

1) Педагогическое проектирование является особым видом профессионально-педагогической деятельности преподавателя высшей школы и важнейшей составляющей его педагогического мастерства;

2) Если гностическая деятельность преподавателя выступает как основа педагогического мастерства, то проектировочная образовательная деятельности является его катализатором, ускоряющим достижение вершин профессионализма.

3) Мастерство преподавателя высшей школы проявляется в умении четко выделить и видеть иерархию видов, объектов, уровней, этапов, форматов проектирования, порядка действий по проектированию и др.

4) Сила воздействия и влияния преподавателя на обучающихся средствами проектной деятельности проявляется и выражается в гармонии рационального, эмоционального, чувственного, интуитивного.

5) Преподавателю высшей технической школы присущ высокий потенциал проектно-технологической деятельности в силу его подготовки в области технических систем, который может быть реализован в сфере педагогического проектирования.

6) Применение преподавателем высшей школы в своей профессионально-педагогической деятельности проектировочных образовательных технологий ускоряет его продвижение к более высоким ступеням профессионально-педагогического мастерства, способствует высоко профессиональному, качественному решению образовательных, научных и социальных задач.

Список литературы

1. Батура, М., Осіпаў, А., Жывіцкая, А., Смірноў, В. Падрыхтоўка спецыялістаў з вышэйшай адукацыяй у тэхнічным універсітэце па схеме 4+2. Навукова-метадычны і публіцыстычны часопіс «Вышэйшая школа», 2014.– №2 (100).– С. 14-17.
2. Безрукова, В.С. Педагогика. Проектная педагогика / В.С. Безрукова. – Екатеринбург: Издательство «Деловая книга», 1996. – 344с.
3. Дронь, М.И. Развитие высшего технического образования в контексте мировых информационно-инновационных процессов / М.И.Дронь // Высшая школа: проблемы и перспективы: 9-я Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 11-12 нояб. 2009 г. В 2 ч. Ч. 1 / редкол.: М.И.Демчук [и др.].– Минск: РИВШ, 2009.– С. 23-28.
4. Жиркова, З.С. Основы педагогического проектирования / З.С. Жиркова.– М.: Академия Естествознания, 2014.
5. Колесникова, И.А. Педагогическое проектирование / И.А.Колесникова, М.П. Горчакова-Сибирская. – М.: «Академия», 2005. – 288 с.

УДК 378.6:33

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ С УЧЕТОМ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Е. В. ЕРМАКОВА

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

В статье рассматриваются актуальные проблемы подготовки квалифицированных специалистов с учетом инновационного развития экономики. С этой целью анализируется распределение внутренних затрат на научные исследования и разработки по секторам деятельности и по источникам финансирования. Обосновывается объективная необходимость создания со стороны государства адекватных условий для подготовки конкурентоспособных специалистов в сфере инновационной деятельности.

Ключевые слова: инновационное развитие, национальная инновационная система, инвестиционная стратегия, инновационная деятельность, государственный сектор, предпринимательский сектор, сектор высшего образования, государственно-частное партнерство в сфере инновационной деятельности, подготовка кадров в сфере инновационной деятельности.

Одной из главных функций управления экономикой является формирование государственной инновационной политики. Инновационное развитие экономики невозможно без формирования инвестиционной стратегии государства с учетом программы инновационного развития Республики Беларусь.

Основными задачами государственной инновационной политики являются развитие инновационной системы, развитие государственно-частного партнерства в сфере инновационной деятельности, организация подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров [1].

Эффективное функционирование и развитие национальной инновационной системы связано с деятельностью учреждений образования, обеспечивающих подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров в сфере инновационной деятельности, а также с другими субъектами инновационной деятельности и инфраструктуры, включающими государственный сектор и предпринимательский сектор (научную деятельность коммерческих организаций).

Формирование инвестиционной стратегии коммерческих организаций, организаций государственного сектора и сектора высшего образования с учетом инновационного развития неразрывно связано с разработанной инновационной стратегией государства, а также с формированием инвестиционных ресурсов за счет различных источников, как внутренних, так и внешних.

Так, анализ распределения внутренних затрат на научные исследования и разработки по секторам деятельности в фактически действовавших ценах показывает их увеличение в 2 раза за период 2011-2014 гг. с 2081,9 млрд. руб. до 4073,1 млрд. руб. При этом на государственный сектор приходилось 1074,6 млрд. руб. в 2014 г. (26,3%) от всех затрат, на предпринимательский сектор – 2522,2 млрд. руб. (61,9%), на сектор высшего образования – 475,5 млрд. руб. (11,6%) соответственно [2, с.383].

Таким образом, внутренние затраты на научную деятельность коммерческих организаций (предпринимательский сектор) занимают наибольший удельный вес в общих затратах на научные исследования и разработки, а внутренние затраты на научную деятельность учреждений высшего образования – наименьший, что связано с меньшим числом работников организаций и меньшей численностью работников, выполняющих научные исследования и разработки в секторе высшего образования.

Так, среди 457 организаций, выполняющих научные исследования и разработки, 94 (20,5%) приходятся на государственный сектор, 294 (64,3%) – на предпринимательский сектор и только 66 (14,4%) – на сектор высшего образования [2, с.381].

Среди 27208 человек, занятых научными исследованиями и разработками, в государственном секторе – 7135 человек (26%), в предпринимательском – 17 313 человек (63,6%), в секторе высшего образования – 2749 человек (10,1%) [2, с.381].

Анализ распределения внутренних затрат на научные исследования и разработки по источникам финансирования за 2011-2014 гг. показывает преобладание за все годы средств бюджета над другими источниками финансирования.

Так, за счет бюджета выделялось в 2014 г. 1954,3 млрд. руб. (47,9%) от всего объема ресурсов, собственных средств организаций – 728,9 млрд. руб. (17,8%), средств внебюджетных фондов – 47,7 млрд. руб. (0,01%), средств иностранных инвесторов, включая иностранные кредиты и займы – 504,4 млрд. руб. (12,3%), средств других организаций – 831,4 млрд. руб. (20,4%) [2, с. 384].

Финансирование инвестиционной деятельности может осуществляться за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов, внешних государственных займов, кредитов, собственных средств юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, а также за счет иных источников в соответствии с законодательством [1].

Проблемы подготовки специалистов с учетом потребностей высокотехнологичных производств связаны с развитием форм стимулирования инновационной деятельности, среди которых особенно актуальными являются: финансирование инновационных проектов за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов; финансирование расходов на организацию деятельности и развитие материально-технической базы субъектов инновационной инфраструктуры, включая капитальные расходы; предоставление права пользования государственным имуществом, права использования объектов интеллектуальной собственности для осуществления инновационной деятельности; содействие в подготовке, переподготовке и повышении квалификации кадров в сфере инновационной деятельности [1].

Другой формой стимулирования развития инновационной деятельности в учреждениях высшего образования и повышения эффективности подготовки квалифицированных специалистов является государственно-частное партнерство в сфере инновационной деятельности.

Государственно-частное партнерство предусматривает участие субъектов хозяйствования негосударственной формы собственности в проведении совместных научных исследований и разработок при осуществлении инновационной деятельности с государственными научными организациями и государственными учреждениями образования [1].

Подготовка высококвалифицированных специалистов напрямую связана с участием студентов, магистрантов, аспирантов в научно-исследовательской деятельности вузов, обновлением материально-технической и экспериментальной базы, тесным взаимодействием ведущих специалистов реального сектора экономики с образованием, а также приданием университетам функций центров научно-исследовательской деятельности, созданием и развитием при них субъектов инновационной инфраструктуры.

Экспериментальная и инновационная деятельность в сфере образования должна быть составной частью государственной программы инновационного развития, в том числе государственно-частного партнерства, финансироваться на конкурсной основе из бюджетных средств, способствовать обновлению содержания образовательных программ и повышению качества образования посредством реализации экспериментальных, инновационных проектов.

Экспериментальная деятельность в сфере образования представляет собой процесс проверки результатов фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере образования в целях определения эффективности и целесообразности их массового использования [3, с. 143].

Инновационная деятельность в сфере образования представляет собой процесс внедрения в практику апробированных в ходе экспериментальной деятельности результатов фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере образования [3, с. 144].

Проблема взаимодействия науки, высшего технического образования и реального сектора экономики связана также с распределением ограниченных финансовых, материальных и интеллектуальных ресурсов по критерию экономической и социальной эффективности производства. Руководители на всех уровнях управления и будущие специалисты должны владеть методикой оценки технико-экономического обоснования и разработки бизнес-планов инновационных проектов, которые служат для обоснова-

ния привлечения кредитных и инвестиционных ресурсов, а также выделения бюджетных средств на конкурсной основе.

Особую роль в подготовке специалистов технического профиля играет экономическое образование, включающее изучение экономической теории, экономики организации, основ предпринимательской деятельности (бизнеса) и права, а также технико-экономическое обоснование дипломных проектов. Экономическая теория позволяет познать действие объективных экономических законов, а экономика предприятия – проявление действия законов на уровне предприятия. Изучение дисциплины «Основы бизнеса и права» позволяет получить систематизированные знания в области организации, управления предприятием, права, изучить механизм использования действия объективных экономических законов на предприятии. При этом будущий специалист технического профиля, имея знания в области информатики, программирования, технологии производства, конструкторско-технологических характеристик изделия и перспектив инновационного развития отрасли, должен уметь решать организационно-управленческие задачи.

Подготовка студентов, магистрантов и аспирантов должна быть связана с возможностью участия в разработке, оценке и реализации инновационных проектов на конкурсной основе. При этом они получают необходимые практические навыки в области исследования конъюнктуры рынка, правовой защиты новшеств, разработки бизнес-планов инновационных проектов, поиске инвесторов, управления инновационными проектами, организации и проведения выставок, ярмарок, научных конференций, изготовления рекламно-информационной продукции.

Повышение качества и эффективности подготовки специалистов связано также с прохождением производственной и преддипломной практики на предприятиях, участвующих в выполнении государственных инновационных программ, а также являющихся субъектами инновационной деятельности и инновационной инфраструктуры (технопарки, центры трансфера технологий, венчурные организации).

Технико-экономическое обоснование дипломных проектов позволяет получить навыки в области методики расчетов экономической эффективности инвестиционных проектов, инновационных технологий, проектов программного обеспечения, составления планов на проведение научно-исследовательских работ и организации их выполнения, построения и оптимизации сетевых графиков, отражающих план работ по выполнению инновационного проекта, а также определения и обоснования цены на научно-техническую продукцию и расчета уровня (качества) научно-технического результата.

Экономическое обоснование эффективности дипломных проектов позволяет выработать навыки у будущих специалистов, руководителей инновационных программ и проектов в оценке и обосновании экономической целесообразности реализации их на практике, а также в выборе оптимальных вариантов использования ограниченных ресурсов в соответствии с критерием их эффективности.

Таким образом, реализация государственной инновационной стратегии с учетом имеющихся инвестиционных ресурсов, результативности (экономический или социальный эффект), приемлемостью уровня риска создает необходимые условия для тесного взаимодействия всех участников инновационной деятельности, в т.ч. учреждений высшего образования, что будет способствовать вовлечению студентов, магистрантов, аспирантов в разработку и выполнение инновационных программ и проектов на конкурсной основе.

Список литературы:

1. Закон Республики Беларусь от 10.07.2012 г. № 425-3 «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь».

2. Статистический ежегодник 2015/ Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2015.

3. Кодекс Республики Беларусь об образовании: 13 января 2011 г. № 243-З. – Минск: Амалфея, 2011. – 496 с.

УДК 37.06

СЕТЕВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

С. Н. ЕРМАК

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

В данной статье представлен материал о развитии сетевых образовательных программ, использовании их в образовательном процессе. Рассмотрены положительные и отрицательные стороны применения сетевых образовательных программ.

Ключевые слова: сетевая образовательная программа, процесса обучения, образование.

Говоря о тенденциях развития современного образования мы можем отметить следующее:

- Глобализация требует перехода к сетевым системам образования и организации студенческой жизни.
- Университет выходит за пределы собственных стен, образовательной средой для каждого ученика может являться весь мир.
- Выдающиеся преподаватели и лучшие университеты могут расширять свой потенциал, взаимодействуя с десятками тысяч людей.
- Образование становится непрерывным, превращается в постоянный фактор жизненного успеха.
- Возрастные границы образования фактически исчезают: люди учатся и совершенствуются с рождения и до старости.
- Каждый человек становится одновременно и учителем, и учеником.
- Эффективные образовательные системы опираются на индивидуальные траектории & интегрированные методы обучения.

Сетевая образовательная программа

Система:

Сложная, т.е. многоуровневая и поливариантная.

Открытая, т.е. задающая ситуацию свободного выбора и настроенная на взаимодействие.

Нелинейная, т.е. мобильная, быстро реагирующая на изменения образовательного пространства, развивающаяся во многих направлениях.

Принципы сетевого образования:

- Открытость
- Демократичность
- Потенциал развития
- Адаптация к любому участнику сети
- Совместимость любой учебной деятельности
- Многообразие форм
- Использование ресурсов дополнительного образования
- Различные коммуникативные стратегии
- Современные технологии
- Мобильность

Технологии сетевого образования