

Г.К. Ташкеева,¹ М.К. Ибраимов², К.Адилжан³

¹²³Казахский национальный университет имени аль-Фараби,
г. Алматы, Казахстан

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ИННОВАЦИОННО-КОМПЕТЕНТНОГО ВЫПУСКНИКА ВУЗА

Аннотация

Сегодня наша страна пришла к ситуации, когда в избытке специалисты с высшим образованием, а экономика испытывает нехватку квалифицированных практико-ориентированных кадров. В целом, наблюдается диспропорция между постоянно возрастающим спросом специалистов и предложением на рынке труда, между укладом профессионального образования и современным бизнесом. Общество требует коммерциализацию фундаментальных знаний, перестройку системы образования. Не теряя своей фундаментальности, образование приобретает новое, практико-ориентированное содержание.

Интеграция образования, науки и производства – это совместное использование потенциала образовательных, научных и производственных организаций во взаимных интересах [1].

Казахстанские вузы становятся ведущими научными организациями, генерирующими новые знания и технологии. На базе крупных университетов создаются национальные лаборатории, ведется работа по укреплению вузовского научного потенциала, началась интеграция вузовской науки с производством, некоторым наиболее успешным вузам присваивается статус исследовательских.

Мировая индустрия получает новые технологии из научных центров – университетов. Возникла необходимость внести коррективы в образовательную деятельность университетов. Необходимо, чтобы у ученых появились реальные возможности и стимул заниматься научными исследованиями.

Компетентность – многофункциональный инструмент измерения качества профессионального образования. Компетентностный подход ориентирован на организацию учебно-познавательной деятельности через моделирование разнообразных ситуаций в различных сферах жизнедеятельности личности.

Реализация практико-ориентированной системы подготовки инновационно-компетентного специалиста, акцентирующей внимание на результате образования, когда в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных ситуациях, направлена на улучшение взаимодействия с рынком труда, повышение конкурентоспособности специалистов, обновление содержания, методологии и соответствующей среды обучения.

Ключевые слова: практикоориентированная система, инновационно-компетентный, компетентностный подход, интеграция, образование, бизнес, наука, новые технологии, деятельность.

Г.К. Ташкеева,¹ М.К. Ибраимов², К.Адилжан³

¹²³ал-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

ЖОҒАРҒЫ ОҚУ ОРНЫНДАРЫНДА ТӘЖІРИБЕГЕ НЕГІЗДЕЛГЕН ИННОВАЦИЯЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІ ТҮЛЕКТІ ДАЙЫНДАУ

Аңдатпа

Бүгінгі күні еліміздің экономикасында жоғары білімді мамандар көп, ал білікті тәжірибелі кадрлар жетіспейтін жағдай байқалады. Жалпы, мамандарға сұраныстың үнемі өсіп келе жатқаны, еңбек нарығындағы ұсыныстың, кәсіби білім беру мен қазіргі заманғы бизнестің арасындағы сәйкессіздікті байқатады.

Қоғам іргелі білімді коммерцияландыруды, білім беру жүйесін қайта құруды талап етеді. Өзінің фундаменталдығын жоғалтпай, жаңа білім, тәжірибеге негізделген мазмұнға ие болу керек.

Білім, ғылым және өндірістің интеграциясы - бұл білім беру, ғылыми және өндірістік ұйымдардың әлеуетін өзара мүдделер үшін бірлесіп пайдалану [1].

Қазақстандық жоғары оқу орындары жаңа білім мен жаңа технологияларды қалыптастыратын жетекші ғылыми ұйымдар болып табылады. Ірі университеттер базасында ұлттық зертханалар құрылуда, жоғары оқу орындарының ғылыми әлеуетін нығайту бойынша жұмыстар жүргізілуде, жоғары оқу орындарының ғылымын өндіріспен байланысы басталды, кейбір табысты жоғары оқу орындарына зерттеу мүмкіндігі беріледі және т.б.

Бүгінде әлемдік индустрия ғылыми орталықтар – университеттерден жаңа технологиялар алады. Университеттердің білім беру қызметіне түзетулер енгізу қажеттілігі туындады. Ғалымдарда ғылыми зерттеулермен айналысуға нақты мүмкіндіктер мен ынталандырулар болуы қажет.

Құзыреттілік-кәсіптік білім беру сапасын өлшеудің көпфункционалды құралы. Құзыреттілік тәсіл оқу-танымдық іс-әрекетті жеке тұлғаның әртүрлі өмір сүру салаларында әртүрлі жағдайларды модельдеу арқылы ұйымдастыруға бағытталған.

Инновациялық-құзыретті маманды даярлау үшін тәжірибеге негізделген оқу жүйесін іске асыру қажет. Адамның әр түрлі жағдайларда әрекет ету қабілеті - еңбек нарығына сәйкес - өзара іс-қимылды жақсартуға, мамандардың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға, оқытудың мазмұнын, әдіснамасын және тиісті ортасын жаңартуға бағытталған.

Түйін сөздер: тәжірибеге негізделген жүйе, инновациялық-құзыретті, құзыреттілік тәсіл, интеграция, білім, бизнес, ғылым, жаңа технологиялар, қызмет.

G.K.Tashkeyeva¹, M.K.Ibraimov², K.Adilzhan³

*^{1,2,3}Al-Faraby Kazakh National University,
Almaty, Kazakhstan*

PRACTICE – ORIENTED EDUCATION SYSTEM FOR AN INNOVATIVELY COMPETENT HIGHER EDUCATION GRADUATES

Abstract

Today, the developing countries face the situation where there is an abundance of specialists with higher education, while the economy lacks qualified practice-oriented personnel. In general, there is a disproportion between the ever-increasing demand of specialists and supply on the labor market, and between the way of professional education and modern business.

Society requires the commercialization of fundamental knowledge, the restructuring of the education system. Without losing its fundamental nature, education today acquires a new, practice-oriented content.

The integration of education, science, and production is the joint use of the potential of educational, scientific and industrial organizations in mutual interests [1].

Kazakhstani universities are becoming leading scientific organizations generating new knowledge and new technologies – nationallaboratories are being created on the bases of large universities; work is underway to strengthen the university's scientific potential; the integration of university science with production has begun, with some of the most successful universities being granted research status, and so on.

Today, the global industry receives new technologies from universities research centers. There was a need to make adjustments to the educational activities of universities. Scientists must have real opportunities and incentives to engage in scientific research.

Since the competence is a multifunctional tool for measuring the quality of professional education, the competency-based approach, which is focused on the organization of educational and cognitive activity by modeling a variety of situations in various areas of the individual's life, could be an effective tool to increase the practical level of training in higher education.

The implementation of a practice-oriented system of training of an innovatively competent specialist focuses on the result of education, where the result is not the amount of learned information, but the person's ability to act in various situations. Such system is aimed at improving interaction with the labor market, increasing the competitiveness of specialists, updating the content, methodology and related learning environment.

Keywords: practice-oriented system, innovation-competent, competency-based approach, integration, education, business, science, new technologies.

Введение. Развитие прикладных наук, наукоемких технологий ведет к созданию новой экономики – «экономики знаний». Общество требует коммерциализацию фундаментальных знаний, перестройку системы образования. Не теряя своей фундаментальности, образование приобретает новое, практико-ориентированное содержание.

Страна пришла к ситуации, когда в избытке оказались специалисты с высшим образованием, а экономика испытывает нехватку квалифицированных практико-ориентированных кадров. Работодатели нуждаются в грамотных специалистах для ведения реального бизнеса, инновационных менеджерах, без которых невозможна коммерциализация наукоемких технологий. В целом, наблюдается диспропорция между постоянно возрастающим спросом специалистов и предложением на рынке труда, между укладом профессионального образования и современным бизнесом.

Интеграция образования, науки и производства – это совместное использование потенциала образовательных, научных и производственных организаций во взаимных интересах [1].

Казахстанские вузы становятся ведущими научными организациями, генерирующими новые знания и новые технологии. На базе крупных университетов создаются национальные лаборатории, ведется работа по укреплению вузовского научного потенциала, началась интеграция вузовской науки с производством, некоторым наиболее успешным вузам присваивается статус исследовательских и так далее.

Сегодня мировая индустрия получает новые технологии из научных центров – университетов. Большинство ведущих вузов мира в течение многих десятилетий работают крупнейшими корпорациями. Работа, направленная на решение конкретной задачи, стимулирует возникновение «инновационного конвейера»,двигающего вперед ведущие экономики мира. Большинство университетов с научными традициями ведут исследования мирового уровня в десятках отраслей и множества различных направлений одновременно.

Перед высшими учебными заведениями сегодня стоит задача – освоить новые направления подготовки специалистов в области управления инновационными процессами и коммерциализация технологий. Нужно обучать менеджменту инновационных проектов, маркетингу инноваций и инновационной продукции, трансферу технологий, патентованию и другим формам охраны интеллектуальной собственности, формированию инновационных сетей в научном и промышленном сообществах [2].

Нам необходимо активно внедрять достижения науки в производство. Возникла необходимость внести коррективы в образовательную деятельность университетов. Необходимо, чтобы у ученых появились реальные возможности и стимул заниматься научными исследованиями.

Образование не может быть практико-ориентированным без приобретения опыта деятельности, уровень которого более точно определяется методами компетентностного подхода.

Введение понятия компетентности как «умения мобилизовать знания и опыт к решению конкретных проблем», позволяет рассматривать компетентность как многофункциональный инструмент измерения качества профессионального образования.

Компетентностный подход ближе к целям и задачам практико-ориентированного образования, так как определяет поворот к усилению практической профессиональной подготовки студентов, т.е. формирования адаптированных навыков, опыта активной творческой деятельности, эмоционально-волевых отношений к миру, другим людям и самому себе, и главное, опыта практической деятельности через увеличение производственной и научно-исследовательской практики студентов. В компетентностном подходе делается акцент на деятельностном содержании образования. Основным содержанием обучения становятся действия, операции, соотносящиеся с проблемой, которую нужно решить. При таком подходе учебная деятельность приобретает исследовательский и практико-преобразовательный характер. В учебных программах деятельностное содержание образования отражается в акценте на способностях деятельности, умениях и навыках, которые необходимо сформировать; на опыте деятельности, который должен быть накоплен и осмыслен студентами. Студент должен при необходимости уметь быстро и безошибочно воспользоваться источниками информации для разрешения тех или иных проблем.

Сложившаяся ситуация требует поиска специальных форм обучения, необходимых для подготовки успешных, востребованных рынком труда специалистов.

Методология исследования. Активное участие в педагогическом процессе обучающихся есть продукт деятельности преподавателя, следовательно, формирование ключевых компетенций возможно при систематическом включении их в различные виды учебной и внеучебной деятельности. Компетентностный подход ориентирован на организацию учебно-познавательной деятельности посредством моделирования разнообразных ситуаций в различных сферах жизнедеятельности личности. При данном подходе отдаётся предпочтение творческому занятию, основная задача которого в отличие от традиционного – организация продуктивной деятельности.

Компетентностную модель выпускника часто представляют как совокупность ожидаемых (желаемых) результатов образования, достижение которых сможет продемонстрировать обучающийся на том или ином этапе освоения основной программы или в виде пакета (набора) компетенций, которые обязан освоить каждый выпускник этой программы.

В системе высшего образования существует несколько подходов к практико-ориентированному обучению (рисунок 1).

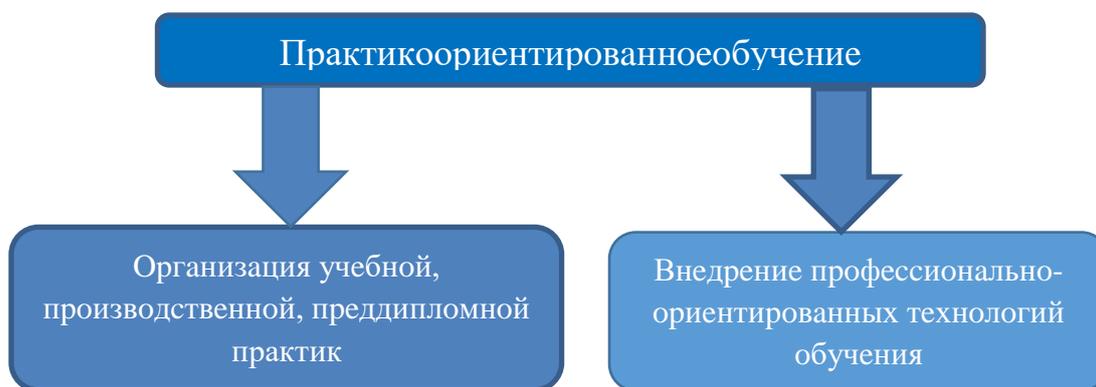


Рисунок – 1. Организация практикоориентированного обучения

Одни практико-ориентированное образование связывают с организацией учебной, производственной и преддипломной практик студента с целью его погружения в профессиональную среду, соотнесения своего представления о профессии с требованиями, предъявляемыми реальным бизнесом.

Другие считают наиболее эффективным внедрение профессионально-ориентированных технологий обучения, способствующих формированию у студентов значимых для будущей профессиональной деятельности качеств личности, а также знаний, умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение функциональных обязанностей по избранной специальности.

С этих позиций традиционный элемент обучения – практика студентов – приобретает новый смысл и становится важнейшим элементом программ вузовской подготовки. Необходимо сделать практику действительно непрерывной, преимущественно в одной и той же организации или в одной и той же отраслевой вертикали.

В ходе ознакомительной практики студенты овладевают опытом учебно-познавательной деятельности академического типа, где моделируются действия специалистов, обсуждаются теоретические вопросы и проблемы. На производственной практике приобретается опыт профессиональной деятельности в качестве специалиста организации (или его помощника). На преддипломной практике происходит интеграция представлений о деятельности организации, ее бизнес-процессов, вырабатываются предложения, направленные на повышение эффективности производственной деятельности. Разумеется, такая модель непрерывной практики неосуществима в условиях случайного выбора мест прохождения практик. По нашему мнению, большое значение имеет поиск постоянных бизнес-партнеров (работодателей) и организация у них филиалов кафедр. В этом случае достаточно быстро возникает обратный процесс. Работодатели начинают рассматривать конкретных студентов как свой кадровый резерв и вносят предложения по улучшению содержания конкретных дисциплин, а затем – рабочих и учебных программ.

Филиалы кафедр на предприятиях и в научных учреждениях являются распространенной формой интеграции высшей школы с наукой и производством в нашей стране. Они создаются для

эффективного использования научно-исследовательской и лабораторной базы предприятий в учебном процессе, для подготовки специалистов по новым направлениям, по которым в вузе отсутствует учебно-лабораторная база, а также для развития связи преподавателей вуза и специалистов предприятий в области научных исследований [1].

Результаты исследования. На физико-техническом факультете КазНУ имени аль-Фараби, кафедра физики твердого тела и нелинейной физики ведет совместную подготовку магистрантов и докторантов с Астрофизическим институтом, а также лабораториями материаловедения и электроники АО НЦКИТ. В данное время планируется заключение договора об открытии филиала кафедры в крупных телекоммуникационных компаниях РК.

Современные требования к подготовке инновационно-компетентного специалиста приводят к тому, что производственная и научно-исследовательская практики должны проходить на базе новейшего, дорогостоящего оборудования. Поэтому базы практик должны быть подобраны в соответствии с реальными запросами производств и обладать всеми необходимыми ресурсами для совершенствования умений и навыков будущих специалистов.

Изучение опыта организации профессионального образования показывает, что принципиальным в подготовке специалиста является ее практико-ориентированный характер. Это выражается в целом ряде особенностей, из которых наиболее важными являются: общее количество часов, отведенных на практическое образование (до 50 % времени обучения в университете); использование в обучении определенных (креативных) методов (метод проблемно-ориентированного обучения, метод проектов и др.); ориентация обучения на работу в группе, команде; интеграция учебных предметов как «способ приближения» учебной (аудиторной) ситуации к реальной, фактической; способ задания целостного представления о будущей профессиональной деятельности и ее крупных фрагментах; руководство практикой опытным наставником.

Мы убеждены в том, что для организации практико-ориентированной системы подготовки инновационно-компетентного выпускника вуза необходим *деятельностно-компетентный подход*. Вектор *деятельностного* подхода направлен на организацию процесса обучения, технологиям практико-ориентированного образования, где весь процесс обучения приобретает деятельностный характер. *Компетентностный* подход ориентирован на достижение определенных результатов, приобретение значимых компетенций. Овладение компетенциями невозможно без приобретения опыта деятельности, т.е. *компетенции* и *идеальность* неразрывно связаны между собой. Компетенции формируются в процессе деятельности и ради будущей профессиональной деятельности. В этих условиях процесс обучения приобретает новый смысл, он превращается в процесс *учения (научения)*, т.е. в процесс приобретения знаний, умений, навыков и опыта деятельности с целью достижения профессионально и социально значимых компетентностей.

Для успешной организации практики необходимо *откорректировать* рабочие программы по практике. Структура заданий должна быть системной, обладающая многими системообразующими принципами, но должен быть еще один принцип – принцип динамизма. Все рабочие задания должны быть связаны единой внутренней логической линией.

На различных этапах развития системы образования используются **ключевые методические подходы к обучению**: практика; трансляция материала; разбор и анализ ситуаций; игра; имитация; проект.

Проект — один из наиболее эффективных методов обучения. Суть проектного подхода заключается в том, что обучающийся *встраивается* в систему коллективных работ, направленных на решение реальной практической задачи. Проектируя развитие ситуации, анализируя данные, он получает возможность освоить способ выполнения соответствующих работ. Групповая форма организации учебного проекта *вынуждает* участников организовывать совместную деятельность и налаживать рабочие коммуникации, то есть *учит действовать* в команде.

Дискуссия. На кафедре физики твердого тела и нелинейной физики, физико-технического факультета КазНУ имени аль-Фараби, используется метод проектов при выполнении дипломных работ.

Творческие коллективы преподавателей и студентов относятся к *внутривузовской* форме интеграции. Вовлечение студентов в научную, инженерную и коммерческую деятельность под управлением старших коллег, благотворно *влияет* на развитие творческих способностей будущих специалистов, сказывается на *повышении* качества их подготовки.

Целевая интенсивная подготовка - система, включающая отбор студентов в соответствии с их наклонностями, интенсивное развитие выявленных наклонностей и целевое использование, подготовленных специалистов, осуществляется на договорной основе между вузами и предприятиями [1].

Интеграция КазНУ им. аль-Фараби крупными предприятиями осуществляется в рамках физико-технического факультета через сотрудничество с международными компаниями:

1. ТОО «Хуавэй Текнолоджиз Казахстан» открыло академию инфо-коммуникационных технологий (ИКТ) HAINA (Huawei Authorized Information and Network Academy).

2. Компания Хуавэй обеспечивает необходимым ИКТ-оборудованием класс для проведения занятий. Представила возможность сертификации лучших слушателей данного курса. Это позволит нашим выпускникам стать высококвалифицированными специалистами в сфере инфокоммуникационных технологий, цифровых технологий и телекоммуникаций, что соответствует приоритетным направлениям, отмеченным главой государства.

3. Компания Хуавэй выдает ваучеры, представляющие 100% скидку на сдачу сертификационного экзамена всем студентам-выпускникам академии HAINA-КазНУ.

Планируется организовать регулярную практику для наиболее успешных и талантливых студентов академии на базе штаб-квартиры компании Хуавэй в городе Алматы, а также в филиалах партнеров компании, как на открытых вакансиях, так и на позициях стажеров. Компания Huawei регулярно проводит республиканскую олимпиаду. Студенты, показавшие наилучший результат в национальном этапе конкурса удостоены награды от компании, а 3 (трое) из них получили возможность представлять Казахстан на Международном этапе конкурса в городе Шэньчжэнь, Китай.

С сентября 2015 года КазНУ имени аль-Фараби и компания Samsung Electronics успешно осваивают Инновационную сервисную академию Самсунг. За это время преподаватели КазНУ имени аль-Фараби провели специальные курсы студентам специальности «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» по разработке программного обеспечения для мобильных устройств и провели прикладные исследовательские работы в области информационно-коммуникационных технологий и цифровых решений на базе устройств и инфраструктуры, предоставленной компанией Samsung Electronics. Также были предложены несколько студенческих разработок на конкурс Start-up компании и некоторые из них функционируют на сегодняшний день.

С декабря 2019 года запущен пилотный образовательный проект и открылись специальные сертификационные курсы по Машинному обучению для студентов КазНУ им. аль-Фараби, а также для других вузов РК. Оснащение и полное сопровождение ведется сотрудниками кафедры физики твердого тела и нелинейной физики совместно с сотрудниками Самсунг Электроникс.

В 2019 году с международной компанией Eltex заключен договор о совместной подготовке специалистов в области промышленной электроники и телекоммуникации. Компания предоставила оборудование для пробного исследования и применения в обучении, также готова предоставлять оборудование для учебного процесса на основе совместных финансовых вкладов.

Практика является основной «копилкой» опыта и направлена на приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности. Каждый работодатель желает принять на работу готового специалиста, со опытом работы. В каждой выпускной группе есть выпускники, которые устраиваются на работу в те организации, где проходили практику. Применение таких форм обеспечивает постепенное погружение в реальную профессиональную среду, что способствует более быстрой адаптации выпускников на рабочем месте и в профессиональной среде; готовность будущего специалиста к работе в команде; умение презентовать себя.

Заключение. Реализация практико-ориентированного обучения в вузе направлена на приближение образовательной организации к потребностям жизни, позволяет создавать условия для целенаправленной подготовки инновационно-компетентного выпускника вуза.

Реализация практико-ориентированной системы подготовки инновационно-компетентного специалиста, акцентирующего внимание на результате образования, когда в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных ситуациях, направлено на улучшение взаимодействия с рынком труда, повышение конкурентоспособности специалистов, обновление содержания, методологии и соответствующей среды обучения. Следовательно, данный подход позволяет значительно повысить эффективность обучения. Этому способствует система отбора содержания учебного материала, помогающая студентам оценивать значимость, практическую востребованность приобретаемых знаний и умений. В практико-ориентированном учебном процессе применяется имеющийся у обучающихся жизненный опыт, а также формируется новый опыт на основе приобретаемых компетенций. Данный

опыт становится основой развития студентов. Таким образом, формируется модель конкурентоспособной личности будущего специалиста.

Список использованных источников:

1. Заварзин В.И., Гоев А.И. Интеграция образования, науки и производства // *Российское предпринимательство*. – 2001. – Том 2. – № 4. – С. 48-56.
2. Интеграция науки и образования – государственный приоритет / А. Ибраев // *Казахстанская правда*. - 5 Февраля 2016.
3. Ташкеева Г.К., Садирбекова Д. Реализация компетентностного подхода в образовательной среде высших учебных заведений Хабаршы, серия «Педагогические науки», № 3(55), 2017 г., с.70-75
4. Ташкеева Г.К., Садирбекова Д., Сариева А.К. К вопросу о практико-ориентированном обучении в вузе Хабаршы, серия «Педагогические науки», № 3 (43), 2017 ж., С 44-49

УДК 378.14

МРНТИ 14.35.07

<https://doi.org/10.51889/2020-2.1728-5496.21>

Ш.Ж. Колумбаева¹, Т. В. Ланцева²

¹*Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Республика Казахстан*

²*Карагандинский государственный университет имени академика Е.А. Букетова,
Караганда, Республика Казахстан*

ПОТРЕБНОСТЬ СТУДЕНТОВ В УЧЕБНОМ РУКОВОДСТВЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОНТРОЛЯ НАД ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Аннотация

Предметом этой статьи является теоретическое исследование уже определенных и стабильно прогнозируемых параметров, влияние которых на качество и успешность завершения академических программ обучения на основе выбранных критериев, для обеспечения раннего выявления студентов, нуждающихся в руководстве, доказано.

С одной стороны: эти параметры могут быть или уже используются для целевого, ориентированного на разнообразие учебного руководства; с другой стороны: адаптированное руководство и управление процессом подготовки будущих педагогов должно учитывать индивидуальные успехи студентов в учебе. Студенты с разными образовательными траекториями имеют разнообразные потребности в адаптации, коррекции и управлении этим разнообразием. В статье за методологию и ориентир в изучении международного опыта взята модель четырехмерного разнообразия (Gardenswartz L. and Rowe A., 2003). В центре этой четырехмерной модели разнообразия лежит личность, за которой следуют почти неизменные внутренние измерения, такие как возраст, пол и этнос.

Авторы пришли к выводу, что метод выявления студентов, нуждающихся в учебном руководстве и эффективности последующих мер, должен сопровождаться будущим интервенционным исследованием.

Ключевые слова: высшее образование, учебное руководство, академический успех, критерии раннего выявления студентов, нуждающихся в руководстве, учебный прогресс.