосредственно контролирует вопросы внутреннего контроля и внутреннего аудита.

Существующий порядок проведения контрольных мероприятий не позволяет контролировать качество, результативность и эффективность осуществления Федеральным казначейством полномочий в установленной сфере деятельности. В этой связи необходимо внедрять в практику деятельности Федерального казначейства и его территориальных органов осуществление внутреннего аудита.

Внутренний аудит представляет собой деятельность контрольно-аудиторских подразделений по предоставлению независимой и объективной информации о состоянии деятельности органов Федерального казначейства по осуществлению возложенных на них функций и полномочий, в том числе надежности функционирования системы внутреннего контроля.

Внутренний аудит заключается не столько в установлении нарушения законодательства, административных, технологических и должностных регламентов, сколько в выработке предложений по повышению эффективности работы подразделений, так и каждого сотрудника в отдельности.

По форме осуществления внутренний аудит носит последующий характер. Методом осуществления внутреннего аудита является проверка.

Выделяют следующие принципы проведения внутреннего контроля и внутреннего аудита в органах Федерального казначейства:

1) принцип законности – неуклонное и точное соблюдение всеми субъектами внутреннего контроля и внутреннего аудита Федерального казначейства норм и правил, установленных нормативно правовыми актами РФ;

2) принцип независимости – субъекты внутреннего контроля и внутреннего аудита при выполнении своих функциональных обязанностей независимы от объектов внутреннего контроля и внутреннего аудита;

3) принцип объективности – внутренний контроль и внутренний аудит осуществляется с использованием фактических документальных данных в порядке, установленном нормативно правовыми актами РФ, путем применения методов, обеспечивающих получение полной и достоверной информации;

4) принцип ответственности – каждый субъект внутреннего контроля и внутреннего аудита за ненадлежащее выполнение контрольных функций несет ответственность в соответствии с законодательством РФ;

5) принцип стандартизации – процессы и процедуры внутреннего контроля и внутреннего аудита должны быть регламентированы;

6) принцип гласности – открытость и доступность для общества и средств массовой информации сведений о результатах контрольных мероприятий, проводимых в рамках внутреннего контроля и аудита Федерального казначейства в пределах соблюдения государственной и служебной тайны;

7) принцип системности – проведение контрольных мероприятий всех сторон деятельности объекта внутреннего контроля (внутреннего аудита) и его взаимосвязей в структуре управления.

Развитие контрольной деятельности имеют тенденцию смещения в сторону акцента с последующего на предварительный и текущий контроль. Данный факт свидетельствует о необходимости внедрения системы регулярной оценки и мониторинга рисков, препятствующих достижению намеченных целей.

Для обеспечения открытости и прозрачности процессов управления государственными финансами Казначейством создана аналитическая система ключевых показателей исполнения бюджетов (система КПЭ). Она предназначена для формирования оперативной информации о ходе исполнения всех бюджетов бюджетной системы.

Система КПЭ должна быть положена в основу портала бюджетной системы. Задача по реализации данного проекта стоит перед Казначейством России. Единый портал бюджетной системы РФ, предназначенный для обеспечения доступа к информации о бюджетной системе РФ и организации бюджетного процесса в Российской Федерации, должен начать свое функционирование с 2013 г.

Успешность развития системы внутреннего контроля и аудита в Федеральном казначействе во многом зависит от поддержки руководством целей и задач системы внутреннего контроля и аудита.

Реализация данного направления предполагает осуществление мероприятий по разработке программ учебных курсов, тренингов и мастер-классов по направлениям развития системы внутреннего контроля и аудита, переподготовка и повышение квалификации государственных служащих центрального аппарата Федерального казначейства и территориальных органов Федерального казначейства, совершенствование знаний в области внутреннего контроля и аудита, управления рисками, бухгалтерского учета и отчетности работников Управления внутреннего контроля и аудита Федерального казначейства и отделов внутреннего контроля управлений Федерального казначейства по субъектам РФ, распространение успешного опыта развития системы внутреннего контроля и аудита, обеспечение координации деятельности по развитию системы внутреннего контроля и аудита в Федеральном казначействе.

О некоторых вопросах использования учебных презентаций в преподавании социальных дисциплин

Демидов С.В., преподаватель

ГОУ ВПО Тюменский нефтегазовый университет, филиал в г. Павлодаре
(Казахстан, г. Павлодар)

В настоящее время много и оправданно говорится о необходимости повышения качества образовательного процесса, в том числе среднего специального. Безусловно, и в Республике Казахстан, и в Российской Федерации выпускники средних специальных учебных заведений сейчас представляют надежный резерв пополнения студенчества высших учебных заведений. Поэтому естественно, что от успеха освоения учебного материала в ссузах зачастую напрямую зависит успех подготовки специалиста и в вузах.

При этом, на наш взгляд, современному производству объективно необходима личность, которая обладает не просто качественными профессиональными знаниями, но и социальной активностью, коммуникабельностью, умением адаптироваться, в случае необходимости, к изменяющейся социальной среде и реагировать на вызовы времени. А выработка этих качеств – одна из главных задач дисциплин социального цикла.

Современное поколение учащихся уже на момент зачисления в учебное заведение в значительной мере «технологизировано» и привыкло к освоению информации в соответствующей «электронной» форме. Вопрос о положительных и отрицательных следствиях подобной ситуации – предмет специального обсуждения, но, по нашему убеждению, эта ситуация остро ставит вопрос о предоставлении учащимся учебной информации в привычной для молодого человека форме.

Отметим немаловажное обстоятельство: современный учащийся находится в принципиально новой ситуации, чем более ранние поколения. Если сравнительно недавно довольно часто учащийся испытывал недостаток в той или иной информации, то в настоящее время он испытывает трудности качественно другого порядка:

- избыточность информации (реальная или кажущаяся таковой молодому человеку);
- зачастую ее несистематизированность (естественная в силу скорости современного информационного потока);
- ее постоянное обновление, которое с учетом уже упомянутой скорости передачи информации способно представить для учащегося действительно тяжелую проблему в усвоении учебного материала.

Учебная презентация – одно из самых доступных и удобных средств, способных эффективно решать эти проблемы. Она позволяет, в частности, создавать наборы слайдов с информацией любого типа, а также представлять презентации в удобном для освоения виде. Гипертекстовая технология дает широкие возможности для создания полноценных учебных пособий с удобной средой обучения и навигации по учебному материалу, в которой легко находить нужную информацию и возвращаться к пройденному учебному блоку.

И еще одно немаловажное обстоятельство: даже традиционные формы работы наполняются в этом случае новым содержанием, поскольку время, сэкономленное благодаря применению информационных технологий, может быть отдано личному обращению педагогов и учащихся.

Учебная презентация не может и, более того, не должна заменять учебное пособие. Ведь даже самая удачная экранизация литературного произведения по умолчанию принадлежит к иному жанру, чем литературное творчество. И учебный материал, представленный в электронном виде, относится к совершенно иному жанру учебного пособия.

Поэтому для создания презентации явно недостаточно взять хорошее пособие, оснастить его необходимой навигацией (в данном случае имеются в виду технология гиперссылок) и неким иллюстративным материалом (в данном случае – некоторое количество звуковых и графических файлов) и, воплотив его на экране компьютера или проектора, предложить аудитории. Презентация не должна превращаться ни в текст с картинками, ни в справочник, так как его функция принципиально иная: она должна, сконцентрировав внимание учащихся на конкретной учебной проблеме, вовлекая в

процесс обучения иные, нежели обычный учебник, интеллектуальные возможности учащегося, в частности, слуховую и эмоциональную память, стимулировать конечную результативность учебного процесса. Она должна разбудить познавательный интерес молодого человека даже к тем проблемам, которые, в силу и возраста, и имеющегося багажа информации учащегося, могут показаться и, зачастую, кажутся ему неактуальными, незначимыми или отвлеченными (например, принципы и категории диалектики в курсе «Основы философии»). Она должна максимально облегчить понимание и запоминание (при этом активное, а не пассивное) учебного материала.

Будет безответственным заявлять, что презентация способна полностью вытеснить «живое слово» или дать исчерпывающее объяснение материала. Она обладает своим рядом положительных сторон: повышение уровня использования наглядности, «подгонка» учебной информации к возможностям конкретной аудитории, расширенная возможность для преподавателя обратить внимание на логику подачи учебного материала.

Подчеркнем, мы не ведем речь о готовых электронных учебных пособиях, в которых можно выделять ряд их проблемных сторон:

- их материал не всегда совпадает с конкретным учебным планом конкретной учебной дисциплины;
- они достаточно громоздки, и навигация по ним неизбежно приводит к потерям учебного времени.

На настоящий момент имеется широкий спектр программ по созданию презентаций. Но многие из них имеют свои сложности: во-первых, они предлагаются в первую очередь для подачи графического материала (для гуманитария принципиально важен текст), во-вторых, большинство из них обладают довольно сложной навигацией; в-третьих, эти они, как правило, требуют достаточно времени и усилий для их освоения.

На наш взгляд, наиболее эффективным средством создания учебных презентаций является программа «PowerPoint» пакета «Microsoft Office», которая сравнению с другими программами обладает рядом преимуществ:

1. она входит в пакет программ «Microsoft Office», следовательно, созданная презентация реализуется практически на любом компьютере;
2. она проста и интуитивно понятна;
3. она дает возможность создания пособия для конкретного занятия и для конкретной аудитории учащихся в соответствии с конкретными задачами.

При изучении таких дисциплин, как «Основы философии», «Основы политологии и социологии», теоретических разделов курса «Культурология» учащимся зачастую достаточно сложно дается освоение соответствующей научной терминологии. «Power Point» по-своему изящно представляет вариант решения проблемы: на слайд наносятся ключевые понятия, термины, категории, что облегчает восприятие учащегося того или иного понятия и их правильного написания и произнесения. При этом в зависимости от конкретной аудитории преподаватель задает циклы последовательности и повторяемости материала.

Еще один факт в пользу «Power Point»: программа дает реальную возможность проверить уровень и качество освоения учебного материала практически в любой момент занятия. Так, при закреплении материала полезно использование анимированных вопросов или тестов.

Автором по итогам каждого учебного года проводится анализ эффективности применения презентаций, самые общие результаты которого таковы: и по результатам

промежуточных аттестаций учащихся, и по итогам сессий достигается 100%-ная абсолютная успеваемость, наблюдается устойчивый рост качественной успеваемости (подчеркнем – речь идет о техническом колледже, в котором дисциплины социально-гуманитарного цикла не являются профилирующими). Хотя, на наш взгляд, главное – это не цифровые показатели, а явное усиление заинтересованности учащихся в освоении социально-гуманитарных наук.

Библиографический список

1. Вашкевич Э.В. Power Point 2007 / Эффективные презентации на компьютере. - 2008.
2. Интерактивный курс Microsoft PowerPoint 2007 / - 2007.
3. Информатика. Базовый курс. Учебное пособие для студентов вузов / 2003.
4. Мануйлов В.Г. Мультимедийные компоненты презентаций Power Point XP // Информатика и образование. – 2005. - № 12.

Охрана природы Павлодарской области в курсе изучения «краеведения».

Самойлова Н.А., преподаватель
Тюлегенов А., Тупий Е. (гр. ТОРО-122)
Павлодарский нефтегазовый колледж
(Казахстан, г. Павлодар)

Современный темп развития общества приводит к некоторой потере или замене таких важных компонентов становления личности молодого человека, как гражданственность, любовь к родной земле, забота об охране окружающей среды.

Курс краеведения, введенный МО РК в обязательный программный курс для учащихся первого курса колледжей с 2012 года, дает возможность преподавателям колледжа при соответствующем подборе учебного материала, устранить этот пробел. Юные граждане должны осознавать, что в природе не существует «ненужных» видов живых организмов. Человек, как частица окружающего мира, неразрывно связан с природой. Именно от его продуманных и осмысленных внедрений в систему природных комплексов, зависит состояние окружающей среды. К тому же, это влияет на экономические расходы государств, выделяемые на восстановление и поддержку состояния биосистем. Многие учащиеся знают, в общих чертах, о том, что ежегодно на планете земля происходит уничтожение и вымирание редких видов флоры и фауны. Но при этом, многие ребята не знают виды редких, исчезающих видов своего региона, области, города. Как можно охранять то, не знаю что? Поэтому важнейшим компонентом изучения факультативного курса «Краеведение» можно рассматривать обязательное изучение редких видов растений и животных. Учащиеся должны знать их «в лицо». Любовь к родине начинается с любви к своей «малой родине».

Павлодарская область расположена на северо-востоке республики. Граничит на севере с Алтайским краем, с Новосибирской и Омской областями. Территория ее

протянулась более чем на 500 километров с севера на юг и свыше 450 километров с запада на восток, с общей площадью 135 тысяч километров. В области распространены осиново-березовые колки в подлеске с ивами, шиповниками, таволгой. На лугово-степных полянах, в основном оставшихся по опушкам лесных рощиц, растут различные злаки, морковники, кровохлебки золотая розга, полынь, лабазники, костяники и многие другие цветковые растения. В более сухих ковыльно-типчаковых степях в значительной степени доминируют злаки: типчак, ковыли, овсяницы. В разнотравии - чабрецы, жабрицы, полыни, караганы, таволги. В Баян аульских горах выделяется особый горно-лесостепной пояс с сосной на склонах и вершинах гор, с ольшанниками в понижениях и смешанным лесом в долинах и на пологих склонах. В заливных долинах и на лугах Иртыша имеется пойменный лес из тополя, березы в подлеске с черемухой, крушиной и жимолостью. К редким, эндемичным видам растений относят шиповник Павлова, башмачок пятнистый, красноднев желтый, кубышку малую, наумбургия кистевидную. Необходимо также охранять ольху клейкую, калину обыкновенную, майник двулистный, пион степной.

Многие растения региона используются в медицине – золотой корень, эфедра, зверобой, мята, кровохлебка, тысячелистник, ромашка и другие. Кроме лекарственных видов растений, в Казахстане много исчезающих видов, которые имеют эстетическое значение.

При изучении редких и исчезающих видов растений и животных области необходимо привлечь учащихся к составлению соответствующей картотеки. В карточках растений можно указывать такие важные периоды покрытосеменных растений как период цветения, созревания плодов и другие особенности вида - влаголюбивые, засухоустойчивые и пр. Для птиц - период гнездования, рыб - период нереста.

Среди охраняемых природных объектов значительное место занимают памятники природы. Многие из них исчезли в результате хозяйственной деятельности человека. Сохраненные памятники природы дают нам ценную информацию о естественной природной среде, ее истории. Таким образом, памятники природы, уникальные природные объекты имеют научное, природно- историческое, просветительское, культурно- эстетическое значение. На территории памятников природы запрещена хозяйственная деятельность человека.

Нельзя не отметить значение памятника природы города Павлодара «Гусиный перелет». Памятник расположен в Павлодарской области, на правом берег р. Иртыш, на северной окраине г. Павлодара, в 500 м к югу от железнодорожного моста. Памятник открыт в 1928 г. Московским палеонтологом Ю. А. Орловым, после чего здесь были произведены палеонтологические раскопки в 1929-30 гг., в ходе которых было обнаружено несколько тысяч костных останков древних (предковая форма современной африканской фауны) млекопитающих плиоцен-миоценового возраста. При вскрытии археологами Палеонтологического института лишь небольшой части местонахождения были обнаружены остатки не менее 20 особей оленей, 40 жирафов, 130 носорогов, 200 гиппарионов и т.д. Открытие палеонтологического местонахождения “Гусиный перелет” с такой богатой фауной животных неогенового периода (25 – 2 млн. лет) привело в Павлодарское Прииртышье палеозоологов со всего бывшего Советского Союза. К сожалению, весь обнаруженный палеоматериал увозился учеными, т.к. во - первых в Павлодаре в то время еще не было краеведческого музея, во -вторых не было научной

организации, которая могла бы обеспечить изучение и сохранность палеонтологических остатков. Многие палеонаходки того времени, поступали в коллекцию ЗИН АН СССР. Начатые работы Орлова А.Ю. в 1960 г. были продолжены экспедицией отдела палеобиологии Института зоологии АН КазССР, Путем промывания через сита пород среднего и нижнего горизонтов была добыта большая коллекция позвоночных, среди которых были обнаружены останки зайцев, пищух, тушканчиков, земноводных и мелких птиц. Неоднократно сборы костного материала проводились Ф.А. Тлеубердиной, В.В. Лавровым, Л.Л. Гайдученко и др. Благодаря сборам подъемного материала, работниками Павлодарского историко-краеведческого музея, организована экспозиция посвященная "Гусиному перелету". 7 декабря 1971 года Советом Министров Каз ССР, учитывая важность всемирно известного палеонтологического памятника, «Гусиный перелет» был объявлен памятником природы и взят под охрану государства. После распада СССР, в 2001 г. памятник снова получил статус республиканского значения. Памятник, несмотря на неоднократные раскопки, до сегодняшнего времени далеко не исчерпан. Ежегодно, после разлива р. Иртыш и обвала береговой линии вызванной весенними паводками, здесь обнажается костеносный горизонт. На памятнике постоянно проводятся учебные занятия школ г. Павлодара. Благодаря тому, что памятник находится в черте города, он является наиболее посещаемым местом как жителями г. Павлодара, так и гостями и туристами нашего города. Памятник природы "Гусиный перелет" является самым крупным известным захоронением неогеновых животных, эталонным памятником, известным во всем мире, по которому ведется сравнение всех ныне изученных захоронений вымерших животных этого времени.

Сейчас ведутся активные работы по разработке паркового комплекса (музей под открытым небом) на месте памятника, с разработкой раскопочного комплекса, где всякий желающий может наблюдать процесс раскопок костей древних животных, а также скульптурной галереи, где в скульптуре будут воспроизведены основные виды животных того времени.

Государственные заповедники, национальные парки, ботанические и зоологические резерваты, ботанические сады работают над восстановлением исчезающих видов растений и животных. Национальные парки - новый вид охраны ландшафтов в нашей стране. Их отличие от заповедников состоит в том, что здесь разрешен осмотр территорий туристами и отдыхающими, но при условии строго выполнения правил поведения и бережного отношения к природе. Один из первых - Баян-аульский государственный национальный парк, который образован на базе Баян-аульского лесного хозяйства Павлодарской области в 1985 году общей площадью 50688 га где в качестве охраняемых природных ресурсов рассматривают хвойно-березовые леса. Объекты охраны 40 видов зверей, 54 вида птиц, 8 видов рыб, 438 видов растений. В государственном национальном парке создана турбаза, действуют дома отдыха и детские здравницы, в которых ежегодно отдыхают более ста тысяч казахстанцев. Горно - лесной оазис, занимающий площадь 450 км², привлекает туристов причудливыми скалами (Баба - Яга, Голубь, Булка, Лошадиная Голова, Каменные Перины), красивейшими озёрами Сабындыколь (Площадь 7,4 км²) и Жасыбай (Площадь 4 км²), пещерами (Аулиетас, длина 22 м) и гротами (Драверта - с наскальными рисунками, Кувшин - с водопадом высотой. 3 м), отвесными узкими ущельями. По данным Горчаковского П.Л. флора Баянаульского ГНПП насчитывает 441 вид высших сосудистых растений. Сотрудниками Павлодарского государственного университета им.

С.Торайгырова, проводимыми с 2005-по 2008 год научные исследования по теме: «Экологические исследования по обеспечению устойчивого развития БГНПП» в рамках программы «Научные исследования в области охраны окружающей среды» Министерства охраны окружающей среды РК, по данным установлено 475 видов, итого составляет по инвентаризационным материалам БГНПП 485 видов, относящихся к 4 отделам, 6 классам, 72 семействам и 260 родам. С учётом присоединяемых участков список увеличится до 500 видов, данные приведены по проводимым работам ТОО Ecology Business Consulting-2007 здесь встречается третья часть флоры Казахского мелкосопочника. Наиболее обильными являются растения из сем. Сложноцветных (Asteraceae), Злаковых (Poaceae), Розоцветных (Rosaceae), Бобовых (Fabaceae), Губоцветных (Lamiaceae) и Гвоздичных (Caryophyllaceae). Кроме сосудистых растений в сосновых лесах Баян аульского ГНПП есть целый комплекс бореальных мхов, которые слабо изучены. Мхи играют важную существенную роль в сложении растительных сообществ. Мхи составляют 19 семейств, 32 вида. В результате проведенной работы сотрудниками ПГУ им. С.Торайгырова в водоемах БГНПП было выявлено 11 видов водорослей. Флора Баян аульских гор сложена, в основном северными, бореальными растениями. К видам относятся сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), хвощ лесной (*Equisetum silvaticum*), хвощ речной, кошачья лапка двудомная, ортилия однобокая, грушанка круглолистная и ряд других. Фауну Баян аульского ГНПП представляет 48 видов млекопитающих, относящихся к 5 отрядам. Отряд насекомоядные - 5 видов, отряд хищные - 9 видов, отряд парнокопытные 3 вида. Важным объектом является казахстанский подвид горного барана – архар, занесенный в Красную книгу Казахстана, другие 2 вида, косуля и лось встречаются очень редко, совершают только сезонные кочевки, отряд грызуны 3 вида, отряд рукокрылые представлены здесь самым большим количеством 23 вида и отряд зайцеобразные 4 вида. Наиболее многочисленными представителями фаунистического разнообразия национального парка являются птицы. В общей сложности здесь зарегистрировано гнездование 67 видов птиц, относящихся к 10 семействам. В число гнездящихся, не входят многие водоплавающие и околоводные птицы, которые размножаются на водоемах. Есть мигрирующие птицы, останавливающиеся в национальном парке на отдых и кормежку в весеннее и осеннее время. Общая численность птиц составляет в национальном парке 19 отрядов, 38 семейств, 144 вида. Ихтиофауна водоемов национального парка включает 13 видов рыб, принадлежащих к 3 отрядам и 3 семействам. Наиболее представительно семейство карповых, насчитывающих 10 видов. Выявлены 87 видов насекомых (класс насекомые) и 10 видов водных беспозвоночных животных (класс брюхоногие моллюски). Из насекомых 69 видов являются фоновыми, обычными малочисленными и 18 редкими. Чешуекрылые приурочены к разнотравным предгорным степям, долинам, окраинам березовых и сосновых горных лесов, открытым лесным полянам с высоким травостоем, составляют 17 семейств, 70 видов. Важным компонентом экосистемы Баянаульского горно-лесного массива является жесткокрылые – по сборам выявлены 30 видов жуков. Разнообразием видового состава отличаются также представители отряда полужесткокрылых, распространены 12 видов, относящихся к 8 семействам. В Баянаульском ГНПП, включая его кластерные участки, так и в территории расширения встречаются 12 видов птиц занесенных в Красную книгу страны. Саджа лишь изредка залетает на территорию национального парка, балобан, беркут, могильник, степной орел, филин, орел карлик, черноголовый хохотун могут быть встречены на гнездованиях. Чёрный аист, кудрявый пеликан, лебедь кликун, журавль красавка встречаются на весенних и осенних пролетах.

Три вида из приведенного списка (сапсан, балобан и могильник), а также большой подорлик, степной лунь и степная пустельга являются глобально угрожаемыми видами и занесены во второй список IUCN и перечень угрожаемых видов BirdLife International. Из млекопитающих занесено в Красную книгу Казахстана на территории Баянаульского парка и заказника «Кзыл-Тау» встречается казахстанский горный баран и из отряда насекомых, род землеройки белозубки в Красную книгу страны занесен – малая белозубка. Среди беспозвоночных в Красную книгу Казахстана занесены отряд стрекозы: семейство красотки вид красотка – девушка, из семейства коромысла дозорщик – император, из отряда жесткокрылых семейство жужелицы – красотел сетчатый. Наиболее ценными пресноводными источниками являются озёра Сабандыколь, Жасыбай, дающие значительные уловы щуки, чебака, окуня, карася, линя. Того, кто хоть раз побывал в Баянаульских горах, обязательно вновь потянет сюда, чтобы провести целительный отдых.

Зоологические заказники охватывают природные комплексы, расположенные на путях миграции диких животных, в них полностью взята под охрану фауна. Для охраны животных в нашей области в Баян аульском районе для сохранения видов животных в 1986 году создан государственный природный заказник «Кызылтау» с общей площадью 60000 га, где охраняются такие виды животных как архар, сурок, сокол- балобан, тетерев.

Согласно приказу Комитета лесного и охотничьего хозяйства от 10 февраля 1994 года №15 Баян аульскому национальному парку был передан зоологический заказник «Кызылтау» Павлодарского ЛХПО. Цель создания этого резервата - сохранение и восстановление ценных в хозяйственном, научном и культурном отношении, редких и исчезающих видов животных и растений.

Постановлением Совета Министров Казахской ССР от 17 февраля 1986 г. № 69 был изменен статус заказника: «Кызылтау» стал государственным заказником республиканского значения без ограничения срока действия. Территория национального природного парка, относится к особо охраняемой природной территории, со статусом природоохранного и научного учреждения Республиканского значения, предназначенная для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, использования в природоохранных, эколого-просветительных, научных, туристских и рекреационных целях уникальных природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда, имеющих особую экологическую, научную, историко - культурную и рекреационную ценность. Государственный природный заказник - Кызылтау – находится на юго-западе Баян аульского района. Характерны крутые скалистые склоны, каменистые осыпи. На вершинах гор растет можжевельник. Здесь обитают такие животные как архар, барсук, волк, сурок, степной хорь, заяц, лиса и др. Из птиц встречаются серая куропатка, тетерев, беркут и др.

Вместе со взрослыми в мероприятиях по защите растительного и животного мира участвуют школьники, студенты. В нашем городе ежегодно осуществляется очистка поймы реки Усолки студенческими отрядами молодежного движения партии «Нур Отан», отрядами учащихся школ, колледжей, ВУЗов молодежного движения «Жасыл Ел».

Именно активная жизненная позиция подрастающего поколения даст возможность не только повысить экологическую грамотность молодого гражданина, но и переосмыслить свое место в окружающем мире, принимать правильные решения,

связанные с сохранением хрупких связей в биоценозах. Именно нам, молодому поколению, предстоит сохранить уникальный природный мир своей родины и передать его в наследство последующим поколениям.

Библиографический список

- 1.М.С. Байтенов, « В мире редких растений», «Кайнар», 1985г.
- 2.Р.Сантимбеков, Р. Алимкулова « Редкие и исчезающие виды растений и животных», Алматы, «Мектеп»,2007
- 3.Ж Шилдебаев, «Природа Павлодарской области», «Кайнар», 1991г.

Функциональная взаимосвязь восточной, западной и внутренней политики К.Аденауэра в историографии ФРГ

Сорокин А.Н., к.и.н.,
НОУ ВПО "Омский региональный институт"
(Россия, г.Омск)

Конрад Аденауэр рано осознал значение и прочность советского присутствия в Германии и Восточной Европе как итог Второй мировой войны. В то время как многим западным политикам ещё представлялись возможными компромисс с Советским Союзом, создание общей системы безопасности, согласованное устройство послевоенной Европы, он видел в ситуации начало нового глобального конфликта, чёткие признаки холодной войны. Причем не только видел, но и стремился использовать в соответствии со своими взглядами. А. Дёринг-Мантойффель в этой связи пишет о "феномене Аденауэра": "В лишенном иллюзий понимании послевоенной реальности и в прагматическом обращении с её возможностями заключается "феномен Аденауэра" [8, S. 33].

Из письма Конрада Аденауэра бургомистру Дуйсбурга от 31 октября 1945 года: "У России в руках: восточная половина Германии, Польша, Балканы, вероятно Венгрия, часть Австрии. Россия всё больше избегает сотрудничества с другими великими державами и распоряжается в занятых ей областях полностью по своему усмотрению. В занятых ею странах уже сейчас господствуют совсем другие экономические и политические принципы, чем в остальной части Европы.

Этим раздел на Восточную Европу, русскую область, и Западную Европу является фактом.

В Западной Европе ведущими державами являются Англия и Франция. Не занятая Россией часть Германии является интегрированной частью Западной Европы. Если она останется больной, это будет иметь тяжелейшие последствия для всей Западной Европы, также для Англии и Франции. В тесных интересах не только не занятой Россией части Германии, но и Англии, и Франции сплотить Западную Европу под своим руководством, не занятую русскими часть Германии успокоить политически и экономически и сделать снова здоровой" [4, S. 39-40].

Идея того, что на пути стремящегося к мировому господству советского коммунизма необходимо строить не мосты, а плотину, чётко просматривается в высказываниях Аденауэра. В силу своего географического положения на "передовой линии" холодной войны, ФРГ, в глазах Аденауэра, должна был играть особую роль. В

статье в американском журнале "Лайф" в 1954 году он писал: "Только плотина, которая создана вместе ещё свободными народами Европы в союзе со свободными народами мира, может сдержать дальнейшее продвижение коммунистической массы... Германия находится в середине этой плотины. Если середина непрочно, если она не противостоит любому коммунистическому давлению, нет больше сдерживания. Тогда коммунистический поток захлестнёт всю Европу. Задача Германии, историческая задача Германии в этот опасный период Европы, даже человечества, абсолютно ясна. Она должна помочь построить эту плотину, она должна сделать всё, что в её силах, чтобы эта плотина не могла быть прорвана. Что означает необходимость жить в государстве - сателлите, должен собственно знать каждый европеец... Он должен знать, что для Европы, для любой европейской страны есть только или - или. Или европейские страны сплотятся воедино, или они погибнут, третьего не дано" [16, S. 144-145].

Конрад Аденауэр использовал сложившуюся ситуацию для воплощения в жизнь своей концепции. Во внешней политике Конрад Аденауэр всеми силами стремился к интеграции ФРГ в систему западных демократий, достижению в этих рамках суверенитета, равноправия, уважения. Готовы ли были к этому западные державы? Опыт двух мировых войн, казалось, требовал ослабления Германии, недоверие к немцам было очень велико. Особенно со стороны Франции.

И здесь Конрад Аденауэр осознанно использовал фактор советской угрозы. Арнульф Баринг так определяет значение данного фактора: "Единственной общностью, к которой могли апеллировать немцы, была угроза с Востока. Не существовал ли самое позднее с пражского государственного переворота и берлинской блокады один противник: мировой коммунизм и его ведущая держава Советский Союз? Разрыву между Москвой и Западом ФРГ благодарна за своё возникновение, её значение возрастало для западных держав с интенсивностью Холодной войны - а с её затиханием падала" [7, S. 68-69].

А. Баринг заключает, что рост противоречий между СССР и западными державами мог быть полезен ФРГ Аденауэра в начальный период существования. Опасность с Востока - реальная или мнимая - была действующим связующим звеном между Бонном и западными союзниками. С 1945 года Конрад Аденауэр подчеркивал, что Россия не удовлетворится достигнутым в Восточной и Центральной Европе, а, верная своим империалистическим тенденциям, попытается втянуть в сферу своего влияния также и Западную Европу. При этом А. Баринг ставит вопрос, так ли высоко в действительности Конрад Аденауэр оценивал угрозу прямой агрессии СССР и возможность коммунистического переворота в ФРГ (действия пятой колонны). Ясно одно: Конрад Аденауэр понимал, какие возможности предлагает видимое угрожаемое положение ФРГ и Западной Европы. Такие его цели, как восстановление вооруженных сил, суверенитета, западная интеграция получали дополнительную поддержку за счёт противостояния холодной войны. Отсюда, при действительном восприятии Аденауэром советской политики как опасности, такое сильное акцентирование и заострение угрозы, демонизация образа СССР [7, S. 69].

Особенно чётко функциональная роль "угрозы с Востока" проявилась в конце 1940-х - начале 1950-х годов, когда Конрад Аденауэр закладывал основы западной интеграции ФРГ. Ярчайший тому пример - использование Аденауэром прецедента Корейской войны. Реакция в общественной и политической среде ФРГ на начало Корейской войны 25 июня 1950 года получила в западногерманской историографии название "корейский шок" [13, S. 27]. Подобные настроения были характерны и для других западных стран. Война

расценивалась многими как начало нового глобального советского наступления в форме агрессии через страны-представители в регионах. При этом исходили из того, что нападение Северной Кореи на Южную произошло с согласия или даже по приказу Сталина [13, S. 27]. Значительные круги ФРГ охватили панические настроения, опасность новой войны многим виделась реальной. Проводились параллели между ситуацией в Южной и Северной Корее, с одной стороны, в Западной и Восточной Германии - с другой. В ГДР имелись милитаризированные отряды "народной полиции" в размере около 60 тысяч человек, в ФРГ не было ни полиции, ни вооруженных сил, зато располагались войска союзников.

К этому периоду относится очень жёсткая антикоммунистическая риторика Конрада Аденауэра и заявления, что "в случае русской агрессии" ФРГ "будет первой жертвой" [6, S. 184]. В "Воспоминаниях" он так прокомментировал свои соображения в той ситуации: "Никто не мог абсолютно серьёзно верить, что, если дело дойдёт до войны с применением вооружённых сил, ведущие войну партии будут уважать границы лежащей между ними безоружной и беззащитной Германии. С абсолютной уверенностью можно было сказать, что тогда Германия превратилась бы в один из ведущих театров ведения боевых действий. Судьба несчастной Кореи стала бы нашей судьбой" [5, S. 49].

Вскоре после начала Корейской войны Конрад Аденауэр предпринял практические шаги. 11 августа 1950 года У. Черчилль предложил в Европейском Совете создание европейской коалиционной армии с немецким участием. 29 августа 1950 года Конрад Аденауэр отправил западным державам два "меморандума о безопасности". В первом он просил усиления оккупационных войск и заявлял о готовности в случае создания западноевропейской армии внести вклад в форме немецкого контингента, во втором - предлагал реорганизацию отношений с оккупационными державами за счёт отмены оккупационного статута. Таким образом связывались вопросы гарантий безопасности, блоковой принадлежности, политического равноправия [8, S. 55-56]. В первом меморандуме Аденауэр проводил параллель между ситуациями в Корее и Германии, указывал на силу советской группировки в Восточной зоне, создание народной полиции ГДР и, напротив, на беззащитность ФРГ в случае нападения [4, S. 357]. С появлением проекта Европейского оборонительного сообщества в конце того же 1950 года можно говорить о принципиальном согласии Запада с позицией Аденауэра.

Историки ФРГ отмечают рациональное использование Конрадом Аденауэром ситуации. А. Деринг-Мантойффель констатирует, что канцлер в полной мере осознал появившийся политический шанс: "Теперь Западу нужна была Федеративная Республика как активный партнёр в Холодной войне. Отсюда можно было извлечь выгоду: равноправие, суверенитет, партнёрство" [8, S. 55]. Согласно Р. Морзею, Конрад Аденауэр "видел возможность ускорить получившую ход западную интеграцию (окольным) путём добровольно представленного оборонительного вклада Федеративной Республики и одновременно уничтожить оковы Оккупационного статута" [13, S. 28]. А. Деринг-Мантойффель даёт следующую оценку действиям Конрада Аденауэра: "Аденауэр использовал "угрозу и шанс" Корейской войны, чтобы, перед лицом западных соображений разрешить немцам после пяти лет демилитаризации воссоздать вооруженные силы, поставить максимальное требование суверенитета и равноправия. Требование немецких войск показало себя как козырная карта в руках Аденауэра; несмотря на то что ни один солдат не был поставлен под ружьё, простыми переговорами о немецком оборонительном вкладе и о военно-техническом участии немецкой индустрии

смогли быть достигнуты равноправное принятие Федеративной Республики в западный союз и её индустриальная кооперация с Западом" [8, S. 56].

А. Барингу "начало Корейской войны 25 июля 1950 года кажется значимым поворотным пунктом западногерманской послевоенной истории, неожиданным счастливым случаем и началом внешнеполитического подъёма ФРГ" [7, S. 81]. При этом Баринг считает, что "сложно сказать, в какой степени Аденауэр серьёзно рассчитывал на военные акции Востока, например поощрённую и покрываемую Советским Союзом атаку народной полиции" [7, S. 81]. Главным было использовать кризис на пользу ФРГ. Коренное отличие германской ситуации заключалось в том, что войска Москвы и Вашингтона здесь противостояли друг другу напрямую, в случае конфликта войска НАТО оказали бы поддержку члену пакта. Таким образом, военные акции ГДР в русле локализованного конфликта были немыслимы. Отсюда А. Баринг заключает, что "едва ли можно верить, что Аденауэр действительно придерживался убеждения, что в Восточной зоне проводится подготовка к мероприятию, которое по многим точкам зрения напоминает ход акции в Корею" [7, S. 87].

Конрад Аденауэр в своих речах, особенно периода начала западной интеграции, часто использовал понятия "Абендланд", "европейский Абендланд", "христианский Абендланд". Словарями понятие "Абендланд" переводится как (Западная) Европа, а дословно - "вечерняя страна", "страна заходящего солнца". Подробное рассмотрение этого идейного течения можно найти в некоторых работах. Доминик Гепперт в разделе "Идеи и идеологии периода Холодной войны" рассматривает представление об "особой миссии христианского Абендланда", которое было распространено в христианско-консервативных кругах ФРГ [9, S. 91-92]. Возникновение понятия относится к периоду романтизма. Идеи Абендланда основывалась на представлениях католической интеллигенции об общих культурных началах европейских наций, лежащих в средневековой церкви и Священной Римской Империи. Время, начиная с Реформации и особенно великой Французской революции, рассматривалось как постепенный отход от общей христианско-европейской культуры Абендланда.

С 1945 года понятие "Абендланд" пережило ренессанс. Этому в немалой степени способствовала холодная война. Если раньше европейской миссией была борьба с гуннами, монголами, турками, то сейчас с варварского Востока пришла новая опасность, Советский Союз. Христианскому Абендланду противостояли теперь "секуляризация" и "атеизм". Согласно Д. Гепперту: "Католики, как и протестанты, идентифицировали Запад с "партией Бога", а Восток с "партией дьявола". Они нередко пропагандировали крестовый поход против коммунизма как необходимость часа" [9, S. 92]. Аксель Шильд раскрывает идейный мир Абендланда как "смесь бескомпромиссного антибольшевизма, представлений о рехристианизации, резервов против либеральных настроений западногерманского общества и наднациональной общеевропейской общности ценностей" [15, S. 19]. Идея христианского Абендланда активно культивировавшаяся политиками, общественными деятелями, публицистами в 1950-е годы (журналы "Новый Абендланд" и "Европейский архив", "Академия Абендланда"), с середины 1960-х исчезает, заменяется понятием "Европа".

Западная военная и политическая интеграция преподносилась Конрадом Аденауэром как "спасение христианского Абендланда" перед лицом тоталитарного, атеистического Советского Союза. В своих выступлениях он неоднократно подчеркивал культурно-историческую общность народов Европы, включая, естественно, немцев, с

одной стороны, и чуждость, враждебность советской системы этой общности - с другой. Советская угроза требовала сплочения "свободных народов" Европы ради спасения "христианского Абендланда".

Конрад Аденауэр так презентовал эту мысль: "... На одной стороне стоит огромная сила Азии, представленная Россией и её государствами-сателлитами, усиленная авангардом коммунистических партий в различных странах мира, эта огромная сила, которая совсем другого духа и образа мысли, чем мы европейцы Абендланда... Европа, несмотря на свои маленькие размеры, несмотря на свою военную слабость, играет очень большую роль в этой борьбе, так как именно в Европе находится оплот и источник христианского духа Абендланда, ибо в конечном итоге речь идёт о духовном противостоянии больших масштабов" [6, S. 126-127]. Идея "спасения христианского Абендланда" объективно способствовала западной интеграции ФРГ. Историки ФРГ связывают представления Конрада Аденауэра с идейным миром Абендланда. Д. Гепперт находит, что "мысль об империи Карла Великого казалась такому выросшему в католической среде политику, как Аденауэр, ни в коем случае не нелепой, а вполне близкой" [9, S. 92]. М. Гёртемакер, рассматривая это идейное течение, отмечает, что спасение Абендланда виделось в конфедеративном союзе Европы с Америкой. "Поэтому Аденауэр, который следовал этим курсом в своей внешней политике с удивительным упорством, был ведущим "государственным деятелем Абендланда" [10, S. 260].

Угроза с Востока представлялась Конрадом Аденауэром не как единственный, но как важный мотив для европейской интеграции. Первые исследователи внешней политики Конрада Аденауэра выдвинули две точки зрения. Если Г.-П. Шварц исходил из реальности советской угрозы в представлениях канцлера, то А. Баринг подчёркивал её функциональное использование для продвижения западной интеграции. В дальнейшем в историографии ФРГ установился сбалансированный подход в оценке антисоветских представлений. Отталкиваясь от действительных опасений Конрада Аденауэра по поводу советской экспансии, авторы выделяют также инструментализацию фактора советской угрозы для западной политики канцлера. Так, В. Вейденфельд пишет: "Без сомнения, все время пребывания в должности Аденауэр был полон решимости использовать коммунистическую угрозу для дела западного единения. При этом он исходил из того, что в общей обороне от Советского Союза лежит центральный интерес всех западных государств" [16, S. 145].

Согласно Г. Нидхарту и Н. Альтманну, "утрируя можно сказать, что Аденауэр нуждался в конфликте Восток - Запад, чтобы гарантировать интеграцию союза НАТО при включении ФРГ". Если Советский Союз воспринимался как враг, то Запад как ненадёжный друг. "Исторически ещё такое молодое и ещё действенно не опробованное включение Федеральной Республики в Запад казалось тем гарантированнее, чем яснее формировалась западная оппозиция по отношению к Советскому Союзу" [14, S. 111]. Из этого вытекает заинтересованность Конрада Аденауэра в Холодной войне в целях западной интеграции ФРГ.

Если восточная политика отмежевания от Советского Союза играла свою роль для западной интеграции, то можно констатировать и обратную связь. Общая западная "политика силы", по мнению Конрада Аденауэра, должна была определённым образом воздействовать на социалистические государства. Из политики силы проистекала и "теория магнита". Кристиан Хаке даёт следующую оценку такой ситуации: "Таким образом, западная политика никогда не была только западной политикой, а имела также

инструментальный характер для восточной и германской политики. Политико-экономическая сила и демократическая притягательность Федеративной Республики и Запада должны были так убедительно подействовать на тоталитарные режимы принуждения восточнее Эльбы, что господствующие там системы, опирающиеся на советскую оккупационную власть, либо рухнут сами, либо Советы отдадут под давлением обстоятельств СОЗ" (Советскую оккупационную зону) [11, S. 81].

"Политика силы", за исключением названия, не являлась собственным изобретением Конрада Аденауэра. Размышления К. Аденауэра шли в русле американских доктрин противодействия Советскому Союзу, в частности "политики сдерживания" Дж. Ф. Кеннана, затем антисоветских убеждений Дж. Ф. Даллеса. Истоки "политики силы" Конрада Аденауэра В. Вейденфельд выводит из "политики сдерживания". В конце 1940-х - начале 1950-х годов Конрад Аденауэр неоднократно призывал к строительству плотины, преграды на пути экспансии коммунизма. В. Вейденфельд выделяет основные положения, общие для американской и западногерманской доктрин.

-Советский коммунизм экспансивен и агрессивен. У него нет никакой общности с капиталистическими государствами.

-Советский Союз стремится расширить сферу влияния не военными, а политическими средствами. Там, где он натывается на непреодолимую преграду, натиск прекращается или приостанавливается.

-Если противостоят Советскому Союзу повсюду с твёрдостью, решимостью, уверенностью в себе и предотвращать экспансию с помощью экономической и военной силы, то его идеологические построения дрогнут.

-Подобная "политика силы" означала "не военное отражение военной угрозы, а политическое отражение политической угрозы". Подобная политика не являлась политикой враждебности по отношению к Советскому Союзу. "Политика силы, таким образом, не политика милитаристской угрозы, агрессии, а отражение политики, которая меньше использует собственную военную силу, чем в гораздо большей степени политическую слабость Запада" [16, S. 152].

Со своей стороны, советские авторы преподносили политику силы как свидетельство агрессивного реваншистского характера внешней политики ФРГ [1, 2, 3]. Во время своего визита в Москву Конрад Аденауэр лично уверял Н. С. Хрущёва, что "политика силы" - это не попытка агрессивного диктата и давления со стороны ФРГ [5, S. 508]. Аденауэр, действительно, никогда не призывал к военным и иным силовым акциям в отношении СССР и восточного блока.

По мнению В. Вейденфельда, сам Аденауэр в политике силы выделял три основных элемента:

1. "Политика силы" - не немецкое изобретение, а политика Запада.
2. Военный элемент нужно учитывать, но главное - политическое единство Запада.
3. Фундамент "политики силы" - справедливое социальное устройство ("сорняк растёт на плохой земле") [16, S. 152].

Некоторые историки ФРГ подчёркивают, что восточная политика Конрада Аденауэра имела большое значение и для внутренней политики. Г. Нидхарт и Н. Альтманн определяют его так: "Функциональному применению конфликта Восток - Запад как средству для интеграции Федеративной Республики в западный союз соответствовал антикоммунизм во внутривнутриполитической борьбе как инструмент внутрисообщественной и внутривнутригосударственной интеграции" [14, S. 112]. Поскольку ФРГ возникла как "продукт

Холодной войны", антикоммунизм в период становления государства относится к конструктивным элементам политической культуры. Конрад Аденауэр стремился консолидировать общество вокруг своих идей, противопоставляя ему нечто чуждое и враждебное, говоря о постоянной опасности.

Только партия ХДС могла, по мнению Конрад Аденауэра, обеспечить адекватный отпор коммунизму. Наряду с антикоммунизмом историками ФРГ констатируется и антисоциализм К. Аденауэра. А. Дёринг-Мантойффель связывает негативное отношение к СДПГ также с антипрусской установкой. Немецкая социал-демократия была для Конрада Аденауэра "прусской партией". Общий питательной почвой для коммунизма и социализма он считал материализм. И здесь Аденауэр использовал "свой талант к упрощённой передаче сложного положения вещей", сближая в 1950-е годы западногерманскую СДПГ с советским коммунизмом [8, S. 32]. Г.-А. Якобсен характеризует антикоммунизм Аденауэра как оружие внутривнутриполитической борьбы против СДПГ [12, S. 215]. А. Дёринг-Мантойффель называет это перенесением "линии фронта Холодной войны во внутреннюю политику" [8, S. 34]. Аденауэр, по его мнению, использовал этот приём в предвыборной борьбе: пытался "за счёт пропагандистской идентификации социализма и коммунизма побудить население к решению против СДПГ и притянуть на сторону западноевропейски ориентированных христианских демократов" [8, S. 34]. Внутривнутриполитическая поляризация наложила сильный отпечаток на ФРГ 1950-х годов. Таким образом, восточная политика, основанная на ярком антикоммунизме, играла свою роль и на внутривнутриполитической сцене.

Историография ФРГ раскрывает функциональное значение антикоммунизма, антисоветского курса Конрада Аденауэра. В этом смысле восточная политика не была только восточной политикой. Антикоммунизм, общая угроза с Востока инструментализировались как стимулирующие факторы для западной интеграции ФРГ. Христианская, демократическая Европа противопоставлялась атеистическому и тоталитарному Советскому Союзу. Прослеживается и обратная функциональная связь: общая западная политика силы должна была сдерживать экспансию коммунизма, в итоге вынудить СССР к отступлению, что автоматически предполагало и решение вопроса воссоединения. Во внутренней политике антикоммунизм выполнял функцию интеграции общества и был оружием борьбы против конкурирующей партии СДПГ.

Библиографический список

1. Восленский М. С. «Восточная» политика ФРГ (1949-1966). М., 1967.
2. Орлик И. И. Империалистические державы и Восточная Европа. М., 1968.
3. Милукова В. И. Дипломатия реванша (внешняя политика ФРГ в Европе). М., 1966.
4. Adenauer K. Erinnerungen 1945-1953. 6. Auflage. Stuttgart: «Deutsche Verlags-Anstalt», 1987.
5. Adenauer K. Erinnerungen 1953-1955. 5. Auflage. Stuttgart: «Deutsche Verlags-Anstalt», 1994.
6. Adenauer K. Reden 1917-1967. Eine Auswahl / Hrsg. von H.-P. Schwarz. Stuttgart: «Deutsche Verlags-Anstalt», 1975.
7. Baring A. Außenpolitik in Adenauers Kanzlerdemokratie. Bonns Beitrag zur Europäischen Verteidigungsgemeinschaft. München/Wien: «Oldenbourg», 1969.
8. Doering-Manteuffel A. Die Bundesrepublik Deutschland in der Ära Adenauer. Außenpolitik und innere Entwicklung 1949-1963. Darmstadt: «Wissenschaftliche Buchgesellschaft», 1983.
9. Geppert D. Die Ära Adenauer. Darmstadt: «Wissenschaftliche Buchgesellschaft», 2002.

10. Görtemaker M. Geschichte der Bundesrepublik Deutschland. Frankfurt a. M.: «Fischer Taschenbuch Verlag», 2004.
11. Hacke C. Weltmacht wider Willen. Die Außenpolitik der Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart: «Klett-Cotta», 1988.
12. Misstrauische Nachbarn. Deutsche Ostpolitik 1919-1970. Dokumentation und Analyse / Hrsg. von H.-A. Jakobsen. Düsseldorf: «Dröste», 1970.
13. Morsey. R. Die Bundesrepublik Deutschland. Entstehung und Entwicklung bis 1969. München: «R. Oldenbourg Verlag», 1990.
14. Niedhart G., Altmann N. Zwischen Beurteilung und Verurteilung: Die Sowjetunion im Urteil Konrad Adenauers // Adenauer und die deutsche Frage. Göttingen: «Vandenhoeck & Ruprecht», 1988. S. 99-117.
15. Schild A. Zwischen Abendland und Amerika. Studien zur Ideenlandschaft der 50-er Jahre. München: «R. Oldenbourg Verlag», 1999.
16. Weidenfeld W. Konrad Adenauer und Europa. Die geistigen Grundlagen der westeuropäischen Integrationspolitik des ersten Bonner Bundeskanzlers. Bonn: «Europa-Union-Verlag», 1976.

Математические модели управления запасами

Богдановская О.А., к.э.н.
НОУ ВПО «Омский региональный институт»
(Россия, г.Омск)

Управление материальными запасами представляет собой совокупность мероприятий по обеспечению рационального (а в идеале — оптимального) их уровня в производственно-коммерческих системах, неотъемлемой составной частью которых являются логистические системы.

В основе управления запасами лежит теория запасов — раздел теории исследования операций, изучающий закономерности образования и расходования материальных запасов и вырабатывающий рекомендации по оптимальному управлению ими.

Теория запасов начала складываться еще в XVIII—XIX вв., причем в этот период она развивалась как чисто экономическая наука в рамках классической политэкономии (А. Смит, К. Маркс и др.), а с конца XIX — начала XX в. она уже формируется как математическая теория запасов. При этом теория запасов основывается на применении методов математической статистики, теории вероятностей, теории игр и принятия решений, математическом программировании и других прикладных разделов математики. Мощный импульс развитию теории запасов в 1930-е гг. придала Великая депрессия, когда произошло массовое осознание в предпринимательских кругах США и других развитых стран важности экономической роли товарно-материальных запасов и их влияния на бизнес-процессы. В послевоенный период (1950—1960) происходит окончательное становление теории запасов как самостоятельного научного направления, в частности были проведены исследования систем регулирования запасов, постановка многопродуктовых задач управления запасами, разработки динамических и вероятностных моделей управления запасами (К. Эрроу, Т. Уайтин, Г. Вагнер и др.). В 1960—1970 гг. выполнена разработка прикладных моделей и использования отдельных

разделов математической теории и вычислительных методов на ЭВМ в управлении запасами (теория массового обслуживания, теория принятия решений, имитационное моделирование и др.). В этот же период начались исследования проблем управления материальными запасами в СССР, и советские ученые внесли заметный вклад в развитие теории запасов в 1960—1970-е гг. В 1980—1990-е гг. дополнительный импульс к развитию теории запасов и ее практическому применению дало широкое применение современных компьютеров и информационных технологий.

В настоящее время теория запасов продолжает интенсивно разрабатываться, особенно в странах с развитой рыночной экономикой, так как именно результаты этого научного направления нашли широкое практическое применение в управлении бизнес-процессами. Это обусловлено следующими основными причинами:

- высокой степенью измеримости запасов, т.е. их количественной определенностью в каждый момент (единицу) времени;
- относительной легкостью математической формализации динамики материальных потоков и запасов, а также определенностью затрат, связанных с их формированием, организацией движения и хранения;
- стремительным развитием информационных технологий на базе компьютерных сетей, позволяющих получать достоверную информацию в режиме реального времени и на этой основе принимать обоснованные управленческие решения;
- при относительно небольших затратах на проведение НИР и организацию системы управления запасами достаточно быстрой их окупаемостью за счет минимизации логистических издержек и относительного высвобождения оборотного капитала, связываемого при формировании запасов.

Теоретической базой получения обоснованных решений по управлению материальными запасами служат методы экономико-математического моделирования. В основе этих методов лежит математическая формализация экономических процессов, т.е. построение экономико-математической модели (ЭММ) и ее последующая реализация (решение).

Экономико-математическая модель представляет собой выражение в математической форме количественных зависимостей какого-либо реального экономического процесса.

Разработке ЭММ должен предшествовать качественный и количественный анализ исследуемого экономического процесса: изучение его сущности, закономерностей развития и взаимосвязей с другими процессами и явлениями. Важным моментом моделирования является определение цели, которую необходимо достигнуть, и ее математическая интерпретация. Целевая функция отражается через принятый критерий (измеритель) степени эффективности полученного решения соответствующей управленческой задачи.

Большинство задач в логистическом менеджменте относятся к классу экстремальных, т.е. в них требуется найти максимум или минимум некоторой целевой функции. Полученное решение называется оптимальным. Другой составной частью математической модели служат системы уравнений или неравенств, выражающие условия, которые должны соблюдаться при решении задачи. Эти условия называются ограничениями, и нередко они содержат требования формального характера (например, неотрицательность-положительность переменных и пр.).

При построении экономико-математической модели, как правило, принимают ряд допущений (условий), которые несколько упрощают модель и облегчают ее математическую реализацию. Поэтому экономико-математические модели не отражают всю сложность реальных хозяйственных ситуаций, а оптимальные решения необходимо рассматривать как ориентиры при принятии соответствующих управленческих решений.

Под моделями также понимают формализацию задачи (экономического процесса) в форме, допускающей решение их математическими методами. На этой основе производится выбор соответствующего математического аппарата (метода), необходимого для решения задачи. Разнообразие реальных условий реализации логистических процессов в производственно-коммерческих структурах, наличие внешних возмущений создает множество возможных вариантов решения задач управления запасами. В настоящее время теория запасов предлагает для практического использования разнообразные экономико-математические модели, что требует их классификации. Система классификации математических моделей управления запасами приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Классификация моделей управления запасами

Классификационный признак	Классификационные группировки моделей
По числу компонент	1. Однономенклатурные (однопродуктовые) 2. Многономенклатурные (многопродуктовые)
По топологии	1. Локальные (одионый склад) 2. Эшелонированные складские системы (последовательные склады, параллельные склады, последовательно-параллельные склады и пр.)
По поведению во времени (учету фактора времени)	1. Статические 2. Динамические
По степени определенности параметров модели	1. Детерминированные (определенные) 2. Стохастические (вероятностные) 3. Неопределенные (полная неопределенность)
По характеру пополнения (поступления) и потребления (спроса) запаса	1. Стационарные или нестационарные 2. Детерминированные или стохастические 3. Дискретные или непрерывные 4. Коррелированные или некоррелированные
По характеру ограничений	1. Критериальные 2. Прочие
По характеру целевой функции	1. Линейные 2. Нелинейные

Дополнительно модели управления запасами можно также характеризовать по степени их математической проработки:

- оптимальное решение не приводится;
- дается в замкнутом виде (формула);
- дается соотношение, определяющее итерации;
- описан имитационный алгоритм;

- получено приближенное решение;
- рекомендован другой вычислительный процесс (подход) [1, с. 36].

Разработка и внедрение систем управления запасами состоит из последовательности ряда этапов:

1. Анализ номенклатуры и ассортимента запасаемых материальных ресурсов, их систематизация по степени очередности охвата позиций, подлежащих оптимизации.
2. Выявление характера, условий, закона (функции) движения запасов и прогнозирование его величины (или интервала) к моменту очередной поставки.
3. Выбор типа математических моделей в соответствии со схемой классификации.
4. Выбор критерия оптимальности (или методики нормирования запасов - в случае нормативного критерия) для каждой категории (класса, группы) материальных запасов.
5. Интеграция системы регулирования запасов с моделями и критериями оптимизации его текущей и страховой частей.
6. Разработка организационной структуры (схемы) управления запасами и ее информационного обеспечения.
7. Увязка (координация) системы управления запасами с другими подсистемами логистического менеджмента.
8. Реализация моделей (определение оптимального размера заказа и интервала поставки, нормирование страхового запаса) в рамках принятой стратегии управления запасами.
9. Разработка процедуры поддержки и пересмотра (корректировки) параметров и нормативов системы.
10. Оценка полученных результатов, в том числе экономической эффективности от внедрения системы.

Для создания эффективной логистической системы управления запасами очень важное значение имеет качественное выполнение первого этапа, т.е. логистический анализ номенклатуры и ассортимента запасаемых материальных ресурсов.

Библиографический список

1. Рыжиков Ю. А. Теория очередей и управление запасами. – СПб: Питер, 2001. – 384 с.

Организация эффективной работы складского хозяйства предприятий

Богдановская О.А., к.э.н.
НОУ ВПО «Омский региональный институт»
(Россия, г.Омск)

Эффективность работы любого склада зависит прежде всего от эффективности организации всех складских операций, протекающих на складе [10].

В современной литературе отмечается довольно большое разнообразие путей повышения эффективности организации складов.

Например, автор многочисленных изданий в области складирования А.М. Гаджинский, одним из основных путей повышения эффективности работы склада видит наведение порядка на складе при помощи «АВС-анализа», а также внедрения адресной системы хранения [7].

Гаджинский А.М. в своих публикациях делает упор в основном на сокращение времени обслуживания потребителей (заказчиков), за счет четкой организации таких этапов технологического процесса, как прием товаров на хранение, размещение на хранение и хранение, отпуск товаров со склада, инвентаризация остатков [8].

В силу развития информационных технологий, развития компьютеризации общества, такие авторы, как А.Г. Мадера, Е. Козлов, А. Куроедов в решении проблем четкой и эффективной организации складских комплексов видят другой путь – полная автоматизация всех складских операций [16].

В литературе этих авторов упор делается на снижение вероятности ошибок работников складского хозяйства (человеческий фактор) в ходе осуществления всех складских операций за счет различных отраслевых решений для автоматизации предприятий [14].

Например, А.Г. Мадера отмечает, что тенденция в организации работы складских хозяйств сегодня – это оптимизация всей деятельности. Важнейшей составляющей повышения эффективности работы склада является совершенствование текущих бизнес-процессов, их оптимизация, при необходимости – реорганизация имеющихся структур, и автоматизация. Под автоматизацией складского хозяйства подразумевается совокупность взаимоувязанных и согласованных процессов, методов и средств, обеспечивающих хранение, перемещение запасов и комплексный учет ТМЦ. Автоматизированное управление технологическими процессами современного складского хозяйства позволяет руководителям предприятий своевременно получать информацию о состоянии дел и при необходимости оперативно корректировать его работу [19].

Есть еще одна группа специалистов, которые для улучшения работы склада предлагают руководителям большое внимание уделять организации системы складирования, правильного подбора необходимого складского оборудования (В.Р. Белик, М. Карусева) [13].

Данные авторы утверждают, что поскольку склад является неотъемлемой частью практически любого предприятия, занимающегося производством, то хранить, а значит, складировать в действующей и активно ведущей хозяйственную деятельность организации всегда найдется, что. Рачительный руководитель, организуя склад, должен обязательно позаботиться о том, чтобы его объем (полезная площадь и высота) использовались максимально эффективно. И при этом он неизбежно придет к мысли о необходимости установки на складе подходящего стеллажного оборудования [3].

М. Карусева утверждает, что решать проблему оборудования склада, нуждающегося в стеллажах предприятие должно обращаться только в те фирмы, которые специализируется на их производстве. Таким образом, предприятие без проблем получит требуемый результат с гарантированным качеством. [13].

В данной статье решено воспользоваться рекомендациями сразу нескольких авторов, поскольку все они имеют под собой четкое обоснование и применение на практике какого-либо одного пути повышения эффективности организации складского хозяйства не

сможет решить все проблемы функционирования складского комплекса исследуемого предприятия.

Организация контроля за размещением товара и отбором по заказу

На товарных складах хранится большая номенклатура грузов, поэтому правильное их размещение по камерам и местам хранения значительно упрощает всю работу складов [20].

Важнейшим требованием, которому должно отвечать правильно организованное хранение товаров на складе, является обеспечение качественной и количественной сохранности товаров. Складские работники должны хорошо знать свойства хранимых товаров, и требования к условиям хранения, владеть технологией хранения. К условиям хранения относят условия окружающей среды, т.е. температуру, влажность, солнечный свет и т.п. Технология хранения включает в себя схемы размещения товаров на складе, способы их укладки и обработки.

Условия и технология хранения товаров в основном зависят от их физико-химических свойств, следовательно, могут определяться применительно не только к отдельным товарам, но и к целым товарным группам. Совместное размещение товаров однородного режима хранения обеспечивает правильное товарное соседство, исключающее возможность вредного воздействия товаров друг на друга при совместном хранении.

Функционирование склада сопровождается затратами трудовых и технических ресурсов. Снизить эти затраты можно путем разделения всего ассортимента на группы, требующие большого количества перемещений, и группы, к которым обращаются достаточно редко. Размещение названных групп товаров в разных зонах склада позволит минимизировать количество передвижений на складе.

Как правило, часто отпускаемые товары составляют лишь небольшую часть ассортимента, и располагать их необходимо в удобных максимально приближенных к зонам отпуска местах, вдоль так называемых «горячих» линий (рисунок 1). Товары, требующиеся реже, отодвигают на «второй план» и размещают вдоль «холодных» линий. Вдоль «горячих» линий могут располагаться также крупногабаритные товары и товары, хранящиеся без тары, т.к. их перемещение связано со значительными трудностями.

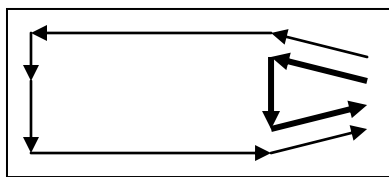


Рис. 1. Разделение потоков на складе на основании метода Парето

Таким образом, задача определения приемлемого варианта размещения товаров на складе не является новой для торговли и системы материально-технического снабжения. Разработаны различные алгоритмы, предлагающие решать эту задачу с помощью ЭВМ. Решение заключается в определении оптимальных мест хранения для каждой товарной группы.

Несмотря на очевидное достоинство, применение этих методов сдерживается необходимостью наличия на складах соответствующего программного обеспечения и вычислительной техники, а так же специально подготовленного персонала.

Названные ограничения могут быть преодолены в результате применения метода Парето (20/80), согласно которому 20 % объектов, с которыми обычно приходится иметь дело, дают, как правило, 80 % результат [5].

Наиболее часто применяемый на практике вариант контроля запасов представляет собой, так называемую систему контроля «АВС», которая основана на классификации материальных ресурсов в зависимости от их роли в производственном процессе.

В группу «А» включаются наиболее важные материальные ресурсы, потребляемые производством в значительных количествах (их удельный вес в общем потреблении предприятием материальных ресурсов составляет, как правило 70-80 %). Однако в общей номенклатуре типосорторазмеров основных и вспомогательных материалов они занимают не более 15-20 %. На практике на промышленных предприятиях принято устанавливать ежедневный контроль за состоянием запасов этой группы материальных ресурсов.

В группу «В» входят материальные ресурсы, имеющие меньшее значение для производственного процесса по сравнению с номенклатурной группой «А» в общем объеме потребления материальных ресурсов как по объему, так и по номенклатуре, группа «В» занимает, как правило, порядка 15-20 %. В свою очередь, периодичность контроля за состоянием запасов по данной классификационной группе по времени имеет значительно больший интервал – примерно один раз в десять дней.

К группе «С» относятся материальные ресурсы, которые по номенклатуре занимают наибольший удельный вес (до 50 %). Обычно доля потребления материальных ресурсов группы «С» в производственном процессе весьма незначительна (не более 5-10 %), поэтому состояние их запасов контролируется значительно реже предыдущих групп – примерно один раз в месяц [5].

На складе применение метода Парето позволяет минимизировать количество передвижений посредством разделения всего ассортимента на группы, требующие большого количества перемещений, и группы, к которым обращаются достаточно редко, что обеспечивает больший контроль за качеством и количеством хранимых товаров.

Операции ручной отборки и подготовки товаров к отпуску являются на складах предприятий наиболее трудоемкими. Стоимость рабочей силы на участке подборки может составлять до 50 % стоимости всей рабочей силы, используемой на складе.

Хронометраж работы отборщика показывает, что его рабочее время распределяется приблизительно следующим образом:

- отборка товара по заказу – 10 %;

- вынужденный простой во время пополнения запаса в зоне отборки, либо во время работы в этой зоне другого отборщика – 20 %;

- работа с отборочными местами – 30 %;

- перемещение между местами отборки – 40 %.

Актуальность задачи сокращения времени на перемещение очевидна. Ее решение заключается в выделении на складе зоны для хранения резервного запаса и зоны для хранения отбираемого запаса /18/.

Отбираемые запасы располагают на нижних ярусах стеллажей, размещенных на «горячих» линиях, т.е. в доступных для осуществления операций отборки местах.

Разделение резервного и отбираемого запаса может осуществляться двумя способами: вертикальное разделение – резервный запас находится над отбираемым; горизонтальное разделение - резервный и отбираемый запас находятся в разных местах склада.

Сокращение вынужденного простоя обеспечивается за счет организации хранения товаров, пользующихся высоким спросом, в нескольких местах зоны отборки (рисунок 3).

Таким образом, у разных отборщиков появляется возможность одновременно отбирать один и тот же товар.



Рис.2. Одновременная отборка одинакового товара

В качестве заключения по данному разделу, необходимо отметить ту информацию, которой должен располагать отборщик в процессе выполнения заказа:

- где размещены товары;
- сколько товара необходимо;
- кому предназначен товар;
- что делать, если отбираемый запас закончился;
- что делать после отборки заказного товара.

Передача информации отборщику может осуществляться различными средствами. Своевременность передачи является необходимым условием высокой интенсивности проходящего через участок отборки материального потока [1].

Таким образом, представленные выше методики правильной и рациональной организации отбора ассортимента по заказу позволяет контролировать деятельность работников складов, значительно сокращать их перемещения по складам (т.е. значительно сокращается время на поиск нужного товара), позволяет обеспечить большую сохранность хранимых товаров, а также позволяет контролировать практически всю столь важную операцию, осуществляемую на складах, как отбор ассортимента товаров.

Автоматизированные системы управления складом

Сегодня уже невозможно представить современный склад, не имеющий автоматизированной системы управления складскими операциями и ведения учета движения ТМЦ [4].

Под автоматизацией складского хозяйства подразумевается совокупность взаимоувязанных и согласованных процессов, методов и средств, обеспечивающих хранение, перемещение запасов и комплексный учет ТМЦ. Автоматизированное управление технологическими процессами современного складского хозяйства позволяет руководителям предприятий своевременно получать информацию о состоянии дел и при необходимости оперативно корректировать его работу [6].

Отечественный рынок систем управления складом (WMS) довольно небольшой. Из почти 300 существующих в мире систем управления складом на сегодняшний день предлагается около 10, и только половина из них – российские разработки. Можно отметить некоторые программные продукты, предлагаемые на рынке складских операций:

- 1С: Логистика: Управление складом 8.0;
- SOLVO.WMS;
- Акант: Система № 1;

- Галактика;
- Microsoft Business Solutions-Axapta;
- Microsoft Navision;
- SAP R/3;
- и другие программные продукты [11].

Автоматизация складского хозяйства включает комплекс таких мероприятий, как:

- оснащение склада необходимыми техническими средствами;
- разработка и внедрение комплексной информационной системы, автоматизирующей складскую деятельность;
- изменение организации работы склада в соответствии с новыми требованиями (позволяет сократить продолжительность и трудоемкость погрузочных операций, повысить оперативность учета и сохранность груза при транспортировке);
- обучение персонала [9].

Автоматизация складского хозяйства подразумевает также автоматическую выписку необходимых документов, отражающих движение товара (накладных, счетов, счетов-фактур, актов списания и т.п.), сопровождение операций по приходу товара, внутренним перемещениям со склада на склад, выдачу в подразделения и служащим, возврат из подразделений и от служащих, списание со складов, т.д.

Но, прежде чем внедрять тот или иной автоматизированный продукт, необходимо очень четко определиться с целями внедрения. Ошибки в определении целей проекта могут появиться в тот момент, когда заказчик только принимает решение о внедрении проекта автоматизации склада. Изначально должны быть получены ответы на вопрос, зачем нужен этот проект и какие задачи он должен решить? Список целей, на которые он может быть направлен, может быть весьма разнообразен – оптимизация использования складских площадей и объемов; сокращение затрат на складское хранение; уменьшение времени, затрачиваемого на проведение всех складских операций; уменьшение количества ошибочных складских операций; повышение точности и оперативности учета товара; устранение потерь, связанных с критичностью сроков реализации товаров; уменьшение затрат на заработную плату складских работников и т.д. [18].

Современная автоматизация не обходится без штрихкодирования и терминалов сбора данных. Задачи, которые позволяет решать дополнительное оборудование различны: от простейшего накопления данных (например, сведения об остатках товара на складе) до помощи пользователю в принятии решений (на основе введенных данных из накладной с помощью терминала может быть сформирован рекомендуемый маршрут обхода мест хранения продукции для кладовщика). Классическим примером использования терминалов для накопления информации является инвентаризация склада. Операция проводится следующим образом: сотрудник склада проходит вдоль полок с товаром, с помощью терминала происходит считывание штрихкода и введение в устройство информации о количестве товара и других характеристиках, необходимых для учета (в зависимости от специфики товара и принятой в компании системе учета) [2].

Устройство терминала позволяет связываться с базой данных операционной системы (справочниками товаров, клиентов и т.п.). При считывании штрихкода на экране терминала появляется информация о названии товара, его цене, сроке реализации и др.

Использование штрихкода на бумажном варианте документа открывает широкие возможности для компании в оперативной обработке документа. Это позволяет

производить оформление документов на приемку, перемещение и отгрузку товаров непосредственно с дисплея терминала.

Для вывода документа на дисплей терминала достаточно отсканировать штрихкод, нанесенный на его бумажной форме. После чего происходит открытие документа в системе и он становится доступным для работы терминала [2].

Таким образом, можно отметить, что применение системы автоматизации существенно повышает эффективность работы складского хозяйства, сокращает запасы и повышает товароборот, минимизирует время выполнения складских операций и увеличивает их точность.

Рационализация использования складских площадей и объемов

Правильная организация работы склада оказывает значительное влияние на конкурентоспособность компании, на развитие сервиса, оптимизацию издержек, а значит, и на эффективность предприятия в целом.

При использовании складских комплексов важно учитывать как общую площадь и внутреннюю оснащенность помещений, так и наличие подъездных путей и т.п. [17].

При планировании стеллажного оборудования и его размещения внутри самого склада необходимо учитывать некоторые аспекты:

- ассортимент хранимых товаров;
- различные температурно-влажностные условия хранения, которые необходимо обеспечить на складе;
- укрупненные места хранения не позволяют размещать каждую серию одного наименования в отдельной ячейке; смешанное хранение различных серий одного наименования может привести к частым случаям пересортицы по сериям, осложняет учет и своевременное выявление бракованных, и других видов неликвидных товаров;
- наличие в информационной системе необходимых исходных данных: габаритные и весовые характеристики упаковок и грузовых единиц, т.п. [21].

Как отмечалось ранее, при решении проблемы оборудования склада, нуждающегося в стеллажах, предприятие должно обращаться только в те фирмы, которые специализируются на их производстве. Таким образом, предприятие без проблем получит требуемый результат с гарантированным качеством.

Руководству не придется самостоятельно выбирать стеллажную систему и ее размещение. Предприятие вызывает специалиста, ставит ему задачу и на следующий день получает коммерческое предложение со схемой склада и расстановки стеллажного оборудования в нем (возможно, даже несколько вариантов). Заказчика сразу же ознакомят со сметой работ по изготовлению, доставке и монтажу. Причем от последних двух услуг (в целях экономии) можно отказаться и выполнить это своими силами. Сборка оборудования достаточно проста, если руководствоваться инструкцией фирмы-изготовителя [15].

Профессионалы предлагают стеллажи, изготавливаемые по классической схеме:

- разработка конструкторской документации;
- разработка технологического оборудования;
- изготовление на профессиональном оборудовании;
- контроль качества на каждом этапе технологического процесса.

А это значит, что качество стеллажного оборудования гарантировано.

Организация труда на складах предприятий

Численность людей, обслуживающих склад, а также структура аппарата работников во многом зависят от объема товарооборота, ассортимента хранящихся на нем товаров. Важнейшими направлениями организации труда на складах предприятий являются: разработка рациональных форм разделения и кооперации труда складских работников, организация и обслуживание рабочих мест, изучение и распространение передовых приемов и методов труда при выполнении складских операций, подготовка и повышение квалификации кадров, создание благоприятных условий труда и техника безопасности [12, 5].

Важным направлением организации труда складских работников является рациональная организация их рабочих мест. Оснащение рабочего места необходимым оборудованием, инвентарем и средствами связи, его удобная планировка, хорошая освещенность, создание условий труда, безопасных для здоровья человека, - все это оказывает положительное влияние на степень тяжести и утомляемости, способствует снижению затрат времени на выполнение складских операций и повышению эффективности труда работников склада [12].

В современной литературе отмечается, что очень важным является оценка инвентаризации использования рабочего времени работниками склада, которая может осуществляться с помощью хронометража или фотографирования.

Инвентаризацию времени работников проводят путем фотографирования их рабочего дня, т.е. наблюдения и измерения всех без исключения затрат времени на протяжении всего дня в форме самофотографирования или при участии специальных людей. В результате получают фотографию рабочего дня, анализируя которую можно получить ответы на следующие вопросы: на что расходуется время; сколько его нужно для выполнения тех или иных конкретных операций; что помогает, а что препятствует его эффективному использованию.

Таким образом, анализ литературы показал, что проблеме функционирования складов сегодня уделяется большое внимание. Многие авторы предлагают свои варианты правильной и рациональной организации складского хозяйства. В ходе изучения литературы было выявлено, что проблема функционирования складов промышленных предприятий еще долго будет оставаться актуальной.

Библиографический список

1. Ахметов Я.Х. Система управления складом // Складские технологии. – 2006. – №10. – С.8-12.
2. Балтухин А. Штрихкодирование и терминалы сбора данных // Складские технологии. – 2010. – №1. – С.15-19.
3. Белик В.Р. Система складирования как основа рентабельности работы склада // Логистик&система. – 2010. – №11. – С. 19-26.
4. Беликов М. Автоматизация: основные аспекты // Складские технологии. – 2010. – №3. – С.52-55.
5. Бодряков Р. ABC-анализ для повышения эффективности работы склада // Складские операции –2009 – №2. – С.36-39.
6. Валкин Е. Автоматизация склада – как ее проводить // Современный склад. – 2009. – №1. – С.3-7.

7. Гаджинский А.М. Логистические решения в области складирования / А.М. Гаджинский.- М.: ТК Велби, 2006. – 122 с.
8. Гаджинский А.М. Современный склад. Организация, технологии, управление и логистика / А.М. Гаджинский.- М.: ТК Велби, 2009. –176 с.
9. Дахов Д.В. Автоматизация склада, автоматизация складского учета // Складские технологии. – 2007. – №1. – С.28-31.
10. Делина И. Как повысить эффективность складского хозяйства // Торговое оборудование. – 2009. – №3. – С.8-9.
11. Забаров Д. WMS как инструмент повышения эффективности складской логистики // Складские технологии. – 2010. – №4. – С.16-20.
12. Иванов Г. Организация и оплата труда работников склада // Современная торговля. – 2004. – №12. – С.9-11.
13. Карусева М. Где хранить запасы? // Торговое оборудование. – 2007. – №2. – С.26-28.
14. Козлов Е. Автоматизация складов: размер важнее содержания // ЛОГИСТИК&система. – 2006. – № 6. – С.18-24.
15. Куликова Н.В. Располагать – располагайте, но и о качестве не забывайте // Склад и техника [Электрон. журн.]. Режим доступа: <http://www.sitmag.ru/article/logistics/> (05.04.2011)
16. Куроедов А. Рынок автоматизации складов готов «взорваться» // IT в торговле. – 2010. – №3. –С.32-36.
17. Лесняк В. Как спланировать складские зоны // Склад и техника [Электрон. журн.]. Режим доступа: <http://www.sitmag.ru/article/logistics/> (5.02.2011)
18. Любовина Д. Подводные камни автоматизации // Складские технологии. – 2009. – №1. – С.38-43.
19. Мадера А.Г. Отраслевые решения для автоматизации предприятий: автоматизация склада // Режим доступа: <http://www.logist.ru/publication/dnews.pl?action=news&id=181> (18.05.2011)
20. Манжосова Г.П. Складской технологический процесс и его составные части // Современный склад [Электрон. журн.]. Режим доступа: <http://sklad.loginfo.ru/read/2006/1/st2.html> (04.06.2011)
21. Портнов А. Технологическое проектирование склада // Склад и техника. – 2009. – №11. – С.18-26.

Формирование профессиональных компетенций у студентов управленческих специальностей

Дергачева И.Н., к.п.н.
НОУ ВПО «Омский региональный институт»
(Россия, г.Омск)

Сегодня реализация компетентностного подхода связана с удовлетворением потребности личности в профессиональном образовании.

Основными *видами деятельности*, представленными в *модели выпускника любой управленческой специальности*, являются: образовательная, консультационная, экономическая, организационная, управленческая, проектно-исследовательская, инновационная.

Под *компетентностью* понимается способность к осуществлению практических деятельностей, требующей наличия понятийной системы определённого типа мышления, позволяющего оперативно решать возникающие проблемы и задачи (Совет Европы: Симпозиум по теме «Ключевые компетенции для Европы»: Док. DECS / SC / Sec. (96) 43. Берн, 1996.)

Основными *профессиональными компетенциями*, формируемыми в процессе изучения дисциплин естественнонаучного цикла (например, социальной экологии, концепций современного естествознания) являются: *информационная, управленческая, аналитическая, коммуникативная, коммуникационная, организационная*.

Остановимся на особенностях формирования профессиональных компетенций при изучении дисциплины «Социальная экология» для специальности 080500.62 «Менеджмент» в Омском региональном институте.

Дисциплина «Социальная экология» относится к циклу ОПД (общепрофессиональные дисциплины) для студентов - менеджеров и предполагает основательное знакомство студентов с исходными категориями и законами социальной экологии.

Цель преподавания дисциплины «Социальная экология» студентам специальности «Менеджмент» – показать, как экологическая ситуация, формируемая хозяйственной деятельностью человека, отражается на социальных процессах, на здоровье, на демографии; как улучшить экологическую ситуацию в регионе; как снизить антропогенное давление на природу; как разрешать социально-экологические конфликты в обществе.

Основные задачи курса «Социальная экология»:

- научить студентов понимать проблемы и процессы, возникающие под влиянием экологических факторов антропогенного характера в сфере непосредственного жизнеобеспечения людей;
- показать зависимость между уровнем антропогенного давления в стране, регионе и качеством жизни населения;
- раскрыть механизмы государственного регулирования экологической сферы: экологического законодательства, экологической инфраструктуры, социально-экологических институтов;
- научить принимать взвешенные управленческие решения, снижающие экологическую напряженность, разрешающие социально-экологические конфликты.

Системообразующими понятиями курса «Социальная экология» выступают: биосфера, живое вещество, природные ресурсы, пирамида синергии, толерантность, экологическая, пищевая корреляция, демографический рост, антропогенная экспансия, организационный механизм охраны окружающей среды, экологическая политика, система органов государственного управления охраной окружающей среды, качество окружающей природной среды и её нормирование, стандартизация, экологическая экспертиза, лицензирование, экономико-правовой механизм охраны окружающей среды, экологическое страхование, экологический риск, мониторинг, экологическое

прогнозирование, экологическая этика, международное сотрудничество в области природопользования и охраны природы.

Информационная компетенция при изучении курса «Социальная экология» предполагает:

- способность выстраивания эффективной системы информационных ресурсов по проблемам и основным тематикам социальной экологии, необходимой для формирования информационно-правовой основы принятия управленческих решений в области охраны окружающей природной среды и экологической этики;

- способность определения востребованности социально-экологического ресурса в рамках оперативного и стратегического управления организацией.

Аналитическая компетенция, формируемая у студентов при изучении курса «Социальная экология», включает в себя:

- способность обоснованной социально-экологической оценки эффективности предложенной для использования системы информационных экологических ресурсов;

- способность объективной оценки позитивных и негативных аспектов каждого компонента системы экологических информационных ресурсов;

- способность осуществления оперативной аналитической оценки экологических, социальных информационных потоков, полученных от каждого компонента информационной системы;

- способность формулирования на основе полученной социально-экологической информации комплексных эколого-аналитических заключений;

- способность интерпретировать, систематизировать, критически оценивать и использовать полученную информацию в контексте решаемой управленческой задачи или проблемы.

Например, в результате изучения дисциплины «Социальная экология» студенты должны уметь: регулировать социально-экологические проблемы, предвидеть социальные последствия принимаемых управленческих решений; устанавливать причинно-следственные связи между экологическими и социальными процессами, следовать «экологическому императиву» в практической деятельности и принципу коэволюции, т.е. развитию человеческой цивилизации согласно законам биосферы; разрешать локальные социально-экологические конфликты, соблюдать баланс экономических и экологических интересов различных групп.

Коммуникационная компетенция, формируемая у студентов при изучении курса «Социальная экология», состоит из:

- умения продуктивно лично использовать социально-экологические информационно-коммуникационные компоненты системы экологических информационных ресурсов;

- способности осуществления информационного поиска с использованием различных социально-экологических информационно-коммуникационных средств;

- способности извлечения социально-экологической информации, представленной на разнообразных носителях из информационных ресурсов различных видов (Сеть Интернет, журнальные статьи, научная литература, первоисточники);

- способности получения, сохранения, хранения, передачи социально-экологической информации, представленной на разнообразных носителях.

При изучении теоретических и практических аспектов дисциплины «Социальная экология» большое внимание уделялось формированию у студентов-менеджеров *коммуникативной компетенции, которая заключается:*

- в умении устанавливать вербальные контакты с представителями внешней среды организации по социально-экологическим вопросам;
- в способности эффективного осуществления менеджерских функций в процессе коммуникаций с представителями внутренней среды организации по социально-экологическим вопросам в контексте принципов экологической этики.

Составляющими организационной компетенции, формируемой при изучении курса «Социальная экология» являются:

- системное определение социально-экологических критериев для эффективной организации собственной управленческой деятельности и деятельности управляемого объекта в любой области;
- проектирование планов осуществления индивидуальной деятельности и деятельности управляемого объекта в контексте принципов и законов социальной экологии;

На наш взгляд, наиболее *важными умениями* в формировании у студентов данного вида профессиональной компетенции, выступают:

- умение целеполагания;
- способность определять задачи перед исполнителями;
- умение контролировать выполнение целей и задач;
- умение осуществлять рефлексию.

Таким образом, обозначенные выше профессиональные компетенции должны функционировать не по отдельности, а представлять собой целостную систему, которая составляет основу профессиональной деятельности специалистов управленческих специальностей.

Для формирования успешных способов поведения, необходимых для формирования профессиональных компетенций у студентов-менеджеров, при изучении дисциплины «Социальная экология» нами выявлено, что важно правильно выбирать *компетентностно-ориентированные формы* организации деятельности студентов.

Очевидно, что эффективными *формами организации деятельности студентов*, выступают индивидуальные образовательные траектории студентов (лекции, семинары не только информационно-аналитического характера, но и проектные социально-экологические практикумы). Ценно, что при указанном подходе, педагог выступает не информатором, а управленцем, который проектирует, организует, контролирует учебно-познавательную деятельность студентов.

Большое внимание уделялось *содержанию проектной работы* по актуальным социально-экологическим вопросам, которые легли в основу в организованной нами Межвузовской студенческой научно-практической конференции интегративной направленности на тему: «Экология и химия окружающей природной среды города Омска» (15 ноября 2011 г.).

Цель конференции – показать роль эколого-химических знаний в решении индивидуальных и региональных экологических проблем, связанных со здоровьем человека и загрязнением окружающей среды г. Омска токсическими веществами.

Доклады содержали теоретическую и практическую социально-экологические части с привлечением химического эксперимента. Были подготовлены на высоком профессиональном уровне.

Подобный опыт внедрения в учебный процесс активных форм организации деятельности студентов при изучении дисциплины «Социальная экология», позволяет в полной мере формировать профессиональные компетенции у студентов управленческих специальностей [1].

Библиографический список

1. Немцов С., Кузьменцова В., Каратаев М. Мы выбираем творчество... или о том, как интересно участвовать в научных конференциях! // Газета «Людман». Издательство Омский институт водного транспорта. – Декабрь, 2011. – № 29 –С. 3.

Свойства малого бизнеса, обеспечивающие занятость населения

Завацкий Е.А., к.э.н.

НОУ ВПО «Омский региональный институт»

(Россия, г.Омск)

В рыночной экономике проблема занятости является одной из наиболее острых. Уровень занятости в значительной мере определяет объем совокупного трудового фонда, которым располагает та или иная страна, и, соответственно, величину валового национального продукта, которую в состоянии произвести национальная экономика. Не случайно известный исследователь проблемы занятости, английский экономист Дж. М. Кейнс, писал: «...Все производится трудом... Предпочтительнее рассматривать труд, включая, конечно, личные услуги предпринимателя и его помощников, как единственный фактор производства, действующий при наличии технологии, природных ресурсов, производственного оборудования и эффективного спроса» [3, с. 389] .

Проблема структурных изменений занятости занимает внимание многих экономистов. Кейнс, например, связывал уровень цен, масштабы производства и объем занятости. Занятость здесь выступает как объем реально отработанного рабочего времени. В своей работе «Общая теория занятости, процента и денег» он писал о том, что «общий уровень цен зависит отчасти от масштабов производства в целом, т. е. (принимая состояние техники и технологии за данное) от объемов занятости» [5, с. 366]. Малое предпринимательство, оказывая посредством образования рыночной конкуренции влияние на уровень цен, в соответствии с методологией, предложенной Кейнсом, прямо воздействует на занятость.

Системе малого предпринимательства присущи объективные факторы, воздействующие на занятость. Они позволяют определить, в какой степени развитие малого бизнеса является важной формой создания новых рабочих мест, необходимых для смягчения безработицы.

Первой такой особенностью малого предпринимательства является способность создавать большее (по сравнению с крупными компаниями) количество рабочих мест при меньших затратах капитала.

Рассматривая весь общественный капитал, Маркс отмечал, что процесс накопления капитала сопровождается непрерывным качественным изменением его строения. При неизменном объеме капитала падает абсолютная и относительная величина расходов на заработную плату. Однако в некоторых сферах капитал возрастает на данной технической основе и пропорционально своему возрастанию привлекает добавочную рабочую силу. К таким сферам относятся, например, торговля и сфера услуг. В этих сферах велика доля предприятий малого бизнеса.

Второй особенностью малого предпринимательства является более низкое техническое, и, следовательно, органическое строение функционирующего капитала. Это происходит в основном по двум причинам:

- во-первых, уменьшается (по сравнению с крупным, корпоративным предпринимательством) используемый совокупный объем (масса) затраченного капитала. Эта причина следует из самой сути малого бизнеса (например, критерии его определения – численность занятых и размер годового оборота).

- во-вторых, в малом предпринимательстве на единицу постоянного капитала приходится больше единиц труда в сравнении с крупным. Эта причина подтверждается статистическими данными о структуре затрат малого и крупного бизнеса по производству товаров и услуг.

Малое предпринимательство имеет более низкое органическое строение капитала. Все время видоизменяясь, система малого бизнеса в развитых рыночных странах не только не прекращает свое существование, но и постоянно расширяется.

Третья особенность малого предпринимательства состоит в том, что его развитие придает рынку труда необходимую гибкость и тем самым воздействует на занятость. Формирование гибкого рынка труда позволяет решить двудеиную задачу: обеспечить рост эффективности производства и существенно смягчить напряженность на рынке рабочей силы. Концепция гибкого рынка труда предполагает формирование многообразных форм взаимоотношений между государством, предпринимателями и работниками. Применение принципа гибкости в конечном счете направлено на рационализацию совокупных затрат, оживление конкуренции, рост эффективности производства, а также поддержание динамизма всей рыночной системы.

Следующей особенностью малого предпринимательства с позиции занятости является его превалирующее развитие в отраслях с быстрой окупаемостью авансированного капитала. Поэтому малый бизнес развивается в первую очередь в сферах торговли и общественного питания. В этих отраслях скорость окупаемости авансированного капитала чрезвычайно высока.

Влияние на занятость оказывает и такое свойство малого предпринимательства, как простота создания субъекта бизнеса. Для учреждения и дальнейшего функционирования малого предприятия требуются меньшие затраты капитала, чем для крупного.

Малый бизнес тесно связан с развитием самостоятельной занятости (предприятия без использования наемных работников, чаще всего индивидуальные или семейные предприятия). К самозанятым работникам относятся те, кто самостоятельно организует свою работу, владеет средствами производства и отвечает за произведенную продукцию. Сфера самозанятости является, с одной стороны, одной из форм занятости, а с другой -

средством выживания или получения дополнительного заработка для многих лиц, нуждающихся в работе [4, с. 127-130].

Наконец, малое предпринимательство в силу своей доступности и легкости образования способно содействовать занятости наиболее уязвимых групп трудящихся, таких как молодежь, женщины, социально – незащищенные группы населения.

Также необходимо рассмотреть основные социально-экономические характеристики системы малого предпринимательства, приводящие к коренному преобразованию занятости населения и социально-трудовых отношений.

Во-первых, малый бизнес является местом приложения сил части рабочей силы, занятой в прошлом на крупных промышленных предприятиях и лишившейся своих рабочих мест в связи с их реструктуризацией.

С ростом производительности труда и внедрением новых производственных технологий можно прогнозировать дальнейшее сокращение численности наемного персонала на крупных промышленных предприятиях.

Во-вторых, на мелких и средних предприятиях может быть налажено производство продукции, выпуск которой нерентабелен на крупном предприятии. Небольшое предприятие способно более гибко реагировать на конъюнктуру рынка, учитывать спрос на определенные товары и быстро налаживать их выпуск. С этой точки зрения, малый бизнес способен решать проблемы быстрого обеспечения растущего спроса населения товарами и услугами.

В-третьих, определенная часть предприятий малого предпринимательства способна выполнять заказы крупных промышленных предприятий, превращаясь со временем в их подразделения. Такой подход позволит исключить перебои в крупном промышленном производстве, снизит транспортные расходы по перевозке комплектующих деталей, что в конечном итоге скажется на себестоимости продукции и заработной плате наемного персонала.

В-четвертых, в малых фирмах может быть эффективно использован подход, основанный на взаимодействии с крупными предприятиями. Такие фирмы могут успешно вести работы по предпродажной подготовке товаров и дальнейшей их реализации. В этом плане малые предприятия выступают связующим звеном между производителем продукции и потребителем.

Таким образом, к основным сферам занятости, где малые предприятия могут функционировать достаточно эффективно, относятся [1, с. 100]:

- вся сфера услуг, в том числе технические услуги, включая ремонт и техническое обслуживание машин и оборудования;
- консультационные услуги;
- бытовое обслуживание населения;
- торгово-закупочные операции;
- мелкое производство товаров народного потребления.

В области социально – трудовых отношений занятость на предприятиях малого бизнеса можно разделить на следующие группы [2, с. 55-58]:

- Традиционная занятость в организациях малого бизнеса.
- Неформальная занятость.
- Самозанятость населения.

Таким образом, уже сегодня можно вести речь об особом срезе отношений в сфере малого предпринимательства – социально экономических отношениях, где происходит

формирование цивилизованных отношений между работодателями и работниками наемного труда.

Трудности в становление таких отношений заключаются в отсутствии традиций и культуры предпринимательства в нашей стране. Особенно негативно сказывается отсутствие четкой структуры контроля государственных органов за функционированием малых предприятий. Социально-трудовые отношения в сфере малого предпринимательства формируются сегодня стихийно, с большим числом нарушения законодательств, вследствие чего возникают следующие проблемы в сфере социально-трудовых отношений в малом бизнесе, относятся:

- легальность отношений работодателей с работниками наемного труда, их реализация и выбор форм взаимных обязательств по их выполнению;
- соответствие существующих социально-трудовых отношений в сфере малого предпринимательства современному трудовому законодательству;
- низкий уровень «социального самочувствия» работников, их негативное отношение к складывающимся социально-трудовым отношениям;
- конфронтация и социальная напряженность между работодателем и наемным персоналом, отсутствие диалога и взаимопонимания с работниками.

Таким образом, следует указать и на неоднозначное воздействие развития малого предпринимательства на процессы занятости, поскольку, с одной стороны, малый бизнес, расширяясь, привлекает все большее количество свободной рабочей силы, но вместе с тем жесткая конкуренция как внутри системы малого предпринимательства, так и между субъектами малого и большого бизнеса, приводит к разорению части малых предприятий и потере рабочих мест. Отсюда – необходимость создания таких условий функционирования системы малого бизнеса, при которых рост занятости был бы стабильным.

Итак, определив сущность понятия «малое предпринимательство» и выявив свойства малого бизнеса как источника новых рабочих мест, необходимо рассмотреть подходы к оценкам масштабов занятости в малом предпринимательстве.

Библиографический список

1. Акимов О.Ю., Малый и средний бизнес: Эволюция понятий, рыночная среда, проблемы развития. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 192с.
2. Каширина М.Л., Формы занятости в период трансформации экономической системы России // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2007. – Т. 47. – № 3. – С.55-58.
3. Кейнс Дж. М., Избранные произведения. – М: Экономика, 1993.
4. Крылова Е. Б. Социально – экономические механизмы трансформации рынка труда под влиянием развития малого предпринимательства. – М.: Национальный институт бизнеса, 2008.
5. Мальтус Т. «Антология экономической классики». – М.: ЭКОНОВ-Ключ, 1993.

Основы принципа оценки бизнеса

Идрисов Н.Д., д.э.н.

НОУ ВПО «Омский региональный институт»

Ввиду того, что существует неопределенность будущих доходов предприятия, лежащих в основе его стоимости, не может быть единой универсальной формулы, по которой можно было бы оценить стоимости любой компании в любых обстоятельствах. Поэтому возникли разные принципы и подходы к оценке стоимости предприятия (бизнеса).

Принципов, которые необходимо учитывать оценщику, весьма много, и при оценке предприятия необходимо по возможности учесть все или хотя бы основные из них, помня, что все принципы взаимосвязаны между собой [1, с. 46-49].

В результате многолетнего опыта экспертов-оценщиков сформулированы три группы принципов, связанных с:

1. Представлениями владельца об имуществе;
2. Рыночной средой;
3. Эксплуатацией имущества.

Группа принципов, связанная с представлениями владельца об имуществе включает в себя принципы полезности, замещения и ожидания.

Принцип полезности гласит, что предприятие обладает стоимостью, если оно может быть полезным потенциальному владельцу, т.е. предназначено для определенного вида продукции, ее реализации и получения прибыли.

Принцип замещения означает, что разумный покупатель не заплатит за предприятие больше, чем наименьшая цена, запрашиваемая за другое аналогичное предприятие с такой же степенью полезности.

Принцип ожидания, т.е. ожидание будущей прибыли или других выгод, которые могут быть получены в будущем от использования имущества предприятия, а также размера денежных средств от его продажи.

Вторая группа принципов напрямую обусловлена действием рыночной среды и включает в себя принципы: зависимости, соответствия, взаимосвязи между спросом и предложением, принцип конкуренции, изменения стоимости.

Зависимость. Стоимость предприятия зависит от множества факторов (социально-экономическая ситуация, конкурентность, риски, ограничения, квалификация управленческого персонала предприятия, степень контроля и т.д.). Но и само предприятие влияет на стоимость других предприятий, находящихся в данном регионе.

Соответствие. Любое предприятие должно соответствовать рыночным и градостроительным стандартам, действующим в данном регионе. Проекты предприятий должны соответствовать общепринятым традициям использования земельных участков в данном регионе. Кроме того, предприятие, не отвечающее требованиям рынка по оснащенности производства, технологии, уровню доходности и т.д., скорее всего, будут оценены ниже среднего.

Предложение и спрос. Обычно спрос оказывает на цену предприятия большее значение, чем предложение, т.к. он более изменчив. На стоимость предприятия большее значение оказывает соотношение спроса и предложения. Если спрос превышает

предложение, то при постоянстве факторов цены растут; если предложение превышает спрос, цены падают; если же спрос соответствует предложению, цены стабильны.

Конкуренция. Это соревнование предпринимателей в получении прибыли; она обостряется в тех сферах экономики, где намечается рост прибыли, ведет к росту предложения и снижению массы прибыли.

Изменение. Ситуация на рынке постоянно меняется: появляются новые предприятия, изменяются профиль действующих; изменяется также экономическая, социальная, техническая и политическая сферы деятельности предприятия. Объекты собственности изнашиваются, изменяются техника, технология, сырьевая база. Характер использования земли изменяется под влиянием государства и частного сектора. Экономические условия открывают новые возможности, колеблется объем денежной массы и процентные ставки. Поэтому эксперты-оценщики должны проводить оценку стоимости предприятия на конкретную дату.

Группа принципов, связанная с эксплуатацией имущества включает: принципы остаточной продуктивности, вклада, возрастающей и уменьшающейся отдачи, сбалансированности, экономической (оптимальной) величины экономического разделения и соединения прав собственности.

Остаточная продуктивность. Любой вид предпринимательской деятельности, как правило, требует, наличия четырех факторов производства: труда, капитала, управления и земли. Каждый используемый фактор производства должен оплачиваться вновь произведенной стоимостью, создаваемой данной деятельностью.

Земля недвижима, а труд, капитал и управление «привязаны» к ней. Вначале оплачиваются три «привязанных» фактора производства, а затем собственник земли из остатка прибыли получает ренту. Таким образом, земля имеет «остаточную стоимость», т.е. компенсируется тогда, когда есть остаток дохода после оплаты воспроизводства всех других факторов производства.

Вклад – это сумма, на которую увеличивается или уменьшается стоимость предприятия или чистая прибыль, полученная от него вследствие наличия или отсутствия какого-либо улучшения или дополнения к действующим факторам производства. Некоторые факторы увеличивают стоимость производственного комплекса предприятия на большую величину, чем связанные с ними затраты, а некоторые уменьшают.

Возрастающая или уменьшающаяся отдача. Данный принцип гласит: по мере добавления ресурсов к основным факторам производства чистая прибыль имеет тенденцию увеличиваться растущими темпами до определенного момента, после которого общая отдача хотя и растет, но замедляющимися темпами. Это замедление происходит до тех пор, пока прирост стоимости не становится меньше, чем прирост затрат на добавленные ресурсы.

Сбалансированность (пропорциональность) предприятия. Принцип означает, что любому виду производства соответствуют оптимальные сочетания факторов производства, при которых достигается максимальная прибыль, а значит, и максимальная стоимость предприятия.

Оптимальный размер (масштаб). Данный принцип гласит: любой фактор производства должен иметь оптимальные размеры – будь то само предприятие, его отдельные производства либо участок земли, на котором находится предприятие.

Экономическое разделение и соединение имущественных прав собственности. Принцип означает, что имущественные права следует разделять и соединять так, чтобы в результате увеличить общую стоимость предприятия.

Принцип наилучшего и наиболее эффективного использования – основной принцип оценки, означающий разумное и возможное использование предприятия, обеспечивающее ему наивысшую текущую стоимость на эффективную дату оценки, или то использование, выбранное из разумных и возможных альтернативных вариантов, которое приводит к наивысшей стоимости земельного участка, где находится предприятие. Данный принцип – синтез всех трех групп рассмотренный выше принципов.

Библиографический список

1. Есипов В.Е., Маховикова Г.А., Терехова В.В. Оценка бизнеса. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2008.

Институциональные преобразования в частном секторе экономики как условие для привлечения инвестиций

Канагина В.А., к.э.н.
НОУ ВПО «Омский региональный институт»
(Россия, г.Омск)

Важным условием выхода экономики России из инвестиционного кризиса выступает формирование рыночной инфраструктуры, адекватной новому типу экономических отношений. Однако, в сфере институциональных преобразований, с точки зрения их воздействия на активизацию инвестиционных процессов частнопредпринимательского сектора, деятельность государства отличается непоследовательностью и низкой результативностью.

Так, наиболее значимой инициативой, направленной на создание инвестиционной инфраструктуры, способствующей привлечению финансового капитала в производственный сектор, является создание финансово-промышленных групп (ФПГ).

Именно крупный корпоративный бизнес, как известно, может стать базовым сектором отечественной экономики. [2, с.82] В развитых странах решающую роль в экономическом развитии играет крупный бизнес, крупные корпорации или ФПГ (например, Дженерал Моторс в США, Мицубиси в Японии), которые в значительной мере определяют динамизм накоплений, инвестиций, потребления, структурную перестройку экономики. Выбор приоритетных направлений с технологической модернизацией оказывает большое влияние на формирование стабильной социально – экономической политики.

Однако, несмотря на обилие нормативных документов, государственную политику в этой области нельзя признать результативной. Формирование ФПГ шло в основном стихийно. Большинство из них официально не зарегистрировано, и состав их нестабилен.

Официально зарегистрированные ФПГ в основном объединяли либо предприятия одного региона (“Сибирь”, “Восточно-Сибирская группа”, “Уральские заводы”), либо одной отрасли (“Промприбор”, “Объединенная горно - металлургическая компания”). Причем основной целью создания групп было элементарное выживание в кризисных условиях, в первую очередь, решение проблемы сбыта продукции и платежей, а также получение финансовой поддержки государства. Входящие в их состав финансовые структуры являлись слабыми и не способными исполнять роль стратегических инвесторов. С 1996 г. начал формироваться иной тип ФПГ, создаваемых по инициативе и при участии государства. Основной целью их создания является привлечение отечественных и иностранных инвестиций, в том числе за счет государственных гарантий возврата привлекаемых финансовых ресурсов. Оценку результативности деятельности данных ФПГ давать преждевременно, можно лишь сделать некоторые предположения о том, насколько успешно они смогли привлечь финансовые ресурсы к инвестированию производства.

В условиях инвестиционного кризиса, несомненно, оправданной является установка на формирование мощных вертикально - интегрированных промышленных конгломератов во главе с банками при сохранении определенных масштабов государственного участия.

Такая организационная структура повышает возможности аккумуляции финансово-кредитных ресурсов и их концентрации в приоритетных точках роста, создает инвестиционную базу активной структурной политики. Однако сложившиеся формы организации ФПГ не всегда соответствуют реализации этой стратегии, прежде всего из-за отсутствия должного отбора и привлечения инвесторов из числа представителей отечественного и иностранного капитала.

По мнению специалистов, чтобы ФПГ стали “локомотивом” инвестиционного процесса, необходимо решение двух задач. [3] Первая - правовое обеспечение гарантий выполнения инвестиционных обязательств, принимаемых банками и иными инвесторами при покупке акций производственных компаний на инвестиционных конкурсах и при любых других формах приобретения акций в собственность, а также управление, где это оговаривается условиями соглашения.

Вторая - четкая регламентация объема и условий объединения финансовых ресурсов предприятий, входящих в ФПГ, в зависимости от направлений использования.

Инвестированию финансовых ресурсов в производство не способствовала и политика государства на фондовом рынке. В первые годы реформы воздействие государства на становление фондового рынка было очень незначительным, что обусловило резкое отставание его формирования, существенно снизило инвестиционную эффективность приватизации. Активизация государства на рынке капиталов была связана в основном с выполнением им функций крупнейшего заемщика через государственные казначейские обязательства.

Отвлекая финансовые ресурсы на более привлекательный рынок ГКО, Правительство подавляло развитие формирующегося рынка акций приватизированных предприятий, что не позволяло привлечь инвестиционные ресурсы в реальный сектор экономики. При острой нехватке для инвестирования средств финансовые ресурсы, привлекаемые рынком государственных заимствований, в подавляющей части централизованно (по линии бюджетных расходов) направлялись на потребление.

Важным внутренним источником инвестиционных ресурсов может выступить кредитно-банковская система. В последние годы именно она воплощала динамизм

российских реформ и внешне благополучные итоги. Но реальная картина развития банковско-кредитной сферы не столь оптимистична. Действительно, длительное время наблюдался быстрый рост числа банковских институтов. Однако большинство из них были и остаются крайне маломощными и неспособными к любой деятельности, кроме игры на разнице процентных ставок (т.е. перепродажи льготных централизованных кредитов) или вложения практически всех имеющихся средств в ценные государственные бумаги.

Инвестиции в реальную экономику пока по преимуществу ограничиваются краткосрочным кредитованием торгово-закупочных и посреднических операций.

Эту ситуацию необходимо переломить, по-видимому, связав уровень налогообложения банков со степенью их участия в долгосрочном инвестиционном финансировании реального сектора российской экономики.

Мощным стимулом для концентрации финансовых средств в производстве должно стать появление специализированных инвестиционных банков, занимающихся только долгосрочными инвестициями. [1] Здесь уместно вспомнить послевоенную Европу, экономику которой удалось восстановить на базе государственных и полугосударственных банков развития (инвестиционных банков).

Для них государство должно принять максимально льготные ставки налогообложения и создать реальные условия, поддерживающие их конкурентоспособность на межбанковском уровне. Привлекательными для частных сбережений с их последующим использованием в производстве эти банки можно сделать, предоставив отечественному инвестору по их себестоимости те товары и услуги, которые получены в рамках реализации конкретного инвестиционного проекта, куда были направлены деньги вкладчика.

Зарубежному инвестору-вкладчику должны быть даны государственные гарантии возврата средств. [1] В этих банках можно поместить часть средств, полученных от зарубежных еврооблигаций, которые целесообразно инвестировать в производство под контролем государства.

Особое значение имеет создание информационной инфраструктуры инвестиционного рынка. Государство может и должно принимать более активное участие в этом процессе, не отдавая его на откуп стихийно заполняющим эту нишу коммерческим консалтинговым и прочим фирмам.

До недавнего времени прединвестиционной подготовке российских предприятий не уделялось должного внимания, не существовало даже принятой за рубежом трактовки понятий и терминов: прозрачность компании, форма собственности, наличие бизнес-плана и инвестиционного плана, которые, по сути, и должны привлечь внимание инвесторов.

Государству следует выделить средства для создания сети экспертных бюро и вместе с предприятиями финансировать подготовку и экспертизу этих документов. На первом этапе можно было бы с участием заинтересованных в освоении российского рынка организаций открыть в крупных городах филиалы известных аудиторских фирм, работа в которых российских аудиторов помогла бы им освоить и начать работу в соответствии с международными требованиями.

Объективная оценка реальной отдачи будущего инвестиционного проекта предполагает получение для инвестора финансовых результатов предыдущей деятельности предприятия.

Необходимо использовать богатейший кадровый потенциал бывших и ныне действующих министерств, научных и проектных организаций. Создание сильных аналитических отделов, занимающихся информационным обеспечением инвестиционной деятельности, могут позволить себе только крупные банки. Для отдельных предприятий проблема поиска инвестора и выбора возможностей проведения необходимых экономических обоснований эффективного проекта для вложений во многих случаях упирается именно в отсутствие информации и возможностей проведения необходимых экономических обоснований.

Библиографический список

1. Воронин А. Государственное регулирование структурных преобразований в ТЭК в условиях глобализации мировой экономики // Экономист. – 2009. – №10. – с. 3.
2. Ломакин В.К. Мировая экономика: Учебник для вузов / В. К. Ломакин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 735 с.
3. Назаров В. Экономическая роль иностранных инвестиций // Экономист. – 2011. – №11. – 19 с.

Интеграция систем менеджмента, ориентированных на всеобщий менеджмент качества

Кононова Н.П., к.э.н.

НОУ ВПО «Омский региональный институт»

(Россия, г.Омск)

Успех и эффективность систем менеджмента качества (СМК), создаваемых в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9001 версии 2000 года, зависят от понимания и реализации восьми принципов менеджмента качества, сформулированных в стандарте ISO 9000:2000. Важнейшим из них является пятый принцип - системный подход к менеджменту. При системном подходе возникает необходимость в интегрированной системе менеджмента качества, удовлетворяющей требованиям всех заинтересованных сторон. Поэтому в последнее время стала активно развиваться работа по интеграции СМК в различных организациях [1].

Вопрос об объединении различных систем менеджмента в организациях заострился в последние годы после широкого (можно сказать – «массового») внедрения СМК и сертификации их на соответствие требованиям стандарта ISO 9001:2000. Однако системная основа для такого объединения появилась только после выхода в свет нового семейства международных стандартов ISO 9000 версии 2000 года.

Стремление к интеграции систем менеджмента возросло, когда некоторые предприятия наряду с СМК стали внедрять и сертифицировать системы экологического управления, безопасности труда, осваивать модели совершенствования бизнеса и другие инициативы в области качества. Таким образом, возникло новое направление исследований и разработок, которое можно назвать «системный менеджмент организации, ориентированный на всеобщее качество».

Системный менеджмент организации образуется путем интеграции системы менеджмента качества основанной на новом семействе стандартов ISO 9000, со следующими системами менеджмента, базирующимися на других международных стандартах или соглашениях, признаваемых за стандарты:

1. Модель совершенствования бизнеса (EFQM - модель делового совершенства Европейского фонда менеджмента качества; MBNQA - модель премии М. Болдриджа; BPR - реинжиниринг бизнес-процессов и др.).
2. Система менеджмента окружающей среды (МС ISO 14001:2004 «Системы экологического менеджмента. Требования и рекомендации по применению»).
3. Система менеджмента безопасности труда и здоровья (OHSAS 18001-99 «Система менеджмента в области промышленной безопасности и охраны труда. Требования»; ГОСТ Р 12.0.006-2002 «Система стандартов безопасности труда. Общие требования к управлению охраной труда в организации»).
4. Система социального и этического менеджмента (SA 8000:2001 «Корпоративная социальная ответственность»).
5. Отраслевая СМК (ИСО/ТУ 16949:2002).

Принцип системного подхода к менеджменту (ISO 9000:2000) предполагает переход от менеджмента качества к качеству менеджмента всей организации. В соответствии с ISO 9004:2000 необходимо обеспечить сбалансированный (системный) подход к запросам потребителей и потребностям других заинтересованных сторон (собственников, поставщиков, работников, общества, партнеров) [3].

Стандарты ISO 9000 версии 1994 года замыкались в основном на взаимоотношениях производителя и потребителя и слабо затрагивали сферу бизнеса, то есть общего менеджмента организации. Поэтому вместе с ISO 9000 появились и различные модели делового совершенства, базирующиеся на принципах TQM (Всеобщего управления качеством): MBNQA, EFQM и другие, последняя из которых (модель совершенства EFQM) считается самой обновленной моделью TQM.

Таким образом, была сделана попытка создания такой модели управления бизнесом, которая бы «вращалась вокруг качества», т.е. необходимо превратить всеобъемлющее качество в основу совершенства управления бизнесом. Стандарты ISO 9000 версии 2000 года закрепляют такое направление интеграции с бизнесом: в них уделяется особое внимание выполнению требования удовлетворения всех заинтересованных сторон, провозглашен принцип системного подхода к менеджменту и др. В последнее время активно ведутся (в основном за рубежом) исследования в направлении интеграции EFQM с СМК, основанными на стандартах ISO серии 9000:2000.

Для этого необходимо решить следующие проблемы:

1. Разработать методику оценки удовлетворенности всех заинтересованных сторон (потребители, работники, поставщики, владельцы, партнеры, общество).
2. Создать методологию определения стратегии развития организации, оптимальную с точки зрения удовлетворения требований всех заинтересованных сторон. На основе такой стратегии далее должны формироваться политика и цели в области качества, а также продукция, процессы и требования к ним, обеспечивающие достижение этих целей.
3. Перестроить (с ориентацией на всеобщее качество) несоответствующую требованиям современного мирового рынка систему управления на предприятии (реинжиниринг бизнеса). Осуществить это в России довольно трудно, т.к. на наших предприятиях традиционно укоренилась технология управления, которая трудно

совместима с рыночной экономикой и принципами TQM (нет менеджмента бизнес-процессов, отсутствует управленческий учет, низка культура качества и др.).

Интеграция СМК с охраной окружающей среды.

Это направление интеграции является наиболее продвинутым, т.к. проблема интеграции СМК и СУОС возникла сразу же после выхода в 1996 году стандартов ISO серии 14000. Эта интеграция сейчас ведется на уровне совместного рассмотрения двух нормативных документов: ГОСТ Р ИСО 14001-98 или МС ISO 14001:2004 и ГОСТ Р ИСО 9001-2001 и обеспечения соответствия процессов организации их требованиям.

Интеграция СМК с безопасностью труда.

Интеграция СМК с системой управления охраной труда (СУОТ) осуществляется на нормативной базе, состоящей из двух стандартов: ISO 9001:2000 и OHSAS 18001:1999.

Однако на пути интеграции СМК и СУОТ возник ряд проблем, связанных, прежде всего, с недостаточным опытом (по сравнению с экологическим менеджментом) разработки, внедрения и сертификации СУОТ на российских предприятиях, методическими трудностями построения интегрированной документации и др.[4].

Интеграция СМК с отраслевыми системами качества.

Эта проблема возникает в связи с тем, что универсальные общие требования к СМК, регламентируемые стандартами ISO 9000:2000, не учитывают и не могут учитывать специфических особенностей конкретной отрасли или конкретной продукции. Эти особенности стандартов ISO приводят к тому, что отрасли стараются развивать и расширять состав их требований применительно к особенностям своего производства и своей продукции. Используя универсальные принципы менеджмента качества, заложенные в базовых стандартах ISO серии 9000, специалисты отраслей добавляют к ним специальные требования, необходимые для деятельности по управлению именно данным производством и выпуском именно данной продукции.

Интеграция СМК с системой социального и этического менеджмента.

Это направление интеграции является самым новым и наименее разработанным. Оно базируется на концепции «Корпоративная социальная ответственность – CSR». Под этим термином понимается следующее: «Социальная ответственность бизнеса - это добровольный вклад бизнеса в социальное, экономическое и экологическое развитие общества, связанное напрямую с основной деятельностью компании и выходящее за рамки определенного законного минимума».

Создать в организации интегрированную систему в полном объеме довольно трудно. Поэтому на первом этапе предпочтительно реализовать более простые конфигурации интегрированной системы. Для большинства российских предприятий наиболее приемлемой представляется конфигурация, которая называется «Интегрированная система менеджмента качества, безопасности труда и окружающей среды» (далее - ИСМК БТиОС).

Ее можно считать типовой, т.к. на многих предприятиях проблемы обеспечения качества продукции и охраны труда, промышленной безопасности и сохранения окружающей среды тесно связаны друг с другом, и условно ее можно назвать интегрированной системой менеджмента (ИСМ).

В связи с тем, что в настоящее время еще не разработано ни международных, ни национальных стандартов с требованиями к интегрированным системам менеджмента, сертификацию интегрированной системы ИСМК БТиОС рекомендуется проводить поэтапно в зависимости от уровня интеграции функций в одной системе менеджмента [2].

Возможны различные пути, уровни и способы интеграции систем менеджмента. В университете Санта Галлен (Швейцария) предложено три способа объединения автономных систем менеджмента в единую интегрированную систему: добавление, слияние и интеграция. При добавлении автономные системы менеджмента (качества, безопасности, охраны окружающей среды и др.) сохраняются отдельными. Они описываются в отдельных документах, но содержание автономных систем делается сопоставимым посредством разработки специальных перекрестных справочных листов. Противоречивые компоненты автономных систем корректируются. Этот способ объединения является первым шагом к интегрированной системе менеджмента. При слиянии за основу (ядро) интегрированной системы выбирают одну из автономных систем.

Как было отмечено ранее, за основу такого объединения целесообразно принять СМК, построенную на базе семейства стандартов ISO 9000 новой версии 2000 года. Тогда можно разработать общие политику и стратегию, общее Руководство, объединить некоторые процедуры. Интеграция при этом будет проводиться в основном на уровне технологических, должностных и рабочих инструкций для конкретных процессов (рабочих мест).

Следовательно, при интеграции разрабатывается универсальная единая система менеджмента для предприятия, в которой изначально закладывается выполнение требований международных стандартов, например, по менеджменту качества (ISO 9001), менеджменту окружающей среды (ISO 14001) и безопасности труда (OHSAS 18001). При этом интеграция автономных систем осуществляется на уровне процессов - это наиболее эффективный путь объединения систем.

Библиографический список

1. Москвин В. А. Управление качеством в бизнесе: рекомендации для руководителей предприятий, банков, риск-менеджеров. – М., 2007. – 384 с.
2. Москвин В. Эволюция в области управления качеством // Инвестиции в России. – 2008. – № 5. – С. 25-28.
3. Управление качеством: учебник / Под ред. С. Д. Ильенковой. – М.: ЮНИТИ, 2008. – 214 с.
4. Хачатуров А. Е. Влияние менеджмента качества на формирование стратегии развития предприятия // Российское предпринимательство. – 2006. № 5. – С. 49-53.

К вопросу формирования организационных структур управления

Смирнова Л.А., к.ф.н.

НОУ ВПО «Омский региональный институт»

(Россия, г.Омск)

Процесс развития теории и методологии российского менеджмента отстает от потребности практики. В значительной степени данное положение характерно для вновь создаваемых систем менеджмента в связи с реструктуризацией экономики и усилением горизонтального взаимодействия хозяйственных звеньев в рыночных условиях.

Рассмотрим методологические аспекты формирования структур управления, основываясь на теории менеджмента с использованием системного и ситуационного подходов.

Разработана *модель формирования организационных систем управления*, последовательность и ключевые процедуры, характерные для данного процесса.

Первый блок. Его назначение состоит в том, чтобы определить и обосновать тип организационной структуры управления. Тип структуры управления зависит от ключевых параметров социально-экономической системы, типа экономики, в которой функционирует система, структуры отношения собственности и форм отношения организации.

В качестве основных параметров, используемых при выборе типа структуры управления, выступают: миссия или назначение социально-экономической системы; место, занимаемое в экономике и характеризующееся размерами капитала и объемами рынков; стратегия развития.

В соответствии с данными параметрами выделяют следующие виды структур:

- по масштабу связей – транснациональная, национальная, региональная, крупного, среднего и малого бизнеса;
- по приоритетной сфере деятельности – промышленная, торговая, сервисная, внешнеэкономическая;
- по типу стратегии развития системы – предпринимательская, ориентированная на устойчивое долговременное развитие;
- структура рациональности.

Тип структуры в значительной степени определяется типом экономики и экономической политикой, что в свою очередь проявляется в характере государственного регулирования. По данным параметрам выделяют следующие признаки структуры управления:

по типу экономики – рыночная, командно-административная, либеральная.

По характеру государственному регулированию экономики – жестко регулируемая, социально-регулируемая, нормативно-регулируемая.

В России плановая система управления народным хозяйством обуславливала преобладание жестко регулируемых, командно-административных, бюрократических структур управления. Для рыночной экономики в большей степени характерна социально-регулируемая адаптивная структуры.

Следует отметить, что взаимодействие государственных и рыночных регуляторов – типичная проблема не только для стран с переходной экономикой, но и для стран со сложившимися рыночными отношениями.

Итак, рассмотрение характеристик первого блока модели позволяет выделить типы организационных структур управления:

Корпоративная – рыночная, социально-регулируемая или нормативно-регулируемая, акционерной собственности, ориентирующая социально-экономическую систему на долговременное развитие;

Предпринимательская – рыночная, адаптивная, частной собственности, ориентированная на коммерческий успех;

Административная – плановая, жестко регулируемая, государственной собственности, ориентированная на стратегию рациональности.

Второй блок. Назначение этого блока модели – определить и обосновать функционально-целевые характеристики управления в соответствии с выбранным типом структуры, особенностями технологии, и организацией производства, а так же выявить содержание функциональных и межфункциональных процессов управления. Данный блок процедур можно рассматривать как базовый.

Содержание и структуризация целей и задач, выявление функциональных сфер управленческой деятельности, адекватных экономическим процессам, следует рассматривать как исходное условие распределения функций управления по уровням (вертикали) и звеньям (горизонтали) системы управления, определения направленности и содержания процессов управления.

В данном блоке выделяют следующие виды структур управления:

По характеру взаимосвязи экономических процессов – целевая, программно-целевая, проблемно ориентированная, ориентированная на результаты;

По содержанию экономических процессов – маркетинговая, инновационная, производственная, финансовая, сервисная.

Целевая структура формируется по приоритету и значению цели в управлении. Цель измеряется, конкретизируется, декомпозируется, и каждое звено в структуре наделяется функциями по реализации и достижению конкретных параметров цели. Такая структура определена во времени, объемах ресурсов, в связях и конкретных результатах. Метод построения такой структуры в зарубежной практике получил название «Управление по целям».

Выделение функциональных сфер менеджмента выступает стержневой процедурой формирования горизонтальных корпоративных структур управления. Структура каждой функциональной сферы деятельности зависит от масштаба связей, типа организации, уровня специализации, внутренних и внешних факторов.

Условием эффективного формирования управленческих связей является обоснование принципов технологического и производственного взаимодействия подразделений организации (предприятий, производств, цехов).

Исходя из таких принципов, можно выделить следующие структуры управления:

- По характеру производственных связей – специализированная, комбинированная, диверсифицированная, интегрированная;
- По производственным уровням – одноуровневая, двухуровневая, трехуровневая;
- По степени хозяйственной самостоятельности – материнская, дочерняя, филиальная.

Формирование функциональных сфер деятельности управленческого персонала связано с особенностями не только производственной деятельности, но и человеческого фактора. Как известно, в процессах управления в качестве объектов выступает производственный персонал, а в качестве субъектов управления – менеджеры.

В соответствии со структурой персонала выделяются следующие виды структур управления:

- По фактору собственности – структуры с участием персонала собственности, с наемным персоналом, смешанная;
- По форме управленческих связей – линейная, функциональная, линейно-функциональная, целевая.

Рассмотрение характеристик второго блока модели позволяет выделить по функционально-целевому принципу следующие типы структур управления:

- Функционально-экономические, в которых приоритет отдается экономическим процессам и их горизонтальной координации. Формирование функциональных сфер и звеньев направлено на согласование действий и обеспечение воспроизводственных процессов. Приоритетное значение имеют социально-экономические интересы и соответствующая подготовка кадров.

- Функционально-производственные структуры, при формировании которых характерен приоритет производственных связей и организацией производственных процессов. При создании функционально-производственной структуры акцент делается на иерархию производственных связей. При выборе отдается предпочтение инженерной подготовки, производственному опыту;

- Целевые и проблемно-ориентированные структуры, приоритет формирования которых отдается целевому принципу, т.е. выделяются функции, персонал, ресурсы. При подборе менеджеров приоритет имеют профессиональные качества и организаторский талант. К данному типу структур относятся программно-целевые и проектные структуры, приоритет при формировании которых отдается программе, проекту. Состав функций и подбор персонала осуществляются так же по данному принципу в соответствии с конечными результатами процессов управления. При подборе менеджеров приоритетными являются профессиональные качества.

Третий блок. Назначение этого блока модели – сформировать четкую правовую и информационно-технологическую структуру путем распределения полномочий и ответственности лиц и органов в процессе выработки и реализации управленческих решений, а так же организации информационно-технологического взаимодействия.

Распределением полномочий и ответственности лиц и органов структуры управления определяется место каждого звена в системе управления, правомерность и границы возможных действий лиц и органов в процессе выработки и реализации управленческих решений. Это связывающий предшествующей процедуры этап формирования структуры управления.

По распределению полномочий и ответственности в процессах управления выделить следующие виды структур:

- По характеру наделения полномочиями лиц и органов системы управления – формальное и неформальное, т.е. фактически сложившиеся вследствие изменения ситуации или под влиянием субъективного фактора. Следует отметить, что влияние неформальных отношений на взаимоотношения людей чрезвычайно важно в процессах управления и как закономерное явление подлежит оценке, проектированию, развитию;

- По уровню концентрации полномочий – централизованное и децентрализованное, ориентированное на гибкое распределение полномочий или делегирование.

Централизация управления – процесс сосредоточения функций, прав и ответственности в высших звеньях (уровнях) структур управления. Одни процессы характеризуются высоким уровнем централизации развития управления, другие – низким уровнем централизации.

При оценке уровня централизации управления по структуре в целом принимаются во внимание состав и приоритеты функций, объемы полномочий, трудоемкость и сложность задач управления.

Формирование структур тесно связано с выявлением и согласованием интересов, организационным оформлением связей и взаимодействий с субъектами внешних отношений.

Можно выделить следующие признаки связей:

- По организационной форме – договорные, контрактные, партнерские;
- По связям системы управления – экономические, престижные, спонсорские.

Рассмотрение характеристик третьего блока моделей по принципу распределения полномочий и ответственности в процессах управления позволяет выделить следующие типы структур управления:

Децентрализованная структура – полномочия по принятию стратегических решений и ответственность за их выполнение сосредоточена на высшем уровне управления (высшее руководство). Средний уровень управления выполняет функции координации и устранения причин отклонения от принятой стратегии и цели (тактики управления). Низовой уровень наделен полномочиями и ответственностью за принятие оперативных решений и функций контроля, работы с персоналом.

Структуры, ориентированные на гибкое распределение и перераспределение полномочий. Такой тип структур характерен для систем, ориентированных на конкретный рынок, на инновационный характер деятельности. Иначе говоря, это признак гибких структур управления.

Централизованная структура – полномочия по принятию стратегических и тактических решений и ответственность за их выполнение сосредоточены на верхних уровнях управления. Средний уровень управления наделен полномочиями по принятию оперативных решений, а низовой ориентирован на исполнение, контроль, регулирование.

Четвертый блок. Назначение этого блока модели состоит в обосновании направленности и типа мотивационного механизма взаимодействия внешних и внутренних субъектов управления. Он служит для того, чтобы сформировать систему средств и методов, обеспечивающих устойчивое развитие коллективов и соответствующих данному типу структуры управления.

Характеристики мотивации производственной деятельности, сложившиеся связи и взаимодействие людей и коллективов выступают признаками структур управления.

Отметим некоторые из них:

- По характеру интересов – корпоративная, ориентированная на интересы личности, которые, в свою очередь, ориентированы на государственные интересы;
- По типу мотивации – материальная, властная или административная, социальная и психологическая;
- По средствам организационной мотивации – регламентная, дисциплинарная, нормативная.

Мотивация и формирование мотивационных механизмов осуществляется с учетом тенденции развития национальной культуры менеджмента.

По особенностям организационной культуры можно выделить признаки структуры:

- Бюрократическая;
- Демократическая;
- Корпоративная;
- Предпринимательская.

Рассмотрение характеристик четвертого блока модели по мотивационному принципу позволяет выделить следующие типы структур управления:

Структуры, ориентированные на комплексное использование средств мотивации (экономических, социально-психологических, административных). В таких структурах большое внимание уделяется подбору и расстановке персонала, исследованию социальных и психологических характеристик коллективов на всех стадиях развития системы управления;

Структуры с ориентацией на административно-организационную мотивацию. В процессах мотивации используются формализованные процедуры, учитываются характер и сложность работы, условия труда. Особое внимание уделяется функциям организации, контроля, нормирования. Основной акцент делается на персонал с развитым чувством долга;

Структуры с мотивацией ситуационного характера. Состав используемых мотивов и применяемых стимулов зависит от конкретных условий.

Таким образом, подробно рассмотрев принципиальную модель формирования организационной системы управления, можно сделать вывод о ее практическом использовании. Разнообразие и многочисленность факторов, влияющих на организационную структуру управления, обуславливают возможность построения системы модели и выбора наиболее рациональной из них с точки зрения реальной ситуации и стратегии развития.

При определении типов структур соответствующих типу экономики (блок один) можно использовать двух или трехмерные модели.

При выборе отдельных элементов конкретной структуры соответствующей сложившейся ситуации (блоки два, три, четыре) рациональнее использовать трехмерные модели.

Следует отметить, что использование блочной модели формирования структур управления, позволяет при проектировании принять во внимание более разнообразные факторы, влияющие на структуру и тем самым придать структурам большую гибкость и динамизм. Кроме того, преимущественный акцент на горизонтальное взаимодействие звеньев системы в большей степени позволяет реализовать в структурах закономерности экономических процессов, их воспроизводственный характер. Данное обстоятельство создает реальные предпосылки для повышения эффективности систем менеджмента.

Исследования подтверждают необходимость приведения организационной структуры фирмы в соответствие с конкретными требованиями стратегии. Альфред Чендлер [2, с.67] установил, что изменение в стратегии организации приводят к возникновению новых административных проблем, которые, в свою очередь требуют новой или видоизмененной структуры для успешной реализации новой стратегии. Результаты изучения Чендлером 70 крупных корпораций, наглядно подтвердили, что структура фирмы развивается вместе с развитием стратегии, но только с того момента, когда неэффективность деятельности и внутренние проблемы уже приводят к необходимости изменения структуры. Опыт этих фирм показывает, что они в своих действиях следовали одной и той же схеме:

- Разработка новой стратегии;
- Появление административных проблем;
- Снижение прибыльности;

- Ухудшение выполнения различных операций;
- Переход к более приемлемой организационной структуре;
- Повышение уровня прибыльности;
- Улучшение выполнения стратегии [4, с.53].

Вообще говоря, возникает необходимость переоценки организационной структуры фирмы при любых изменениях стратегии. Новая стратегия, скорее всего, повлечет за собой появление новых или отличающихся от существующих ключевых видов деятельности, потребует новых навыков, и если это проигнорировать, то возникшее несоответствие между стратегией и структурой может привести к проблемам реализации стратегии.

По мере того, как фирмы превращаются из компаний, осуществляющих один вид деятельности, в комплексные предприятия, ориентирующихся на вертикальную интеграцию, географическую экспансию и стратегии диверсификации, их организационные структуры развиваются, переходя к созданию функциональных отделов, производственных подразделений и децентрализованных бизнес - единиц.

Компании, осуществляющие один вид деятельности, обычно тяготеют к организации вокруг функциональных отделов.

Фирмы с вертикальной интеграцией в качестве основных блоков при построении своей структуры управления используют производственные подразделения, каждое из которых осуществляет одну или более из основных операций: производство сырья, компонентов, сборка, оптовая торговля, розничная торговля. При этом каждое подразделение может выступать в качестве центра прибыли.

Компании широкой географии деятельности, обычно ориентируются на региональные подразделения, каждое из которых несет ответственность за прибыли и убытки на определенной территории. Типичными блоками структуры диверсифицированной компании являются отдельные бизнес-единицы, при этом, право принятия решений на уровне этих бизнес-единиц делегируются их менеджером. Каждое хозяйственное подразделение функционирует как независимый центр прибыли, при этом штаб-квартира корпорации обеспечивает выполнение поддерживающих (вспомогательных) операций для всех бизнес - единиц.

Существуют пять подходов к приведению структуры в соответствие со стратегией [1, с.45]. Эти подходы рассматривают:

1. функциональную специализацию;
2. организацию по географическому принципу;
3. децентрализованные хозяйственные подразделения (линейная структура управления);
4. стратегические бизнес-единицы (дивизиональная структура управления);
5. матричную структуру, обладающую чертами единоначалия и определение стратегических приоритетов.

Каждый из типов организационных структур управления имеет стратегические преимущества и недостатки и, как правило, требуют дополнительных формальных и неформальных организационных мероприятий, для того, чтобы лучше координировать работу в целом. Наилучшего способа организационного построения не существует.

Функциональные организационные структуры были традиционно популярны среди компаний, занимающихся одним видом деятельности. Такая структура хороша в

том случае, когда стратегически важные виды деятельности тесно увязаны с деятельностью по выполнению конкретных функций и требуется минимальная координация действий различных отделов. Однако, она имеет и существенные недостатки: функциональная близорукость, конкуренция между отделами, многоуровневая вертикальная иерархия управления.

Организация по географическому признаку. Данная структура популярна у компаний, работающих на различных географических рынках.

Децентрализованные хозяйственные подразделения подходят для компаний, ориентирующихся на несвязанную (непрофильную) диверсификацию.

Матричные структуры хороши для компаний, которые нуждаются в раздельном управлении, т.е. в отдельном менеджере для каждого из стратегических объектов, к которым относятся товары, сегменты рынка, функциональные отделы, ключевые бизнес-процессы.

Новые стратегические приоритеты, такие, как сокращение сроков вывода новых товаров на рынок, производство большого числа модификаций продукта и индивидуализации обслуживания потребителя произвели революцию в подходах к организационному построению компаний, выдвинув на первый план более компактные горизонтальные структуры, быстрее реагирующие на изменения и открытые для инноваций.

Такие схемы приведения структуры в соответствии со стратегией предполагают:

- меньшее число уровней управления;
- небольшой размах деятельности бизнес-единиц;
- изменение рабочих процессов для сокращения их раздробленности из-за распределения между разными функциональными отделами;
- создание проектных и межфункциональных групп;
- наделение полномочий по принятию решений, менеджеров и рабочих;
- сотрудничество с основными поставщиками;
- увеличение объемов передачи за пределы компании не основных видов деятельности;
- небольшой штат сотрудников для выполнения поддерживающих функций;
- использование вычислительной техники и телекоммуникационных технологий для обеспечения быстрого доступа к информации.

Факторы выбора организационной структуры. Выбор той или иной организационной структуры зависит от целого ряда факторов [3, с.76]. Наиболее значимые из них:

- размер и степень разнообразия деятельности, присущее организации;
- географическое размещение организации;
- технология;
- отношение к организации со стороны руководителей и сотрудников организации;
- динамизм внешней среды;
- стратегия, реализуемая организацией.

Организационная структура должна соответствовать размеру организации и не быть более сложной, чем это необходимо. Обычно влияние размера организации на ее организационную структуру проявляется в виде увеличения числа уровней иерархии управления организацией. Если организация маленькая, то применяется элементарная

организационная структура. Если же количество сотрудников увеличивается или возникают отдельные специализированные виды деятельности, то в организации появляется промежуточный уровень в управлении и начинает применяться функциональная структура.

Дальнейший рост организации вызывает возникновение новых уровней в управленческой иерархии. В результате могут быть применены такие организационные структуры как дивизиональная или же структура, отражающая создание стратегических единиц бизнеса.

Возникновение в организации комплексных проектов приводит к тому, что начинает применяться матричная структура.

Географическое размещение организации приводит к делегированию региональным подразделениям определенных прав в принятии решений и, соответственно, к появлению в организационной структуре региональных подразделений. Если права не очень большие, то увеличивается число ячеек в функциональной структуре. Если же территориальное подразделение наделяется статусом относительной самостоятельности, то происходит переход к дивизиональной структуре.

Влияние технологии на организационную структуру проявляется в следующем.

Во-первых, оргструктура привязана к той технологии, которая используется в организации. Число структурных единиц и их взаимное расположение сильно зависит от того, какая технология используется в организации.

Во-вторых, организационная структура должна быть построена таким образом, чтобы она позволяла проводить технологическое обновление. В частности, организационная структура должна способствовать возникновению идей технологического развития и проведению процессов технологического обновления.

Организационная структура в значительной мере зависит от того, как к ее выбору относятся менеджеры, насколько они готовы идти на введение нетрадиционных форм построения организации. Часто менеджеры склонны к выбору традиционной, функциональной форме организационной структуры. На формирование в организации структуры оказывают влияния отношения к работе, которые характерны для работников в организации. Высококвалифицированные работники, а также работники с творческой направленностью труда, предпочитают структуры, дающие им больше свободы и самостоятельности. Работники же, выполняющие рутинные операции, более ориентированы на простые и традиционные организационные структуры.

Динамизм внешней среды является очень сильным фактором, определяющим выбор организационной структуры. Если внешняя среда стабильна, в ней наблюдаются незначительные изменения, то организация может с успехом применять механистические организационные структуры, обладающие малой гибкостью и требующие больших усилий для их изменений.

В том же случае, если внешняя среда очень динамична, структура должна быть органичной, гибкой и способной быстро реагировать на внешние изменения. В частности, такая структура должна предполагать высокий уровень децентрализации, наличие у структурных подразделений больших прав в принятии решений.

Стратегия оказывает заметное влияние на выбор организационной структуры. Совсем не обязательно менять структуру каждый раз, когда организация переходит к реализации новой стратегии. Однако, совершенно обязательно установить то, насколько

существующая организационная структура соответствует стратегии, а уже потом, если это необходимо, провести соответствующие изменения.

Таким образом, методологические основы проектирования организационных структур управления можно свести к следующему.

Понятие организационной структуры управления - единство устойчивых взаимосвязей между элементами системы управления фирмами, осуществляющими производственно-хозяйственную и социальную деятельность. Целевое назначение организационной структуры управления – обеспечить устойчивое развитие социально-экономической системы посредством формирования, сохранения и совершенствования способов взаимосвязи и взаимодействия системы с внешней средой и внутреннего взаимодействия элементов системы.

При формировании новых организационных структур управления следует предусмотреть возможность выбора условий функционирования по критериям эффективности.

Общепризнанными принципами *оптимальной структуры* управления можно считать: единоначалие; оптимальное распределение обязанностей; оптимальное число уровней; информационную обеспеченность руководителей; наличие контроля; единство первичной информации; оптимальность информационной нагрузки на персонал; заинтересованность исполнителей в результате.

Структура фирмы развивается вместе с развитием стратегии, но только с того момента, когда неэффективность деятельности и внутренние проблемы уже приводят к необходимости изменения структуры. Необходимость переоценки организационной структуры фирмы возникает при любых изменениях стратегии. Каждый из типов организационных структур управления имеет стратегические преимущества и недостатки и требуют дополнительных формальных и неформальных организационных мероприятий, для того, чтобы лучше координировать работу в целом. Наилучшего способа организационного построения не существует.

Библиографический список

1. Герчикова И. Менеджмент. Учебник. 5-е изд. – М., 2009. – 501с.
2. Гончаров В.И. Менеджмент: Учебное пособие. – М.: Мисанта, 2003. – 624 с.
3. Лафта Д.К. Эффективность менеджмента организации. – М.: Дело, 2004. – 320 с.
4. Менеджмент: Учебник/ Под ред. Максимцова М. М., Игнатъевой А. В. – М.: ЮНИТИ, 2007. – 856 с.

Об основных аспектах социально-экономического развития Омской области

Цимбалист А.В., д.э.н.

НОУ ВПО «Омский региональный институт»

(Россия, г. Омск)

Традиционно экономика Омской области опиралась на три отрасли национальной экономики, обеспечивающей ей особое место в системе общественного разделения труда:

- Агропромышленный комплекс;
- Военно-промышленный комплекс;
- Нефтехимия и нефтепереработка.

Общеизвестным и неоспоримым является тот факт, что в советский период своего развития сельскохозяйственный комплекс в Омской области, основой которого были коллективная собственность на средства производства и коллективные формы организации труда, развивался относительно успешно.

Особенное место в этот период занимает период, когда областью руководил первый секретарь обкома КПСС Сергей Иосифович Манякин 1961-1987 годы. Именно в этот период аграрный комплекс получил значительные вливания не только в производство, но в социальную сферу.

В тот период практически все государственным предприятиям решением Бюро обкома КПСС устанавливались задания на проведение работ по строительству, механизации и автоматизации в колхозах и совхозах Омской области.

В конце 80-х, люди, приезжие в Омск, восхищались омскими рынками, ломившимися от изобилия сельскохозяйственной продукции. В Омске народ и понятия о карточках не имел, в то время как во многих регионах тогда уже была распределительная система на мясо и другие продукты с/х-ва.

Вывод напрашивался сам, дело, выходит, не в совхозно-колхозной системе, повсеместно доказавшей свою неэффективность, а в неумении использовать ее преимущества.

Обком партии обязал совхозы и колхозы обеспечивать бесплатно личные подворья молодняком (поросятами, телятами) и кормами. Но выращенного на подворье быка или свинью совхоз себе "в план" поставить не мог.

Мясо, выращенное в частном секторе, уходило через заготконторы облпотребсоюза на городские рынки. Получалось, что совхоз нес издержки, а плодами пользовалась другая организация. Вставал вопрос куда отнести эти затраты, потому что они действительно влияли на себестоимость килограмма говядины, полученной на совхозной ферме. Селяне могли, конечно, сказать "Мы пашем, а Облпотребсоюз, забирает у частника это мясо за рубль семьдесят в живом весе, а продает на рынке за три с полтиной. Где тут казалось бы справедливость?" Однако по факту Облпотребсоюз также нес убытки на этом мясе - 6 миллионов рублей в год! Колоссальные деньги по тем временам.

Но это не было так, потому-то часть закупленного на омских подворьях мяса поступала в столовые предприятий ВПК. Но уже по цене от 4 до 7 рублей за килограмм. И еще одна деталь - рабочий в столовой военного завода платит за килограмм не больше 50 копеек. Вот такая была экономика!

Крестьянин, вырастивший бычка на подворье, не имел права продавать его на рынке самостоятельно, по своей цене. Никаких бумаг, запрещающих это, никогда не существовало. Но в течение 25 лет никто не рискнул сунуться к прилавку, ибо отлично знал о существовании законов неписаных. Директор рынка, разрешивший крестьянину торговать мясом, был бы немедленно разжалован, а частник лишился бы сенокоса, льгот на корма, возможности пользоваться совхозной техникой и так далее.

Казалось бы, на первый взгляд, «бедный», частник сидел к тому же в планах сельсовета и райпотребсоюза, которые совместными усилиями разворачивали

соцсоревнование за досрочное выполнение заданий по закупке скота в индивидуальном секторе.

И вся эта деятельность строго контролировалась рай-, горисполкомами, проводившими в жизнь совместное постановление бюро облисполкома "О мерах по использованию дополнительных продовольственных ресурсов по самообеспечению области". Совместное это постановление давало представление о тактике производства крестьянскими подворьями до 60 тысяч тонн мяса ежегодно с учетом собственного потребления (это почти 30 кг мяса на каждого жителя Омской области), а также реализацию через торговую сеть облпотребсоюза по цене 3-3,5 рубля за килограмм.

Это тогда, когда омичам Правительством устанавливался лимит потребления мяса и мясопродуктов в количестве 5 тысяч тонн на месяц (этого было недостаточно даже для снабжения ветеранов, больниц, детсадов и общественных столовых). Все остальные десятки тысяч тонн предписывалось сдавать в госфонды. Таким образом, первый секретарь Омского обкома партии Сергей Манякин действовал в условиях жесточайшей продразверстки, лишавшей сельских производителей каких-либо стимулов.

Другими словами этот человек в таких условиях сумел создать, по сути, собственную модель социализма, в центре которой была деревня. И был частный товаропроизводитель. Подчеркиваю - частный! Это мы сегодня, спустя 20 лет, вдруг заговорили о малом бизнесе и о том, что ему помогать надо. А ощущение такое, будто словоблудием занимаемся. А Манякин С.И. помогал реально, обеспечивая поддержку личных подворий молодняком и кормами?

Далее по цепочке: облпотребсоюз, создавший целую сеть заготконтор, чтобы "переварить" 30 тысяч тонн крестьянского мяса. Чтобы у деревенского частника голова не болела, куда ему своего поросенка пристроить и, не нужно было платить разного рода «крышам».

Сегодня мы все знаем, что сельское хозяйство не может развиваться без государственных дотаций, а в те коммунистические времена Манякин эти дотации обеспечил. Причем, как парадоксально это ни звучит, обеспечил для сельского частника, по сути, малого предпринимателя, с которым советская власть вела бескомпромиссную борьбу с начала своего существования. И еще один весьма веский аргумент.

В середине 90-х, когда изменился социально-экономический строй в стране, манякинский малый бизнес выехал из деревни на рынки и встал за прилавки, доказав тем самым свою сугубо рыночную суть.

Убежден, нам еще предстоит дать настоящую, честную оценку деятельности первого секретаря обкома партии Сергея Манякина.

За время проведения экономических реформ в стране и регионе произошли знаковые изменения, приведшие к существенным изменениям, также деградации в основных отраслях экономики региона.

К наиболее значимым изменениям прошедших двух десятилетий следует отнести: резкое падение доли ВПК в валовом региональном продукте. Наличие на территории областного центра значительного числа предприятий с военно-техническим профилем сильно ударило по снижению доли машиностроительной отрасли, доля которой сократилась вдвое. В 1990 г. на машиностроение приходилось треть (32,1%) ВРП, тогда как к 2006 году эта доля составляла не более 15%. Сегодня нашему президенту В.В. Путину приходится ценой титанических усилий отвоевывать свой сегмент на мировом рынке вооружений.

Среди других ведущих отраслей региона также можно выделить: электроэнергетику и топливную промышленность (18,5%), химическую и нефтехимическую (12,3%), легкую и пищевую. В 1995 г. резко усилилась энергетическая и топливная специализация области (58,2%), доля которых к 2004 г достигла 29,9%.

Также отраслями региональной специализации стали пищевая промышленность (28,2%), химия и нефтехимия (15,4%), машиностроение и металлообработка (14,6%). В то же время практически утрачены позиции области в отношении легкой промышленности (доля сократилась с 11% в 1990 г. до 0,5% в 2004 г.).

По сравнению с 1990 годом на 50% сократилась численность занятых в промышленности. На сегодняшний день машиностроение, является убыточным с минусовой рентабельностью. Объем промышленного производства едва дотягивает 2/3 от объема 1990 г.

В 2008 году доля убыточных организаций в общем числе организаций составила около 40%. Наиболее сложная ситуация складывается в таких отраслях, как производство электроэнергии, газа, и воды – 72, 7%, химическое производство – 42,9%, полиграфическое производство – 38,5%, швейное – 40, производство машин и оборудования – 35,3%.

Доля убыточных предприятий в РФ за январь-июнь 2012 года снизилась на 3,7 процентного пункта по сравнению с первым полугодием 2011 года и составила 31%, сообщает Росстат.

В настоящее время Омская область находится в первой десятке регионов по первичной переработке нефти и производству автошин. Нефтепереработка и нефтехимия являются стратегически значимыми отраслями, формирующими значительную долю бюджета области. Однако нужно отметить, что в Омской области практически около 20 лет не проводится работа по развитию химической и нефтехимической промышленности, с наращиванием глубины переработки углеводородного сырья.

В течение последних лет в регионе наметилось «бегство» ряда ведущих компаний, сопровождающееся сменой юридического адреса и снижением налоговой базы области. Уход «Сибнефти», «Омскэнерго», «Омсквинпрома», реорганизация «Омскпромстройбанка» и «Омского бекона» существенно отразились на позициях Омской области по представляемым ими направлениям.

В 2012 году компания Газпромнефть-Омский НПЗ возглавила списки предприятий, обеспечивших самые крупные поступления в консолидированный бюджет Омской области. По данным Управление Федеральной налоговой службы по Омской области в список крупнейших налогоплательщиков Омской области, в который вошли 16 компаний, обеспечивших самые крупные вливания в территориальный и федеральный бюджеты.

Газпромнефть-Омский НПЗ возглавила оба списка, отражающие налоги в федеральный бюджет и территориальный.

Омский НПЗ, значительно увеличивший долю поступлений в консолидированный бюджет по сравнению с аналогичным периодом 2011 г.

Увеличили отчисления в бюджеты разных уровней также Омсквинпром, НПО Мостовик, Сбербанк России и РЖД.

Отметим также возвращение в число 10 крупнейших налогоплательщиков региона акционерной компании по транспорту нефти Транснефть и компании Газпромнефть-Омск (6 и 9 места в списке соответственно). В 2011 г в топ-10 они войти не сумели.

Однако эти положительные изменения все же не обеспечили достаточный уровень наполнения доходной части консолидированного бюджета Омской области. Так уровень бюджетной обеспеченности в расчете на одного жителя в Новосибирской области приблизительно на 30%-тов выше, чем в Омской области. А бюджет г.Новосибирска более чем в два раза больше чем бюджет г.Омска.

Неблагоприятные тенденции коснулись сельского хозяйства, занимающего в структуре ВРП почти 10%. Несмотря на то, что с 2006 г. отмечено увеличение сбора зерна в хозяйствах всех категорий Омской области, общий уровень объема продукции за последние 15 лет снизился.

Почвенные ресурсы, которые относятся к основным природным ресурсам области, с обыкновенными и выщелоченными черноземами на юге, дерново-луговыми и серыми лесными почвами в центре и на севере позволяют развивать крупное зерновое хозяйство и все виды животноводства и птицеводства. Сельскохозяйственные угодья занимают 48% от всех земель, это почти 7 млн. га.

Необходимо отметить, что за период реформирования сельского хозяйства в Омской области заросло лесом 1,8 млн. га земель сельхозназначения, которые были «отвоеваны» у лесов нашими предками с начала 20-го века.

В производимом сельским хозяйством объеме в дореформенный период примерно 2/3 приходилось на долю продукции животноводства, 1/3 - растениеводства. В общероссийском производстве мяса, молока и зерна Омская область вырабатывала примерно пятую часть сельскохозяйственной продукции, хотя жителей в регионе менее 1,5% населения России.

Однако последние тенденции в развитии сельского хозяйства приводят к существенному сокращению доли животноводства, утрате областью ведущих позиций в агропромышленном секторе России, увеличению численности убыточных предприятий.

Из-за падения уровня энерговооруженности труда и отсутствия эффективных технологий, крайне низкой рентабельности продукции резко снизились показатели области в сельском хозяйстве. По сравнению с 1990 годом - произошел десятикратный рост доли убыточных хозяйств, 20 -кратное снижение рентабельности основной деятельности. В 2008 году выпуск продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий сократился по сравнению с прошлым годом на 4.4%.

Экономика Омской области значительно отстает от среднероссийского уровня: по показателям ВРП на человека, инвестиций в основной капитал Омская область имеет отставание на 1/3 от общенациональных показателей.

Структура экономики Омской области слабо диверсифицирована, особенно в сфере обрабатывающего производства. До 70% выполненных работ по этому виду деятельности приходится на производство нефтепродуктов (Новосибирской – 2,1%, Кемеровской – 3,7%). По структуре производства Омская область достаточно близка Тюменской обл., у которой статья производства кокса и нефтепродуктов также доходит до 75% общего объема продукции. В то время как доходы от этой деятельности у Омской области куда скромнее, нежели у Тюменской.

Среднемесячная заработная плата в первом квартале 2012 года в Омской области составляла 1996,6 руб. что ниже, чем в среднем по СФО (21835 руб.) и, тем более ниже, чем в Москве (43586 руб.).

Таблица 1

Средняя зарплата в СФО по областям в 2012 году

г. Москва	43586
Сибирский федеральный округ	21835
Республика Алтай	16925,5
Республика Бурятия	
Республика Тыва	19981,1
Республика Хакасия	21546,6
Алтайский край	15093
Забайкальский край	22406
Красноярский край	26527,6
Иркутская область	23452,3
Кемеровская область	22232
Новосибирская область	21403,0
Омская область	19960,6
Томская область	25350,9

Одной из сильных сторон региона долгое время считали высокий уровень иностранных инвестиций. Однако иностранные инвестиции приходят в Омскую область практически полностью (до 97 %) в рамках одной отрасли – оптовая торговля. При этом основными инвесторами являются оффшорные зоны, основная доля указанных инвестиций которых поступает в экономику Омской области в качестве давальческой нефти. По статистическому учету эти инвестиции проходят под видом «прочих инвестиций» (до 99%), не входящих в группы «прямых и портфельных» и основную их часть составляют кредиты, в т.ч. краткосрочные в товарной форме.

После 2000 года эти цифры «инвестиций» ежегодно стали фигурировать в отчетах о социально-экономическом развитии Омской области, как показатели характеризующие уровень привлечения инвестиций в Омскую область. Мне пришлось в СМИ покритиковать Правительство Омской области за это, так как эти манипуляции цифрами на практике только вредили делу. Создавалась искаженная картина: по этим отчетам регион «вырвался» по инвестициям в первую пятерку в РФ, что конечно было далеко от реальной действительности.

Вместе с тем работа по модернизации экономики Омской области не возможна без реальных масштабных инвестиций. И на сегодня объём этих инвестиций, выражающийся в таком важнейшем показателе, как инвестиции в основной капитал, остается крайне низким. Омская область отстает от среднероссийского уровня инвестиций в основной капитал на душу населения в среднем на 33% и занимает лишь 46 место в Российской Федерации.

Настоятельной потребностью региона сегодня является обновление основных фондов, способных обеспечить воспроизводство экономики региона в долгосрочном периоде. Статистика свидетельствует о тенденции обнищания основных фондов

предприятий и организаций Омской области.

По сравнению с 1990 годом - изменение коэффициента выбытия превышает изменение коэффициента обновления основных фондов на 20,6%. Особенно высокими темпами выбывают основные фонды в сельском хозяйстве, где вместо выбывающих основных фондов в эксплуатацию не вводятся новые, что заставляет говорить не о замене основных фондов, а об их прямом уменьшении, физическом и моральном износе оборудования.

В машиностроении (процент износа основных производственных фондов составляет более 50%) последние реальные закупки для промышленных предприятий нового металлообрабатывающего оборудования датируются 1990 годом.

Аналогичная ситуация сложилась в транспорте, строительстве.

Важным источником экономического развития региона является структура рабочей силы в регионе. Сравнительно большая доля жителей области – более 900 тыс. чел. из 2 млн. чел. (45%) находится в трудоспособном возрасте. Однако из них около 100 тысяч населения работает на Севере, причем, не, только в сфере материального производства. Следствием такого положения дел является недополучение налога на доходы физических лиц.

Заметную тревогу вызывает развитие местного самоуправления в Омской области. Омская область, увеличившая на своей территории в соответствии с нормами переходных статей ФЗ-131 численность муниципальных образований с 32 до 424, столкнулась с проблемой финансовой обеспеченности новоявленных муниципалитетов.

Анализ сложившегося здесь положения свидетельствует о неспособности абсолютного большинства сельских муниципалитетов исполнять заложенные в законе задачи. Во многих таких муниципальных поселениях затраты на административный аппарат доходят до 80% их бюджетов.

Остро стоит вопрос о потере муниципальных земель и имущества за долги. Значительная часть вопросов местного значения сельских муниципальных районов передана на уровень муниципальных районов. Население большинства сельских поселений испытывает явное неудовлетворение ходом проходящей в регионе муниципальной реформы.

Объективным фактором, сдерживающим развитие местного самоуправления в регионе, является низкая степень урбанизации в области: вторым по численности населения является г.Тара, который населяет не более 52 тыс. чел, г.Исилькуль, г.Называевск и г.Калачинск. В большинстве городских поселений области отсутствует устойчивая промышленная база, способная интегрировать экономические возможности соседних сельских поселений.

В сложившихся экономических условиях Омская область не способна в полном объеме решать задачи социального развития.

Сегодня социальная политика Омской области должна быть ориентирована на дальнейшее повышение качества жизни населения, действенную поддержку граждан, оказавшихся в силу объективных причин в сложной жизненной ситуации, а также на создание условий для самостоятельного формирования каждым человеком стабильных и благополучных социальных позиций для себя и своей семьи.

Анализ статистических данных показывает, что к середине 90-х годов бедные семьи, доход которых ниже прожиточного минимума, составляли 30-32% всех семей. Малообеспеченные, доход которых ниже минимального потребительского бюджета,

составляли 40-42%; среднеобеспеченные (доход на уровне бюджетов среднего достатка) – примерно 20%, состоятельные – 5-6%, а богатые 1,5-2%.

В основе социальных мероприятий - улучшение материального положения граждан, повышение уровня занятости, заработной платы с обеспечением своевременности и полноты ее выплаты, а также обеспечение всех предусмотренных федеральным и региональным законодательством мер поддержки социально незащищенных граждан и их семей.

Практическая направленность этой проблемы актуализируется тем, что экономическое реформирование, осуществляемое в России, и Омской области в том числе, в настоящее время, имеет целевую направленность на повышение и обеспечение достойного качества жизни населения.

Эта задача обусловлена как объективными, так и субъективными причинами происшедших кардинальных изменений во всей общественной системе и ее отдельных звеньях, начиная с 90-х годов 20 века, которые сопровождались обострением протекания социальных процессов, резким падением уровня благосостояния населения, ростом бедности и усилением социально-экономической дифференциации.

Из-за низкого уровня доходов населения Омской области более чем четверти населения государство вынуждено предоставлять различные льготы и субсидии, что уже само по себе тормозит развитие рыночных отношений во всех сферах жизни общества.

Основной задачей социально-экономической политики Правительства Омской области на предстоящий среднесрочный и долгосрочный период должна стать целенаправленная работа по ликвидации бедности и формированию среднего класса на основе развития всех отраслей реального сектора экономики, роста доходной части бюджета, резкого роста реальной заработной платы и доходов большинства населения. Удельный вес среднего класса должен быть доведен за этот период, как минимум, до 50 - 60 процентов от общей численности населения области.

Конкурентоспособные стратегические мероприятия реструктуризации предприятий

Червонных М.И., к.э.н.

НОУ ВПО «Омский региональный институт»,
(Россия, г. Омск)

Реструктуризация предприятия подразумевает изменения структуры активов и затрат предприятия, проводимая либо предприятиями, объявившими себя банкротами и проводившими установленном законом процедуру выхода из такого состояния, либо фирмами пытающимися повысить цену своих акций с целью предотвращения перехвата. Для осуществления стратегических мероприятий разрабатывается зернопроизводящий проект.

Проект – это взаимосвязанные мероприятия, предназначенные для достижения в течение заданного времени и при установленном бюджете поставленных задач с четко определенными целями.

В настоящее время зернопроизводящие предприятия широко используют базовую версию процесса реструктуризации предприятия, в которой установлена достаточно жесткая последовательность прав выполнения этапов подготовки и проведения

реструктуризации. При этом подразумевается, что в идеале нужна такая версия процесса реструктуризации, которая бы наилучшим образом соответствовала существующей сегодня на каждом российском предприятии модели компетенции, т. е. учитывала бы общий уровень подготовки руководителей и менеджеров, а также позволяла бы активно или пассивно изменять модель в процессе выполнения финансовой и производственной реструктуризации.

Цель всей работы: создать пакет стратегий реструктуризации, т. е. четкие стратегические действия по преобразованию видов деятельности предприятия, выраженные в терминах: «заккрыть», «контролировать», «удержать», «создать новый бизнес» и т. п..

Для наиболее перспективных подразделений создаются бизнес - планы в которых определяются стратегические цели.

К факторам, определяющим цели предприятия относятся:

1. сдерживающие факторы и возможности среды
2. требования со стороны учредителей (акционеров) или государства
3. внутренние ресурсы предприятия, прежде всего, капитальные, финансовые, информационные и трудовые
4. общая культура предприятия

Методические требования к поставленным целям на предприятии следующее:

1. конкретность, т.е. невозможность двоякого их толкования непосредственными исполнителями
2. измеримость, т.е. возможность их количественного отображения
3. реальность, т.е. возможность их практического достижения, что определяется, прежде всего, имеющимися у предприятия ресурсами
4. ориентированность во времени, т.е. дифференциация поставленных целей на три категории: долгосрочные или перспективные, среднесрочные и краткосрочные или текущие
5. совместимость, т.е. недопустимость противоречий между целями корпоративного (общего для предприятия в целом) уровня и целями его структурных подразделений, в том числе филиалов или дочерних фирм.

К анализу исходного состояния зернового рынка, прежде всего, относится прикладная задача, в которую входит сбор исходной информации для формирования стратегии развития предприятия, которое состоит из нескольких стадий:

Стадия 1: Определение обслуживаемого зернового рынка.

Определение обслуживаемого рынка, как места пересечения избранного класса потребителей с продуктами предприятия.

1. Выявление желательных для предприятия потребителей.
2. Выявление нужд избранных категорий потребителей, т.е. их потребностей в продукте предприятия.
3. Определение конкретных продуктов предприятия на перспективу типов и форм будущего финансирования
4. Оценка возможностей и экономической целесообразности для предприятия удовлетворять соответствующие нужды потребителей
5. Определение ресурсов, необходимых предприятию для удовлетворения нужд потребителя
6. Изыскание средств

Стадия 2 Оценка рыночно – производственных характеристик зернового рынка.

Группа А: рыночные характеристики, посредством которых оценивается общее состояние рынка, основных тенденций его развития и базовые характеристики потенциальных потребителей.

Группа Б: показатели товаров и услуг, с помощью которых оцениваются продукты предприятий в сопоставлении с требованиями к ним, предъявляемые к ним потребителями.

Группа В: показатели конкуренции, с помощью которых оцениваются потенциальная конкурентоспособность предприятия на рынке.

Группа Г: характеристики среды, отражающие показатели макроэкономического порядка.

Стадия 3. Оценка привлекательности зернового рынка.

Стадия 3 дает оценку привлекательности рынка, которая осуществляется по каждому из избранных сегментов на основе ранее собранной информации. по следующим базовым факторам:

1. размер рынка
2. сложившиеся темпы роста
3. предполагаемые темпы роста
4. общее количество потребителей
5. степень концентрации обслуживаемых потребителей

Технологии оценки.

1. каждый из определенных выше факторов оценивается по 5-бальной шкале (5 расценивается как высшая степень привлекательности сегмента)

2. определяется суммарный балл по каждому из анализируемых сегментов зернового рынка

3. путем сопоставления суммарных баллов оценивается сравнительная привлекательность проанализированных сегментов рынка товаров и услуг предприятия и определяется приоритетность их для производства

Целью оценки является прогнозирование будущего состояния предприятия, разработка стратегий нейтрализующих действий неблагоприятных для него факторов.

К основной задаче стратегии развития относятся выбор стратегической альтернативы, обеспечивающий долгосрочную эффективность предприятий. К возможным альтернативам относятся:

1. стратегия роста, предполагающая стремительное развитие предприятия на соответствующем сегменте рынка на основе агрессивной конкурентной политики, т.е. улучшение собственных позиций путем открытого давления на конкурентов.

2. стратегия ограниченного роста, предполагающая поступательное развитие предприятия на основе наступательной конкурентной политики, т.е. улучшение собственных позиций без прямого давления на конкурентов.

3. стратегия сокращения, предполагающая последовательное сокращение масштабов производства и поставку товара на соответствующий сегмент рынка на основе пассивной конкурентной политики. Она реализуется при потере прежней привлекательности рынка или при невозможности успешного сопротивления конкурента.

4. сочетание всех трех выше указанных вариантов стратегий, предполагающее для крупного предприятия возможность на различных сегментах рынка проводить различные стратегии развития хозяйственного портфеля

Основная задача возможных корректив – это обеспечение постоянной адаптированности стратегии текущим условиям окружающей предприятие макро – и микросреды. Необходимость корректировки стратегии определяется:

1. изменяющимися рыночными условиями
2. компьютеризацией стратегии оперативными планами

В изменении состояния предприятий выделяют 2 тенденции:

1. негативную, связанную с предприятиями, находящимися в кризисной ситуации на которых продолжается спад производства, снижение конкурентоспособности вплоть до остановки и банкротства;

2. позитивную, связанную с предприятиями, которые не попали в кризисное состояние и продолжают нормально функционировать или стабилизировали свое состояние или обеспечивают рост объемов продаж, рентабельности, улучшение финансового положения.

Повышение качества подготовки студентов экономических специальностей ОмРИ в области информационных технологий

Силаенков А. Н., к.т.н., доцент
НОУ ВПО «Омский региональный институт»
(Россия, г. Омск)

Потребность омского региона в экономистах, умеющих грамотно применять информационные технологии для решения экономических задач, возрастает с каждым годом.

На сегодняшний день критерием качества подготовки экономистов в ВУЗах является ФГОС ВПО. В связи с внедрением в учебный процесс новых ФГОС ВПО необходимо разрабатывать содержание обучения студентов экономических специальностей ВУЗов на основе компетентностно-ориентированного подхода [1]. Кроме ФГОС ВПО есть еще и требования профессиональных стандартов к подготовке специалистов. В этих стандартах описаны должности, профессиональные компетенции, требования к уровням образования, стажу работы и сертификации специалистов в области практического владения информационными технологиями.

Профессиональный стандарт содержит детальную расшифровку всех востребованных групп профессиональных компетенций, а также большинства универсальных компетенций, необходимых будущему экономисту. В этой связи при разработке основных образовательных программ подготовки студентов специальностей «Менеджмент» и «Экономика» различных профилей в ОмРИ эти две группы компетенций должны быть учтены.

Как показала педагогическая практика автора статьи для повышения качества обучения студентов экономических специальностей недостаточно применять информационные технологии при изучении отдельных учебных дисциплин. Значительно большего эффекта можно добиться, реализовав модель сквозной подготовки.

Модель сквозной подготовки, на наш взгляд, должна базироваться на следующих принципах [2]:

- соответствие технологического уровня процесса обучения требованиям государственного общеобразовательного стандарта;
- соответствие следующим дидактическим принципам: целенаправленность, научность, доступность и наглядность изложения материала, систематичность и последовательность;
- структура педагогического процесса: цель – принципы – содержание – методы – средства – формы, т.е. отражение зависимости между преподаванием, процессом обучения и изучаемым материалом, оптимизация содержания, методов, средств и форм;
- установка на отбор методов, приносящих максимальный эффект при относительно небольших затратах времени и труда;
- непрерывность управления, последовательность и взаимосвязь отдельных образовательных процессов в рамках их системы, а также их комбинация и взаимодействие;
- постоянное совершенствование образовательного процесса с учетом результатов мониторинга;
- согласование содержания лекций, практических занятий, расчетно-графических и курсовых работ в ООП и рабочих программах учебных дисциплин;
- обеспечение на основе использования мультимедийных учебных комплексов углубленного изучения учебных дисциплин, причем, при изучении дисциплин на старших курсах студенты должны использовать знания, полученные при изучении учебных дисциплин на 1-2 курсах;
- привлечение студентов к научной работе через студенческие конференции, причем темы УНИРС должны быть ориентированы на несколько этапов так, чтобы выполнение последующих этапов опиралось бы на результаты выполнения предыдущих;
- обеспечение связи теоретической подготовки с будущей практической деятельностью экономиста, опираясь на требования работодателей;
- выработка умения применять вычислительную технику для осуществления расчетов и учета показателей экономической деятельности предприятия, использовать в работе с информацией средства офисного технического оснащения и автоматизации;
- преемственность курсового и дипломного проектирования, причём, темы дипломного проектирования должны иметь практическое значение;
- постоянное совершенствование подготовки специалистов, начиная с обучения в вузе, и заканчивая обучением, переподготовкой и повышением квалификации на предприятии, что является важным аспектом повышения качества образования в целом.

Данная модель сквозной подготовки, как видно из вышеизложенного, опирается на три важнейших принципа менеджмента качества [1]:

- понимание и выполнение требований к образованию с учетом достижений научно-технического прогресса и международных стандартов;
- ориентация на потребителя, жесткая конкуренция на рынке труда требует мобильности и динамичности системы менеджмента;
- постоянное совершенствование образовательного процесса с учетом результатов мониторинга.

Принципиальными для подготовки экономистов с применением сквозной подготовки в области информационных технологий являются:

1. Использование базового и специализированного программного обеспечения как средства сквозного обучения с первого до последнего курса ВУЗа. В качестве

базового программного обеспечения реализации в подготовке экономиста или менеджера могут быть использованы конфигурации «1С: Бухгалтерия», «1С: Управление производственным предприятием», «1С: Управление небольшой фирмой» «1С: Управление торговлей», «1С: Зарплата и управление персоналом» на базе платформы «1С: Предприятие 8.2», как одни из наиболее востребованных программных продуктов.

2. Предполагается, что информационные технологии находят отражение в процессе обучения студентов в рабочих программах большинства учебных дисциплин, начиная с младших курсов, когда студенты знакомятся с основами информационных технологий. Изучение учебных дисциплин должно сопровождаться примерами применения базового программного обеспечения при изучении данной дисциплины. Дальнейшее совершенствование в области применения конфигураций на базе платформы «1С: Предприятие 8.2» должно осуществляться на старших курсах, когда студенты используют полученные знания и навыки для решения экономических задач.

3. Дисциплины должны быть взаимосвязаны. Взаимосвязь вышеназванных дисциплин реализуется в согласовании рабочих программ и в методике организации учебного процесса.

4. Широкое применение в учебном процессе компьютерных средств, что требует иной формы представления знаний, организации познавательной деятельности студентов и использование инновационных методов обучения, которые носят коллективный исследовательский характер. Эти методы принимают активную форму, направленную на поиск и принятие решений в результате самостоятельной творческой деятельности.

Внедрение сквозной подготовки экономистов в области информационных технологий предполагает несколько этапов.

Первый этап предполагает согласование рабочих программ и других методических документов с выпускающей кафедрой, что позволяет обеспечить контроль соблюдения требований ФГОС, а также преемственность в изучении отдельных дисциплин и их связь с будущей специальностью.

Как второй этап внедрения сквозной подготовки в области информационных технологий следует рассматривать разработку электронных конспектов лекций и практикумов, презентаций по учебным дисциплинам в области информационных технологий, учебных материалов для организации самостоятельной работы студентов.

Разработка электронных курсов должна базироваться на следующих принципах [3]:

- распределенности учебного материала;
- интерактивности учебного материала;
- мультимедийного представления учебной информации.

Третий этап – создание мультимедийных учебных комплексов по вышеназванным дисциплинам с блоками контроля изученного теоретического материала.

Основой УМК (мультимедиа курса) является его интерактивная часть, которая может быть реализована только на компьютере. В нее входят [3]:

- электронный учебник,
- электронный справочник,
- тренажерный комплекс (компьютерные модели, конструкторы и тренажеры),
- задачник,
- электронный лабораторный практикум,
- компьютерная тестирующая система.

Данная структура может быть скорректирована с учетом специфики изучаемых дисциплин.

Четвертый этап – разработка и оснащение информационного портала ОмРИ, на котором будут собираться и постоянно обновляться методические материалы, используемые преподавателями при проведении занятий, а также материалы для организации самостоятельной работы студентов.

На портале планируется размещать учебные материалы, разработанные преподавателями и электронные учебники. Кроме этого, на портале планируется размещать: требования государственных стандартов по специальностям, организационно-методические указания к изучению каждой дисциплины в рамках сквозной подготовки, методические рекомендации по работе с пакетами прикладных программ, упражнения и презентационные материалы, разработанные преподавателями. На основе этих материалов можно построить различные варианты проведения занятий и использовать данные информационные ресурсы на всех этапах процесса обучения.

В дальнейшем планируется виртуальное представительство ОмРИ в портале информационно-образовательной среды открытого образования.

Данная модель сквозной подготовки, по сравнению с моделью, изложенной в [2], является расширенной и опирающейся на основные принципы менеджмента качества.

Реализацию сквозной подготовки студентов в области информационных технологий следует рассматривать как одно из направлений обеспечения качества обучения.

Библиографический список

1. Ильенкова С.Д. Показатели качества образования [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.elitarium.ru/2006/08/04/>. – Загл. с экрана.
2. Силаенков А.Н. Сквозная подготовка как форма повышения качества образования //Совершенствование технологии обеспечения качества образования: опыт, проблемы и перспективы: сб. статей / Под общей редакцией Н.У. Казачуна. – Омск: Изд-во ОГИС, 2008. –С. 7-8.
3. Вымятнин, В.М., Демкин В.П., Можаяева Г.В., Руденко Т.В. Мультимедиа-курсы: методология и технология разработки. [Электронные ресурсы]. –URL: <http://ido.tsu.ru/ss/>. Проверено 26.11.2012.

Факторы формирования внутрифирменной политики оплаты труда

Сабирова Л.Т., к.э.н.

НОУ ВПО «Омский региональный институт»
(Россия, г. Омск)

Постановка вопроса о том, почему в той или иной организации складывается определённый тип политики оплаты труда, обращает к изучению и анализу факторов, воздействующих на политику и обуславливающих содержание её структурных элементов. В этой связи необходимо рассмотреть всю совокупность таких факторов, а также выстроить соответствующую иерархию, представив уровни их влияния на внутрифирменную политику оплаты труда.

В самом общем виде «фактор» (от лат. *factor* – делающий, производящий) трактуется как существенное обстоятельство в каком-либо явлении, процессе; исходная составляющая чего-либо. Поэтому в рамках настоящего исследования под *факторами* будем понимать все те явления, процессы, параметры и т.д., которые прямо или косвенно воздействуют на процессы формирования и развития внутрифирменной политики оплаты труда и тем или иным образом определяют содержание её структурных элементов.

Следует отметить, что в современной научной литературе отечественными учёными освещаются вопросы влияния различных факторов, в частности, на систему управления персоналом, систему оценки персонала. Так, факторы классифицируются по разным критериям (источнику возникновения, степени управляемости, содержанию, последствиям, силе, длительности, направленности воздействия), анализируются особенности каждой из групп факторов, оценивается степень их воздействия на систему управления персоналом, изучается строение внешней среды системы оценки персонала, свойства данной среды и т.д. [1, с. 119-135; 4, с. 321-349]. Имеются также исследования российских учёных, раскрывающие тенденции, которые протекают на сегодняшний день в сфере политики оплаты труда различных промышленных предприятий [2, с. 66-90].

Зарубежные авторы при изучении причин, лежащих в основе различий в уровне заработной платы наёмных работников, рассматривают особенности влияния таких факторов-детерминантов, как вид бизнеса, прибыльность фирмы, её географическое местоположение, капиталоемкость бизнеса, предложение труда и спрос, философия менеджмента, наличие профсоюза, род и уровень требуемых знаний и профессиональных навыков работников, различие по признаку пола, стаж, опыт, производительность работника и др. [3, с. 372-399; 5, с. 99-109]. Однако следует отметить, что зависимость уровня заработной платы работников от тех или иных факторов обусловлена, главным образом, специфическими особенностями и содержанием внутрифирменной политики оплаты труда. Иными словами, ответ на вопрос о том, почему в той или иной организации зарплата детерминирована определённым набором факторов, на наш взгляд, кроется в содержании политики, а именно, в том, какой подход относительно оплаты труда провозглашается в фирме, какие формы взаимодействия используются, как и что принимается во внимание при выработке решений.

С этих позиций заработную плату и, в частности, её отдельные «очертания»: уровень, соотношение постоянной и переменной частей, процент и регулярность повышения, сложившаяся дифференциация и пр., можно рассматривать как некое «следствие» политики, осуществляемой тем или иным предприятием в области такой системы отношений, как оплата труда. При этом политика каждой отдельной организации, безусловно, будет иметь свою специфику, склоняться к тому или иному типу, что объясняется воздействием определённой совокупности факторов. Таким образом, влияние факторов на заработную плату оказывается опосредованным: воздействуя на политику, они задают её специфические особенности, которые и определяют «контуры» заработной платы. То есть политика оплаты труда является своеобразным промежуточным звеном в цепи влияния факторов на заработную плату.

Итак, поскольку оплата труда является элементом управления персоналом, представляется справедливым, что и политика, осуществляемая в её области (т.е. внутрифирменная политика оплаты труда), будет подвержена влиянию факторов, в условиях которых функционирует и развивается система управления персоналом. Прежде всего, это внешние относительно организации, внутриорганизационные и

внутрисистемные (относящиеся к системе управления персоналом) факторы. Таким образом, на основе имеющихся в специальной научной литературе материалов [1, с. 119-135; 3, с. 372-399; 4, с. 321-349; 5, с. 99-109] мы уточнили и дополнили классификацию факторов применительно к внутрифирменной политике оплаты труда. Уровни внутренней и внешней среды политики можно представить следующим образом.

- *Внутриполитические факторы*, или ближайший уровень среды политики. Данная группа факторов составляет внутреннюю среду ВПОТ, которая самым непосредственным образом обуславливает тип политики и содержание её отдельных элементов. В их числе мы выделяем численность и квалификацию субъектов ВПОТ, степень влияния субъектов политики на решения по оплате труда, интересы, ценности, мотивы и потребности субъектов, их степень активности при отстаивании своих интересов, позицию менеджмента относительно вознаграждения персонала, степень использования методов научного исследования при анализе проблем в области оплаты труда и разработке решений и т.п.

- *Факторы системы управления персоналом*, или первый уровень внешней среды ВПОТ, который через внутриполитическую среду воздействует на специфические особенности политики. К данной группе факторов относятся кадровая политика, степень развития направлений управления персоналом: отбора, оценки персонала, организации, стимулирования труда, развития персонала, высвобождения, социально-психологических отношений и др., профессионально-квалификационная и социально-демографическая структуры персонала и т.д.

- *Внутриорганизационные факторы*, или второй уровень внешней среды ВПОТ, – главным образом, опосредованно через систему управления персоналом или внутриполитические факторы могут обуславливать содержание политики оплаты труда. В качестве данных факторов выступают различные элементы системы организации: профиль специализации, форма собственности, размер организации, стадия жизненного цикла, финансово-экономическое состояние, маркетинговая деятельность, возможности сбыта и обеспеченность заказами, себестоимость производства и т.д.

- *Факторы внешней по отношению к организации среды*, или третий уровень внешней среды ВПОТ, т.е. это факторы, сформированные и находящиеся за пределами организации. Среди них можно выделить региональный рынок труда, уровень заработной платы на предприятиях-конкурентах, рост потребительских цен, минимальный размер оплаты труда, трудовое законодательство, налоговую систему и др. В отличие от данной группы, предыдущие группы факторов относятся к элементам *внутренней среды организации*.

Таким образом, представленная классификация факторов по источнику возникновения позволила рассмотреть весь их спектр. При этом возможно деление факторов ВПОТ по иным критериям, среди которых в специальной научной литературе, как мы упоминали, выделены: степень управляемости, содержание воздействия, направленность воздействия и др.

Представление именно о такой структуре среды внутрифирменной политики оплаты труда основано на следующих принципах [1, с. 125-126].

- *Принцип линейной последовательности включения разноуровневых элементов в среду функционирования политики*. То есть каждый последующий уровень, охватывая предыдущий, представляет собой систему (или несистемный объект) более высокого порядка. Так, факторы внутренней среды политики оплаты труда выделены из системы

управления персоналом, которая, в свою очередь, входит в систему организации. Таким образом, политика взаимодействует с внутриорганизационной и внешней по отношению к организации средой через систему управления персоналом и внутривнутриполитические факторы.

- *Принцип приоритетности воздействия на внутрифирменную политику оплаты труда разноразрядных факторов.* В целом это означает, что каждый последующий уровень оказывает относительно меньшее, по сравнению с предыдущим, и вместе с тем опосредованное, или косвенное, влияние на политику. Так, в соответствии с представленной схемой структуры среды ВПОТ наибольшее влияние оказывает внутренняя среда политики, а также система управления персоналом (внутриполитические факторы, как мы отметили выше, являются в некоторой степени производными от управления персоналом), меньшее и опосредованное – факторы внутриорганизационной среды, ещё более ослаблено и опосредовано через все предыдущие уровни воздействуют на политику факторы внешней по отношению к организации среды. Подобное опосредованное, или косвенное, влияние можно наблюдать, к примеру, когда состояние спроса и предложения на рынке труда определённой профессии, являющейся одной из основных в рамках фирмы (внеорганизационный фактор), отражается на элементах системы управления персоналом (в частности, политике отбора и привлечения персонала, оценочных методиках и др.), которые влияют на соответствующие факторы внутривнутриполитической среды (например, пересмотр субъектами политики своих интересов, изменение приоритетов в области оплаты труда), отражающиеся на содержании ВПОТ.

При этом факторы более «отдалённого» уровня могут оказывать также прямое, а не косвенное влияние на политику. В ряду таких факторов можно отметить, например, элементы внеорганизационной среды: нормы трудового законодательства, налоговое законодательство, касающееся оплаты труда, развитие теории и практики в области управления персоналом и оплаты труда, рост потребительских цен, минимальный размер оплаты труда, уровень зарплаты на предприятиях-конкурентах и др., или отдельные элементы системы организации: финансово-экономическое состояние предприятия, себестоимость производства и пр.

Однако эти факторы лишь условно можно отнести к факторам прямого действия, т.е. к тем, которые оказывают непосредственное влияние на процесс формирования ВПОТ, поскольку в строгом смысле, по мнению автора, прямое воздействие оказывает только внутривнутриполитическая среда. Таким образом, отмеченные факторы устанавливают «относительно прямые» связи с политикой оплаты труда, то есть факторы более «отдалённого» уровня воздействуют на политику, минуя более «приближенный» к ядру структуры уровень, но такое воздействие обязательно преломляется через внутривнутриполитическую среду.

Так, например, каким бы ни было финансово-экономическое состояние фирмы (благополучное или кризисное) сильным фактором, влияющим на решения по повышению заработной платы, более весомой может оказаться философия менеджмента относительно вознаграждения персонала (например, платить «не больше, чем необходимо», стремление быть «лидером оплаты» или следование политике «отстающего в оплате труда» и др.). Или, к примеру, если субъекты политики не нацелены на пересмотр неэффективной системы оплаты труда, не готовы или не заинтересованы использовать передовые достижения в области персонал-технологий, методы научного исследования при анализе

проблем и разработке решений и, соответственно, перейти от спонтанно-стихийных к планомерно-осознанным способам принятия решений по оплате труда, то наличие во внешней среде высококвалифицированных консультантов или высокий уровень развития теории и практики в области оплаты труда и управления персоналом не окажет существенного влияния на изменение содержания политики оплаты труда в конкретной фирме.

Таким образом, изучение структуры среды политики позволяет выявить взаимосвязи и взаимозависимости между факторами, проанализировать их влияние на ВПОТ, определить более значимые для развития политики факторы и т.д.

Следует отметить значимость классификации факторов по критерию «внутренний – внешний относительно организации». Детерминированность политики и, как следствие, заработной платы этими факторами во многом зависит от степени специфичности человеческого капитала. При этом степень специфичности человеческого капитала, применяемого в рамках отдельной организации, определяется, в частности, наличием или отсутствием аналогов такого капитала у других работодателей и, тем самым, обуславливает принадлежность фирмы к одному из трёх типов рынка труда: конкуренции, олигопсонии или монопсонии.

Конкурентный рынок труда (совершенная конкуренция на рынке труда), как правило, характеризуется наличием большого количества фирм, использующих аналогичный по своей специфике человеческий капитал. Как следствие, политика оплаты труда будет ориентирована на внешние факторы: уровень зарплаты на предприятиях-конкурентах, в отрасли, внешнюю справедливость. В результате размеры заработной платы по фирмам-конкурентам будут варьироваться незначительно. В случае, даже если происходят какие-либо резкие различия, они достаточно быстро сглаживаются вследствие действия конкурентных сил. «В условиях конкурентного рынка труда заработная плата не зависит от “внутренних” характеристик отдельных фирм и меняется (причём во всех фирмах одновременно!) только при изменении “внешних” рыночных условий» [2, с. 80].

Для олигопсонистического рынка труда свойственно наличие ограниченно малого количества фирм (2-4), использующих аналогичный человеческий капитал.

Предприятия, использующие человеческий капитал, аналоги которого отсутствуют на других фирмах (либо аналогия крайне слаба), составляют монопсонистический рынок труда (несовершенную конкуренцию на рынке труда). Поэтому при высокой степени специфичности человеческого капитала, свойственного предприятию-монопсонисту, ВПОТ будет подвержена влиянию внутриорганизационных факторов: внутренней иерархии работ, внутренней справедливости, финансово-экономическим показателям деятельности подразделения, организации в целом и пр.

При этом представим ситуацию, когда аналоги человеческого капитала, используемого фирмой, практически отсутствуют на внешнем рынке труда (т.е. фирма действует в условиях монопсонии). Но при отборе персонала для заполнения низших степеней карьерных лестниц фирма делает ставку, преимущественно, на внешний рынок труда. В таких условиях, по мнению автора, наряду с внутренней ценностью может возрасти и внешняя ценность работников, и, соответственно, значимость приобретут не только внутренние, но и внешние факторы: средний уровень заработной платы в регионе, городе, отрасли и пр. (по крайней мере при определении зарплаты на рабочих местах «входного уровня»).

В противоположной ситуации, когда фирма функционирует в условиях конкурентного рынка труда (т.е. аналоги используемого ею человеческого капитала достаточно широко представлены у других работодателей), но при этом в рамках данной фирмы выстроены сложная иерархия работ, протяжённые служебные лестницы, продвижение по которым осуществляется на основе достаточно длительного срока приобретения навыков на рабочем месте, заполнение ключевых должностей происходит, преимущественно, за счёт внутренних источников, соответственно, можно ожидать, что значимой окажется не только внешняя, но и внутренняя ценность работников, необходимость управления трудовыми перемещениями и тесной привязки зарплаты к каждой ступени служебной иерархии. Таким образом, политика, осуществляемая организацией конкурентного рынка труда, будет подвержена влиянию не только внешних, но и внутренних факторов.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что внутриполитические факторы и система управления персоналом (в частности, политика отбора персонала, развитие и обучение, продвижение персонала, ценности и приоритеты, устанавливаемые субъектами политики) могут придать ВПОТ, проводимой фирмой конкурентного рынка труда, в том числе особенности (а именно связанные с приоритетным влиянием внутренних факторов), которые традиционно присущи политике фирмы-монопсониста. И наоборот, ВПОТ фирмы-монопсониста может быть детерминирована в том числе и внешними факторами (табл. 1).

Таблица 1

Влияние типа рынка труда и системы управления персоналом
на детерминированность ВПОТ внешними и внутриорганизационными факторами

Особенности системы управления персоналом	Тип рынка труда		
	Конкуренция (большое количество фирм, использующих аналогичный по специфике человеческий капитал)	Олигопсония (малое число фирм (2-4), использующих аналогичный по специфике человеческий капитал)	Монопсония (предприятия, использующие человеческий капитал, аналоги которого отсутствуют на других фирмах (либо аналогия крайне слаба))

При отборе персонала для заполнения вакансий «входного уровня» акцент делается на внешние источники	ВПОТ определяется внешними факторами	ВПОТ может определяться не только внутренними, но и внешними факторами (т.е. политика оплаты труда приобретает черты политики фирмы, относящейся к конкурентному рынку труда)
Использование, преимущественно, внутренних источников для заполнения ключевых должностей, в рамках фирмы – сложная иерархия работ, протяжённые служебные лестницы...	ВПОТ может определяться не только внешними, но и внутренними факторами (т.е. политика оплаты труда приобретает черты политики фирмы-монопсониста)	ВПОТ определяется внутренними факторами

Таким образом, тип рынка труда является не единственным фактором, определяющим зависимость ВПОТ и, следовательно, заработной платы от внешних или внутриорганизационных факторов. Помимо него, большую роль играют также внутриполитические факторы и система управления персоналом. Поэтому мы полагаем, что политика оплаты труда любой фирмы будет подвержена своеобразному «совместному» влиянию внутренних и внешних детерминант. Данный тезис можно рассматривать в качестве гипотезы, для подтверждения или опровержения которой, безусловно, требуются соответствующие результаты эмпирических исследований.

При изучении влияния различных факторов на политику оплаты труда интерес представляет также вопрос соответствия типов политики различным характеристикам предприятия (например, стадии развития, форме собственности и пр.), элементам внутриполитической среды и системы управления персоналом.

Итак, на данном этапе автором проведён теоретический анализ среды политики и представлена иерархия разноуровневых факторов – элементов этой среды, отмечены некоторые особенности в воздействии отдельных факторов, обозначены возможные аспекты дальнейшего анализа влияния факторов на ВПОТ. Таким образом, в рамках следующего этапа диссертационного исследования предстоит изучить особенности формирования внутрифирменной политики оплаты труда, а также обрисовать «контуры» заработной платы, которые просматриваются сквозь призму различных типов политики.

Библиографический список

1. Апенько С.Н. Методология, теория и практика оценки персонала в современных условиях: Монография. – М.: Информ-Знание, 2005. – 564 с.
2. Капелюшников Р. Механизмы формирования заработной платы в российской промышленности // Вопросы экономики. – 2004. - № 4. – С. 66-90.

3. Монди У.Р., Ноу Р.М., Премо Ш.Р. Управление персоналом: Пер. с англ. / Под ред. И.В. Андреевой, С.В. Кошелевой. – СПб.: Нева, 2004. – 640 с.
4. Половинко В.С. Управление персоналом: системный подход и его реализация: Монография / Под науч. ред. Ю.Г. Одегова. – М.: Информ-Знание, 2002. – 484 с.
5. Хендерсон Р. Компенсационный менеджмент. – 8-е изд.: Пер. с англ. / Под ред. Н.А. Горелова. – СПб.: Питер, 2004. – 880 с.

Кластерная политика территорий: организационно-методологический аспект

Родионов М. Г., к.э.н.

ФГОБУ ВПО «Государственный университет Минфина России», Омский филиал
(Россия, г. Омск)

На сегодняшний день выделяют три широких определения кластеров, каждое из которых подчеркивает основную черту его функционирования. Во-первых, кластер – это регионально ограниченные формы экономической активности внутри родственных секторов, обычно привязанные к тем или иным научным учреждениям. Во-вторых, кластер – это вертикальные производственные цепочки, довольно узко определенные секторы, в которых смежные этапы производственного процесса образуют ядро кластера. В-третьих, кластер – это отрасли промышленности, определенные на высоком уровне агрегации (например, «химический кластер») или совокупности секторов на еще более высоком уровне агрегации (например, «агропромышленный кластер»).

С позиции системного подхода кластер – это совокупность субъектов хозяйственной деятельности взаимосвязанных различных отраслей, объединенных в единую организационную структуру, элементы которой находятся во взаимосвязи и взаимозависимости, совместно функционируют с определенной целью. Формирование эффективных технологических цепочек из нескольких самостоятельных хозяйствующих субъектов либо их структурных подразделений является стратегическим мероприятием, требующим определенных долгосрочных вложений в их реализацию, и возможно только посредством их самоорганизации в результате взаимодействия предпосылок, сложившихся как внутри, так и во внешней среде этих потенциальных систем. Отсюда, кластер – это ни что иное, как особым образом организованное пространство, которое позволяет успешно развиваться хозяйствующим субъектам разного уровня и отраслевой принадлежности. При этом важно, что в кластере достигается, прежде всего, синергетический эффект, поскольку участие конкурирующих субъектов хозяйствования и их элементов становится взаимовыгодным.

Как свидетельствует международная практика, кластеры могут формироваться с классической «ядерной» структурой и «двухполюсной» - когда развиваются субкластеры, производящие продукцию для «ядерных» предприятий кластера. Под субкластером понимается небольшая группа субъектов хозяйствования или элементов одного субъекта, связанных между собой технологическими, информационными, сырьевыми и другими поставками, тесно взаимодействующая с инновационными и рыночными институтами развития, а также с потребителями и государственными органами власти.

Основными характеристиками формирования кластеров, в том числе, в промышленных комплексах, является наличие конкурентоспособных субъектов хозяйствования, конкурентных преимуществ для развития кластера или кластерной

структуры хозяйствования, географическая концентрация элементов и наличие связей между ними.

Выделяют следующие факторы, определяющие формирование и направление развития промышленных комплексов с использованием кластерных технологий:

- экономические (инвестиционный и предпринимательский климат, внутриотраслевая и межотраслевая конкуренция, специализированный спрос на продукцию или услуги комплекса);
- финансовые (содействие формированию эффективной банковской системы, фондового рынка, институтов коллективного инвестирования, развитие лизинга и факторинга, обеспечение доступа компаний к рисковому и венчурному капиталу, создание системы конкурсных грантов);
- производственные (природные ресурсы, трудовые ресурсы, научно-технический и научно-исследовательский потенциал, транспортная и инженерная инфраструктура);
- организационные (система государственного регулирования процессов воспроизводства, а также нормативно-правовая, административная, налогово-бюджетная, денежно-кредитная политика региональных и муниципальных органов власти; наличие специализированной административной и информационной инфраструктур);
- политические (политика региональных властей по отношению к кластерным инициативам в регионе).

В результате проведенного исследования можно предположить, что предпосылками для формирования кластеров в структуре хозяйствующих субъектов являются пространственно-временные образования, имеющие пять принципиальных характеристик.

1. Наличие конкурентоспособных элементов системы (хозяйствующего субъекта), имеющих общие и отличные функции.
2. Наличие в регионе или отрасли конкурентных преимуществ для развития кластерной структуры хозяйствующих субъектов.
3. Географическая концентрация и близость элементов системы для более активного взаимодействия.
4. Диверсификация элементов системы и наличие «критической массы», необходимой и достаточной для формирования кластерной структуры субъекта хозяйствования.
5. Наличие взаимообусловленных связей и взаимодействия между элементами системы, обусловленных технологической организацией производственного процесса и прочих бизнес-процессов хозяйствующего субъекта.

Предпосылками к формированию не просто промышленных кластеров территориально-производственного комплекса региона, а кластерных структур субъектов хозяйствования может выступать, во-первых, инновационное окружение, или инновационная среда, ориентированная на влияние региональной экономической системы на способности к инновациям, входящим в ее состав элементам – ведущим отраслевым субъектам образования. Во-вторых, внешнее воздействие на региональную экономическую систему, вынуждающую адаптировать внутреннюю структуру территориально-промышленного комплекса региона в соответствии с потребностями рынка и динамично развивающимся процессам воспроизводства. В-третьих, меж и внутрифирменная конкуренция в силу географической концентрации и соперничества за ресурсы, инвестиции, общественную и политическую поддержку. И, наконец, в-

четвертых, зависимость от состояния и пути развития, когда результат процесса зависит от последовательности решений, определившей конечный (текущий) результат.

М. Портером разработана система детерминант конкурентного преимущества субъектов хозяйствования, получившая название «конкурентный ромб» по числу основных групп таких преимуществ:

- факторные условия: людские и природные ресурсы, научно-информационный потенциал, капитал, инфраструктура;
- условия внутреннего спроса: качество спроса, соответствие тенденциям развития спроса на рынке;
- смежные и обслуживающие отрасли: сферы поступления сырья и полуфабрикатов, сферы поступления оборудования, сферы использования сырья, оборудования, технологий;
- стратегия и структура хозяйствующих субъектов: цели, стратегии, способы организации.

Однако выделяют еще два конкурентных преимущества, в значительной степени, влияющие на направления и темпы развития хозяйствующих субъектов: стохастика и государственная политика.

На уровне субъекта Российской Федерации кластерную политику можно рассматривать как систему отношений между органами государственной власти региона и хозяйствующими субъектами по поводу повышения их конкурентоспособности на основе формирования и развития кластеров.

Цель региональной кластерной политики – повышение уровня социально-экономического развития в регионе на основе создания условий для усиления конкурентоспособности хозяйствующих субъектов, образующих региональные кластеры.

Можно выделить ряд признаков региональной кластерной политики, на практике отличающие ее от промышленной политики: способы вовлечения в кластер новых участников, прежде всего малого и среднего бизнеса, научных и образовательных учреждений; создание инновационной инфраструктуры: центров коллективного пользования оборудованием, центров технологического трансфера, технопарков, бизнес-инкубаторов; реализация совместных научных и маркетинговых проектов.

Таким образом, развитие кластерного подхода при модернизации региональной экономики по мере вовлечения в хозяйственный оборот дополнительных природных ресурсов приводит к созданию новых производств и модернизации промышленности и ее отраслевых комплексов. Совершенствование воспроизводственных, межотраслевых и внутриотраслевых пропорций промышленности региона в рыночных условиях хозяйствования становится важным условием экономического роста.

Проблема оценки эффективности деятельности экономических региональных кластеров разного уровня является отправной точкой кластерной политики, особенно на региональном уровне. Проведенный анализ существующих методик оценки эффективности кластеров показал, что в настоящее время, в основном, проводится идентификация наличия кластеров на территории. Данные методики исследователями рассматриваются в качестве начального этапа оценки создания и функционирования кластеров. При этом исходят из двух основных подходов к выделению кластеров. Первый подход, условно называемый «сверху-вниз», использует принцип идентификации кластера, основанный на отраслевой принадлежности его участников и допущении, что региональные и национальные модели производственных технологий,

производительности труда и потребления идентичны. Второй подход идентификации кластеров на территории по принципу «снизу-вверх», исходящий из присутствия локальных отраслей-лидеров, представляется более востребованным.

В результате обобщения полученных результатов анализа существующих методик оценки эффективности развития регионального кластера (не исключено, что и кластерной структуры хозяйствующих субъектов) и определения его влияния на экономику региона было выделено пять взаимообусловленных процедур:

1. Определение преимуществ формирования региональных кластеров для его участников на основе положений кластерного подхода в региональном экономическом развитии по методологии конкурентных преимуществ М. Портера.

2. Оценка наиболее предпочтительных для включения в региональный кластер организаций на основе теории графов, позволяющая определить отсутствие или наличие взаимодействия между участниками кластерного объединения.

3. Расчет системы показателей эффективности функционирования регионального кластера.

4. Расчет прироста каждого показателя после создания кластера либо за определенный период функционирования.

5. Оценка влияния функционирования регионального кластера на темп роста ВРП с использованием коэффициента мультипликатора Дж. Кейнса.

При этом в основе процедуры технико-экономического обоснования создания кластеров в структуре промышленного комплекса должны лежать следующие основные принципы: конкурентоспособность, инновационность и социальная результативность.

Таким образом, развитие кластера как новой формы хозяйствования, экономического взаимодействия позволяет достичь определенного социально-экономического эффекта на уровне региона, который проявляется в следующих направлениях:

- повышение производительности и конкурентоспособности компаний и секторов экономики;
- повышение инновационного потенциала региона;
- стимулирование к появлению новых кластерных структур организации хозяйствующих субъектов;
- повышение конкурентоспособности и экономическое развитие регионов;
- обеспечение занятости в регионе, положительное изменение ее структуры.

Сущность кластерной организации территориального производства как условия устойчивого роста его эффективности состоит в трансформации региональной экономики в совокупность единичных самодостаточных локальных хозяйственных единиц, приобретающих межсферно-межотраслевой характер становления и функционирования, что требует интеграции управленческого потенциала разделенных сфер и отраслей народного хозяйства.

Кластерная трансформация территориального производства состоит в становлении саморегулируемого механизма функционирования кластерной единицы региональной экономики, что требует качественного изменения в системе инструментов и методов макроэкономического регулирования региональным хозяйством на базе признания его многосубъектности, автономности и самодостаточности.

Относительные конкурентные преимущества кластерной организации региональной экономики состоят в инвестиционном структурировании территориального

производства, обуславливающим различную инвестиционно-инновационную активность, что в практическом аспекте обнаруживает «территориальные точки эффективности».

Создание кластеров способно изменить содержание государственной промышленной политики, направив усилия правительств не на поддержку отдельных отраслей, а на развитие взаимоотношений между поставщиками и потребителями, между производителями и правительственными институтами.

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Материалы международной научно-методической конференции

26 ноября 2012г.

Подписано в печать 30.12.2012. Формат А5. Бумага офсетная.

Усл.-печ. л. 9 Тираж 100

Изд-во ООО «СибирьБланкЦентр»

644031, г. Омск, ул. 1-Производственная, 6