

Формирование социально-инновационной компоненты в выпускном резюме студентов специализации «Физика (управленческая деятельность)»

А.С. Ключников, Ю.М. Чирвоная

Учреждение образования «Витебский государственный университет им. П.М. Машерова»

В данной статье ставится задача и излагаются методы формирования профессиональных качеств выпускников физического факультета, необходимых для работы в условиях рыночной экономики, основанной на знаниях. Основной компонентой комплексной проблемы инновационной направленности выпускного резюме молодого специалиста авторы считают его способность к управлению стремительно нарастающим объемом знаний, умение применить их в сфере наукоемких инвестиций. В условиях конкуренции научно-технологических новшеств необходимо на стадии обучения овладеть горизонтальными и вертикальными качествами менеджера для успешной коллективной работы над проблемами промышленно-технологического развития экономики Витебского региона и Республики Беларусь. При этом наряду с традиционными аудиторными занятиями предлагается шире использовать внеаудиторные самостоятельные задания студентам по работе с интернет-ресурсами, научной и периодической печатью, участие в выставках-презентациях, научных исследованиях, а также практику проведения лабораторных и практических занятий на промышленных предприятиях.

Ключевые слова: социально-профессиональные навыки, наукоемкость, научно-технологический уклад, рыночная экономика, конкурентоспособность, менеджмент.

Formation of social and innovative component in the final résumé (CV) of students majoring in Physics (Management activity)

A.S. Kluchnikov, Y.M. Chyrvonaya

Educational establishment «Vitebsk State University named after P.M. Masherov»

The problem is set and the methods of professional quality formation, which is necessary for Physics Department graduates work in the market economy environment based on knowledge, are stated in the article. The authors consider that the basic component of the innovative direction of the graduate CV of a young specialist is his ability to manage the rapidly growing amount of knowledge, his ability to apply it in the sphere of science based investments. In the situation of competitive scientific and technological innovations the authors consider it necessary during the university course to master the horizontal and vertical managerial qualities for successful collaboration on problems of industrial and technological development of economy of the Vitebsk region and the Republic of Belarus. Meanwhile along with traditional academic classes the increasing use of extracurricular assignments for students' work with the Internet resources, scientific journals and periodicals, the participation in presentation exhibitions, scientific investigations as well as the practice of conducting laboratory and practical classes at industrial enterprises is also proposed.

Key words: social and professional skills, research intensity, research and technological system, market economy, competitiveness, management.

Перспектива развития экономики и промышленности любого государства особенно в наше время интенсивной модернизации и увеличения наукоемкости выпускаемой продукции целиком и полностью определяется профессиональной компетентностью специалистов. Смена поколений, сопутствующая эволюции научно-технологического и социально-культурного уклада общества, требует надлежащих изменений в педагогике высшей школы, которая готовит для этого соответствующих специалистов. Представляются актуальными разработка и использование новых педагогических приемов и методов с целью подготовки для современного производства физи-

ков-менеджеров с выпускным резюме, содержащим социально-инновационные знания и навыки. С этой целью авторы считают необходимым более активно использовать новые формы внеучебного процесса (изучение информации по структуре, наукоемкости и экспортному потенциалу промышленности Витебского региона и Республики Беларусь), а также на основе учебных дисциплин специализации формировать у студентов активную жизненную позицию и навыки управления научно-технологической информацией и коллективной работой по выработке путей проблем импортозамещения и увеличения наукоемкости продукции.

В качестве цели, объединяющей усилия преподавателей и студентов как на время учебы, так и на последующую профессиональную деятельность последних, декларируется осознание государственной важности инновационного развития научно-технологического потенциала государства и формирование современного управленческого персонала на основе экономики знаний.

Целью настоящей статьи является формирование у выпускников физических специальностей инновационно-инвестиционных навыков, способствующих их восприимчивости к технологическим инновациям и конкурентоспособности на современном рынке привлечения инвестиций в наукоемкий сектор экономики. Сейчас в сфере управления инновациями и инвестициями на основе достижений науки и экономики знаний доминируют следующие направления:

- производство экологически чистых продуктов питания с рынками сбыта в СНГ, Азию, Африку, Латинскую Америку;

- техническое и комплектационное перевооружение жилищно-коммунального хозяйства, источников энергии на местных ресурсах, местная промышленность, придорожный сервис и агротуризм;

- разработка и изготовление спецтехнологического оборудования, включая склады и создание логистических центров, реконструкция аэропортов, создание совместных автотранспортных производств;

- обширный спектр медицинского оборудования и лекарственных препаратов;

- информатизация образования, создание информационно-программных средств, техническое перевооружение связи, кино, телевидения и современных научно-технологических центров.

В целом требуется капитальный реинжиниринг всего производственно-технологического хозяйства, который в рамках существующих госпредприятий невозможен без свободных рыночных процедур и создания протекционных и благоприятных законодательных условий для стимулирования и развития предпринимательства.

Для притока инвестиций и грамотной оценки их целесообразности необходима восприимчивость среды к ним, которая определяется наличием специалистов с соответствующим образованием.

Особую сложность всем этим процессам придает происходящий в настоящее время процесс глобализации, затрагивающий не только экономику и политику, но и практически все другие сферы духовной и практической деятельности человека. Благодаря развитию новых информационных и коммуникационных техно-

логий теряют значение государственные границы и определения территориальной юрисдикции, основанные на географии. Новые технологии создают действительно международную и независимую территорию деятельности, на которой практически невозможно эффективное применение того или иного национального законодательства. Это заставляет говорить о глобальной системе знаний, выходящей за пределы локальных, узконациональных контекстов. Эти знания объединяют культуры разных народов, характеризуются разнообразием источников, строятся на базе глобальной информационной инфраструктуры и охватывают такие сферы человеческой деятельности, как наука и техника, политика и экономика, гуманитарные и социальные дисциплины, культура и образование.

Весьма важно, что процесс глобализации происходит одновременно с переходом к информационному обществу, т.е. к новому мировому сообществу, основанному на информации, что влечет за собой кардинальные изменения в сфере производства и деловой активности людей. Стремительное развитие информационной составляющей общества резко меняет структуру занятости и трудоустройства, создает новые профессии и рабочие места. Все больше и больше людей становятся членами информационного общества в качестве учащихся, производителей или потребителей товаров и услуг. В этой связи новое разрешение получает противоречие, которое всегда существовало между фундаментальным образованием и профессиональным обучением. Ориентация на узких профессионалов отражает уровень понимания социальной защищенности личности в предыдущие десятилетия. Ныне ситуация меняется. Реально защищенным в социальном отношении может быть лишь широкообразованный человек, способный гибко перестраивать направление своей профессиональной деятельности в сторону увеличения наукоемкости выпускаемой продукции. Наиболее подходящей специальностью для такой деятельности является «Физика (управленческая деятельность)».

В соответствии со сформулированной проблемой и поставленной целью в нашей статье обобщены и изучены следующие задачи:

1. Оценить роль знаний в экономическом росте государства и социально-культурном развитии общества.

2. Привести примеры внедрения научных новшеств, приводящих к существенному увеличению прибыли и брендовой известности предприятий (фирм).

3. Обобщить процесс информатизации общества и развития информационно-аналитических систем управления.

4. Отрастить роль научного и стратегического менеджмента в практическом руководстве деятельностью трудовыми коллективами.

Материал и методы. Материалом для данной работы явились учебные планы специальностей физического факультета, научные статьи и доклады конференций [1–3]. Для решения поставленных задач был проведен анализ:

- деятельности всех видов студенческих научных кружков;
- организации научно-практических конференций;
- практических занятий на промышленных предприятиях («Монолит», ВЗЭП, «Фортекс – водные технологии», «Витязь» и др.);
- номенклатуры технических характеристик и ценового спектра современной наукоемкой продукции торговой сети г. Витебска.

В работе исследовалось содержание:

- дисциплин учебного плана по общей физике, информатике и математическому моделированию, специальным разделам физики и автоматизации технологических процессов;
- дисциплин социально-гуманитарного блока и факультативов по этике, эстетике, религиоведению и другим общественным дисциплинам;
- спецдисциплин по менеджменту, наукоемкому бизнесу и информационно-аналитическим системам управления, а также курсовых работ.

Методами данного исследования явились системный анализ научной литературы, методы систематизации, обобщения, интерпретации полученных результатов.

Результаты и их обсуждение. Примеры культурно-духовных и научно-промышленных ценностей Витебщины. В качестве таких примеров по Витебскому региону, существенно влияющих на известность и успехи социально-культурной и экономической жизни страны, можно привести:

- «Славянский базар в Витебске», являющийся центром притяжения талантов в сфере музыкальной культуры и народного творчества со всего мира;
- предприятия «Нафтан» и «Доломит» с высоким экспортным потенциалом, Новолукомскую ГРЭС;
- туристическо-охотничьи угодья и санаторно-курортные учреждения;

- производство кабельной продукции, ковровых изделий, очистных сооружений в свободной экономической зоне «Витебск»;

- ОАО «Дисплей» с новыми наукоемкими изделиями специального назначения;

- творчество витебских художников и дизайнеров, опирающихся на традиции всемирно известных школ М. Шагала и К. Малевича;

- возрождение православных и католических храмов, существенно влияющих на духовность местного населения вообще и молодежи в частности;

- спортивно-туристический потенциал Браสลавщины в частности и Витебского Поозерья вообще;

- культурно-духовное наследие (Софийский собор, витебские и полоцкие монастыри и храмы, другие исторические реликвии региона);

- широкое освещение в средствах массовой информации культурно-духовной жизни, научных, учебных новостей и достижений передовых менеджеров и отдельных успешных работников всех сфер деятельности Витебщины, памятных дат, наградений и перспектив развития региона.

Знание вышеперечисленных фактов придает нам уверенность в завтрашнем дне и побуждает к активным коллективным и индивидуальным стремлениям пропагандировать и укреплять положительный имидж и достижения Витебского края вообще и Республики Беларусь в частности:

- в региональной программе инновационного и инвестиционного развития Витебщины на 2011–2015 годы важное место занимает программа «Витебский мех» (организация нового мехового производства и зверофермы на 13 тысяч голов, что обеспечит выработку шкур в промышленных масштабах + упростит их приобретение);

- следует задействовать аэропорт г. Витебска. Например, инвестор из Чехии заинтересован в создании транспортно-логистического центра на базе аэропорта г. Витебска (посадка самолетов, которые перевозят грузы в Европу, но по экологическим требованиям не могут там приземляться);

- необходимо как можно больше использовать такой природный ресурс, как вода, которым так богата наша область. Допустим, строительство гидроэлектростанций;

- как известно, будущее за новыми технологиями. Речь идет о диодах, диодных лампах и вообще о всей продукции, которая с этим связана. Зачем нам использовать лампы накалива-

ния, если можно экономить с долговечными, безопасными и компактными светодиодами. Во всем мире подобное направление в светотехнике сейчас развивается особенно стремительно. Мягкий свет, длительный срок службы и высокая экономия – главные причины по их использованию. Почему же нельзя привлечь инвесторов и построить завод по светодиодной продукции, который будет вовремя отслеживать современные тенденции и активно внедрять качественную и выгодную продукцию.

Инновации дают фирме (предприятию) толчок в развитии, продвижении и закреплении своих позиций на рынке. Каждая компания или фирма обладает собственной изюминкой, которая привлекает инвесторов, покупателей. Это и является инновациями (нововведениями). Они необходимы в следующих сферах:

- водный туризм;
- охота;
- развитие деревообрабатывающей промышленности и строительство мебельного предприятия ісеа, которое, кстати, заинтересовано в потенциале нашего региона;
- дистанционное управление военной техникой;
- инновационное развитие нашего университета (например, переход библиотеки на электронную форму обслуживания).

Роль информационных технологий в развитии общества. Информационные технологии (ИТ) в жизни самого обыкновенного человека играют огромное значение, оспаривать которое уже никто не осмелится. ИТ стимулируют развитие самых разнообразных сфер деятельности человека, начиная с узкоспециализированных областей тяжелой промышленности вплоть до социальных сетей.

Даже самые простые операции на современном предприятии принято проводить при помощи компьютеризированных систем. Использование последних разработок в области технологий и технических средств коллектив не всегда в состоянии решить из-за ряда возникших проблем, но упростить их в значительной степени с помощью ИТ под силу. Более четко этот процесс прослеживается на сложных участках аналитической деятельности в ходе формирования отчетов и справок различного характера. Особенный вклад ИТ внесли в сферу образования, где были полностью компьютеризированы все учебные заведения, что в конечном итоге позволило в значительной степени облегчить процесс обучения и образования. Благодаря ИТ

современный человек имеет практически мгновенный доступ к необходимой информации.

Предприятия или организации, какой бы величины они ни были, стараются создать свой сайт в глобальной сети, чтобы упростить доступ простого обывателя к информации об их сфере деятельности и оказываемых услугах. Ведь для человека гораздо проще набрать пару слов на клавиатуре, чем в поиске нужной информации или предмета объездить весь город, в котором он живет, а то и страну, потратив на это уйму времени и сил. В будущем без ИТ все тяжелее будет конкурировать предприятиям, которые отстают в их развитии. Обобщим сказанное следующими аргументами:

1. Нужна ориентировка на поток информации, а не на движение материалов. С каким бы капиталом (человеческим, структурным, потребительским или их объединением) мы бы не имели дело, нельзя путать «реальную» экономику с «экономикой неосязаемого».

2. Необходимо взаимодействие человеческого, структурного и потребительского капиталов друг с другом. Нецелесообразно вкладывать средства в людей, системы и потребителей отдельно. Приведем некоторые виды их взаимодействия. Человеческий и структурный капиталы укрепляют друг друга, когда:

- у сотрудников общая цель, а в компании царит дух инициативы;
- администрация уповает скорее на пряник, чем на кнут;
- руководство старается взять и выдержать быстрый темп развития.

3. Необходим повторный анализ ценообразовательной цепочки в своей отрасли, от сырья до конечного пользователя, – с целью определить самую насущную информацию. Как правило, для интеллектуальной работы она находится «внизу», на потребительском конце цепочки.

4. Информация и знания способны заменять собой дорогостоящие физические и финансовые ресурсы. Каждой компании полезно проверять собственные затраты на основной капитал и спрашивать себя: нельзя ли заменить их более дешевыми материальными источниками?

5. Принадлежность структурного капитала к нематериальным активам, которым компания непосредственно владеет. Его легко контролировать. Парадокс состоит в том, что потребителям – а ведь они-то и платят деньги – нет до него никакого дела. Если верно, что лучшее руководство – то, которое меньше правит, то и из структур предпочтительнее те действия, что не бросаются в глаза.

Значение научного и стратегического менеджмента в практическом руководстве коллективами. Социально-культурная и деловая активность региона приобрела новую положительную динамику с приходом к руководству председателя облисполкома профессора А.Н. Косинца. Имея существенные достижения международного масштаба на посту ректора Витебского государственного медицинского университета, он использует свой опыт и потенциал ученого-менеджера во всех сферах стратегического менеджмента региона – от образования, здравоохранения до культурно-социальной сферы, промышленности и агропродовольственного сектора. Под его руководством существенно укрепляются социально-культурные и экономические связи с Латвией, Московской, Смоленской и Псковской областями России. Свидетельством тому могут служить культурно-обменные мероприятия с Даугавпилским регионом.

Однако в рамках стратегического менеджмента в сфере науки и образования наметились следующие проблемы, требующие кардинального изменения в части привлечения современных молодых управленцев-физиков. Основной проблемой является распыление бюджетных средств на огромное число приоритетных научных проектов. Их, к примеру, в нашем государстве сформировано и финансируется 200 по 13 направлениям и 1500 заданиям. В России же 5 направлений, составляющих лишь 30 проектов. При этом выделяется на них в России 26 млрд долларов в год, а у нас – 3. Естественно, что при этом страдает качество выполняемых исследований. Считаем, что приток молодых физиков-управленцев позволит перенести центр тяжести научных исследований в университеты и объединить их усилия на прикладных научно-технологических проблемах. Теоретические же научные темы нужно проанализировать, укрупнить и выбрать наиболее конкурентоспособные с их финансированием пропорционально доходам бюджета и экономики страны от импорта высокотехнологичной наукоемкой продукции. Мы приветствуем также решаемую в наше время руководством страны цель вступления Беларуси в Болонскую структуру образовательной системы, так как наши партнеры по Таможенному союзу и Единому экономическому пространству (Россия и Казахстан) уже к ней перешли.

Авторы убеждены, что данная реформа станет решающим стимулятором в культурно-

духовном развитии и формировании общего исторического наследия народов этих стран в процессе совместной экономической деятельности и неформального общения.

Значение научного предвидения и стратегического менеджмента в руководстве трудовым коллективом. Роль научного предвидения и стратегического менеджмента в руководстве трудовыми коллективами можно сравнить с ветром в открытом море. Стратегический менеджмент – это система управления процессом выработки долгосрочных целей. Задача стратегического менеджмента – обеспечить ее процветание. Максимально эффективное управление какими бы то ни было коллективами, независимо от того, коллектив ли это из трех человек либо крупный завод, корпорация, невозможно без анализа рынка, стратегического видения, постановки целей, разработки стратегий и путей их реализаций, а также других мер и действий стратегического менеджмента для того, чтобы вовремя заметить проблемы, недостатки и своевременно принять меры, тем самым обезопасить себя от возможных угроз и обойти конкурентов.

Заключение. Трудовые и неформальные отношения в коллективах строятся на основе современных принципов менеджмента, которые определяют социально-культурные и морально-нравственные ценности общества, которое мы формируем и в котором живем. Эти ценности в учебно-воспитательном процессе реализуются в выпускном резюме молодых специалистов методами современной педагогики высшей школы. Важной ее задачей является формирование выпускного резюме молодого специалиста – физика (менеджера). Для решения этой задачи предлагается шире использовать изложенные выше возможности промышленности, культурно-духовного потенциала общества, информационных технологий и учебных программ дисциплин специализаций за счет расширения их практических разделов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сб. статей X(55) Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, научных сотрудников, аспирантов и студентов университета. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2008. – 390 с.
2. Актуальные проблемы бизнес-образования: материалы X Междунар. науч.-практ. конф. – Минск: Издательский центр БГУ, 2011. – 215 с.
3. Предпринимательство в Беларуси: опыт, становление и перспективы развития: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. – Минск: БГПУ, 2011. – 256 с.

Поступила в редакцию 17.04.2012. Принята в печать 24.08.2012
Адрес для корреспонденции: e-mail: ybagira@gmail.com – Чирвоная Ю.М.