

РОЛЬ ИНТЕГРАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ В ИННОВАЦИОННОМ РАЗВИТИИ

Пархоменко А.И., Нестеренков С. Н., Гаврилова А.А.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь, parkhomenko.a@gmail.com, s.nesterenkov@bsuir.by, anna.gavrilowa@gmail.com.

Abstract. Investigated complementary and mutually enriching properties of science and education, the integration of which consistently positively affects scientific, technical and industrial progress. Considered possible ways of integrating science, education and production.

Для решения задач инновационного развития требуются знания в образовательной, научной и производственной сферах. Хотя четкого влияния академической науки на решение задач производства нет, ее открытия и достижения, которые заключаются в разработке новых производственных технологий [1], а также в развитии техники, благоприятно сказываются на производственной и экономической сферах.

Без образования также не может быть реализована роль науки в качестве производственной силы. Прогрессирование экономики, которая основана на знаниях, прямо усиливает связь науки с производственным процессом, что способствует тому, что наука превращается в эндогенный фактор развития последнего. Поэтому интеграция науки и образования, является одним из путей последовательного сильного укрепления связи науки и производственной сферы.

В настоящее время уделяется большое внимание инновационному развитию, и в условиях текущей глобальной экономической ситуации в первую очередь выявляются факторы, сдерживающие ускорение инновационных и технологических прорывов. Необходимым условием реализации такой политики является эффективное использование интеллектуальной собственности, особенно научных открытий и изобретений, для повышения конкурентоспособности и эффективного экономического развития. Ведущая роль в этом процессе принадлежит системе образования, которая должна отвечать требованиям рынка и производства.

На данный момент, в условиях глобальной экономической нестабильности, возникла необходимость использования потенциала производственного сектора с целью определения интенсивного роста производственного сектора за счет образования [2] и науки. Внедрение такого процесса - непростая задача для вузов, поскольку учебное заведение может использовать производственный сектор только при наличии необходимых компетенций, которыми должен обладать выпускник вуза для выполнения высокотехнологичных и наукоемких производственных задачи.

Построение инновационной образовательной системы - основная задача формирования человеческого капитала. Такая система должна обеспечить поколение квалифицированных профессионалов, очень восприимчивых к инновациям, готовых создавать и реализовывать инновационные проекты,

внедрять новые идеи в технологические процессы и легко проводить апробацию новых разработок.

Одним из эффективных способов, способствующему интеграции науки и образования является создание научно-учебных центров на базе государственных научных подразделений и вузов.

Необходимость создания интеграционных структур обуславливается тем, что лишь смешанные коллективы могут способствовать реализации междисциплинарных исследований и разработок, на которые опирается новая технологическая волна, преобразующая производство. Также модернизация технологий ведет к сокращению времени на изучение и освоение технологических производств, что позволяет быстрее подготавливать кадры для совершения инноваций.

В рамках рыночной экономики, организация научно-образовательных коллективов также способствует инновационному прогрессу [3]. Укрепление позиций в научно-техническом сотрудничестве на международном уровне – важная задача любой страны для последующего развития.

Требования к современное производству [4] могут быть выполнены только повышением квалификации работников, а также развитием образовательной сферы, поэтому очевидная связь между производством и образованием наблюдается, если учесть тот факт, что основные двигатели инновационного прогресса – это высококвалифицированные люди, без которых невозможно обеспечить необходимый уровень производительности. По этой причине предприятия заинтересованы в постоянном контакте с образовательными учреждениями для поиска сотрудников.

Например, сектор информационных ресурсов очень динамично развивается и требует постоянного повышения квалификации. Поэтому важно постоянно обеспечивать повышение квалификации кадров и подготовку специалистов востребованных профессий в высших и средних специальных учебных заведениях. Создание благоприятных условий для научно-исследовательской деятельности и реализации мер и инструментов для коммерциализации инновационных идей ИКТ является важным шагом в достижении результатов развития сектора ИКТ. Все это говорит о том, что есть необходимость в специальных кадрах: профессионалов, способных на основе фундаментальных знаний создавать новые технологии, продвигать новые идеи, тем самым развивая ИТ-сектор [5]. Подготовка специалистов такого профиля возможна только на основе магистерских

образовательных программ, ориентированных на получение как фундаментальных знаний, так и знаний о самых передовых ИКТ, использовании высокопроизводительных систем, нанотехнологий, новых материалов, передовых технологий. программное обеспечение, новейшие технологии программирования и многое другое.

Для того, чтобы подготовить студента образовательного учреждения к производственной деятельности, необходимо дать ему фундаментальные знания, которые дадут возможность трудоустройства в различных сферах производства. Часто высказывается мнение, что к обучению в вузах необходимо привлекать специалистов производства. Однако тут есть существенный недостаток, который заключается в том, что такой преподаватель, как технолог, не сможет дать фундаментальные знания, на которых базируются навыки работы с технологическими задачами. Несомненно, этот специалист может дать очень ценные знания о процессе производства чего-либо или технологии процесса. Но в эпоху, когда каждый день меняются технологии, обновляются информация, технические ресурсы и программное обеспечение, а также может изменяться общее направление экономики, только фундаментальные знания могут иметь высокую ценность. Именно фундаментальные знания позволят выпускнику в случае утраты актуальности одного вида производства стать специалистом в другой сфере. В условиях глобализации необходимо определить мировые экономические ориентиры, сосредоточить внимание на наукоемких отраслях и секторе ИТ [6], а развитие экономики должно идти в унисон с передовыми технологиями. В то же время университету практически невозможно работать напрямую с производственным сектором, так как ученому достаточно сложно определить круг производственных проблем, которые необходимо немедленно решать. Имеющийся опыт научно-исследовательских институтов и исследовательских центров по определению класса актуальных для экономики страны направлений развития может способствовать привлечению сотрудников вуза к реализации задач производственного сектора. Научно-исследовательские институты всегда поддерживают тесные отношения с промышленностью [7], а образовательные учреждения готовы сотрудничать с исследовательскими институтами.



Рисунок 1 – связь науки, образования и производства

Работа университета через научно-исследовательские институты с промышленными

предприятиями и крупными холдингами поможет организовать работу по формированию стратегических планов развития производства, подготовить высокоспециализированные кадры на национальном уровне, увеличить масштабы прикладных исследований и направлять развитие экономики.

Таким образом научная и образовательная деятельность тесно связаны между собой как последовательные стадии научно-технического прогресса, а также роста производительности труда. При их единстве обеспечиваются более благоприятные условия готовности производства к освоению научно-технических достижений и всех других результатов науки.

Литература

1. Дэвид Мошелла. Путеводитель по цифровому будущему. – ООО «Альпина Паблишер», 2020. – 310с.
2. Федотова, Е. Л., Федотов, А. А. Информационные технологии в науке и образовании. – ИД Форум, 2019. – 335 с.
3. Носкова, Т. Н. Информационные технологии в образовании. – Лань, 2016. – 296 с.
4. Ющенко, Н.В. Современные информационные системы в учреждениях образования как основа организации образовательного процесса / Н.В. Ющенко, А.Н. Марков, М.И. Макаров, С.Н. Нестеренков, А.В. Раткевич, В.С. Стрельчук // Проблемы повышения эффективности образовательного процесса на базе информационных технологий : материалы XI Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 27 апреля 2018 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Ю.Е. Кулешов [и др.]. - Минск, 2018. - С. 63-68.
5. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 178 с.
6. Голуб, К.Г. Преимущества использования информационных технологий в обучении / К.Г. Голуб, С.Н. Нестеренков // Проблемы повышения эффективности образовательного процесса на базе информационных технологий = Problems of improving the efficiency of the educational process based on information technology : материалы XII Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 25 апреля 2019 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Ю.Е. Кулешов [и др.]. - Минск, 2019. - С. 17-20.
7. Ракевич, Н.С. Повышение эффективности обучения программированию путем привлечения студентов к работе в реальных проектах / Н.С. Ракевич, С.Н. Нестеренков // Проблемы повышения эффективности образовательного процесса на базе информационных технологий = Problems of improving the efficiency of the educational process based on information technology : материалы XII Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 25 апреля 2019 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Ю.Е. Кулешов [и др.]. - Минск, 2019. - С. 134-138.