

На основании анализа полученных результатов сделайте вывод о зависимости момента инерции от расстояния между осью, проходящей через центр масс и заданными осями.

Задание 5. Выберите любое объемное однородное тело и покажите зависимость момента инерции этого тела относительно оси, не проходящей через центр масс, от расстояния между этой осью и осью, проходящей через центр масс выбранного вами тела.

Уровень самооценки показывает степень овладения операцией оценки. На этом уровне обучающийся демонстрирует свое умение оценивать полученные результаты, делать выводы.

Задание 6. Сопоставьте основные законы динамики поступательного и вращательного движения. Что вы можете сказать при этом сопоставлении?

Полное усвоение знаний утверждаем за счет освоения полной совокупности мыслительных операций, обеспечивающих применение знаний на различных уровнях их усвоения.

Список литературы

1. Ряхова, А. Г. Модель формирования развивающихся знаний / А. Г. Ряхова, Н. Н. Тулькибаева. Текст: непосредственный // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 24-й Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 23–24 апреля 2019 г. / Рос. гос. проф.-пед. ун-т. Екатеринбург, 2019 С. 509–511.

2. *Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals. Handbook I: Cognitive Domain* / Bloom B. S. (ed.), Englehart M. D., Furst E. J., Hill W. H., Krathwohl D. R. New York, 1956. 207 p. Text: direct.

УДК 377.35.01

А. И. Сатдыков¹, И. В. Селивёрстова², Л. Н. Куртеева³
Федеральный институт развития образования, РАНХиГС, Москва
Federal Institute for the Development of Education, RANEPА, Moscow
satdykov-ai@ranepa.ru, seliverstova-iv@ranepa.ru, kurteeva-ln@ranepa.ru

СРАВНЕНИЕ ИНСТИТУТА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНЫХ СИСТЕМАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

WORK-BASED LEARNING DEVELOPMENT COMPARISON IN RUSSIAN AND FOREIGN VET SYSTEMS

Аннотация. В статье представлен сравнительный анализ мер образовательной политики, которую проводят развитые страны с целью привлечения предприятий к совместной с образовательными организациями реализации образовательных программ.

Abstract. The article presents a comparative analysis of education policy carried out by developed countries in order to motivate enterprises to the joint implementation of vocational programs with educational organizations.

Ключевые слова: производственное обучение, среднее профессиональное образование, предприятия.

Keywords: vocational education and training, work-based learning, partnership, enterprises.

В Российской Федерации на протяжении последних десятилетий партнёрские отношения между образовательными организациями и предприятиями по совместному обучению студентов выстраиваются как путём спонтанной самоорганизации, так и целенаправленно в форме различных государственных проектов. Параллельно с отече-

ственной практикой в развитых зарубежных странах (США, Великобритания, Южная Корея и иных) [3] проводится целенаправленная политика по созданию условий по привлечению предприятий к процессам обучения по профессиональным программам. Проведение сопоставления зарубежной и отечественной практики видится крайне важным и необходимым для извлечения полезного опыта для совершенствования образовательной политики.

По результатам анализа систем профессионального образования и обучения в США, Великобритании и Южной Корее [3], а также механизмов и участников партнёрства между предприятиями и образовательными организациями был выявлен ряд важных закономерностей и примеров лучших практик. Прежде всего, во всех исследуемых странах внедрение системы обучения на рабочем месте в программ ученичества (*англ. apprenticeship*) признаётся передовым направлением развития системы профессионального образования. Великобритания и Южная Корея в большей, США в меньшей степени разработали и проводят целенаправленную политику по привлечению работодателей к образовательным процессам. В рамках этой политики формируется инфраструктура, компонентами которой выступают образовательные организации, государственные органы власти, работодатели и их объединения, общественные организации. Большую роль играет финансовое и методическое обеспечение государственными органами остальных участников. Обязательным элементом внедрения программ ученичества выступает наличие национальной системы квалификаций и системы независимой оценки. Для получения обратной связи о результативности осуществляемых действий в программах предусмотрено проведение научных исследований и независимая оценка достигнутых результатов. Все эти системные положения, а также примеры выявленных лучших практик использованы при разработке предложений по совершенствованию российской системы подготовки кадров.

Южная Корея, Великобритания и США являются странами с развитыми рыночными отношениями, и для них характерна высокая дифференциация доходов работников в том числе в зависимости от уровня образования. Институты рынка труда, такие как высокая минимальная заработная плата, затруднённая коллективных действия работодателей из-за институциональной слабости объединяющих их ассоциаций определяют невозможность решения проблемы оппортунистического поведения отдельных фирм по переманиванию специалистов. Как следствие, в этих странах отсутствует развитый институт участия предприятий в подготовке молодых специалистов [1]. Для них также характерны общие ценности – высокий престиж высшего образования в обществе, который подкрепляется более высокими заработными платами выпускников университетов. Все эти факторы маргинализуют систему профессионального образования и обучения и препятствуют появлению развитого государственно-частного партнёрства между образовательными организациями, работодателями и государством. Это в свою очередь ведёт к тому, что у предприятий постепенно увеличивается нехватка квалифицированных работников, затраты на доучивание молодых специалистов повышаются.

По всей видимости, руководство исследуемых стран пришло к сходным выводам и для внедрения института подготовки на рабочем месте разработало целенаправленную политику по установлению взаимоотношений между работодателями и системой профессионального образования и обучения. Следует ещё раз подчеркнута, что под политикой в данном случае понимается система долгосрочных мер, а не разовые действия. Рассмотрим далее центральные компоненты этой политики, которые можно предложить для внедрения в Российской Федерации.

Прежде всего, вопросами внедрения программ ученичества и в Южной Корее, и в Великобритании занимаются отдельные государственные агентства, которые, как правило, независимы или аффилированы министерствам образования и труда. Это говорит о важности и большом объёме работы по внедрению института обучения на рабочем месте и привлечению работодателей к этим процессам.

Во всех изученных странах понятие ученичества как особой формы подготовки специалистов либо уже введено в законодательство. При этом нормативные положения носят двойственный характер – они относятся прежде всего к законодательству в сфере труда как в США и Южной Корее, или к сфере образования как в Великобритании. Это довольно большие законодательные документы, которые дают определение ученичеству как форме подготовки кадров, предлагают процедуру отбора предприятий и образовательных организаций, регулируют процессы разработки и утверждения программ, контроля за программами, вопросов финансирования, распределения полномочий, оценки и признания квалификаций и прочие.

Чрезвычайно важным аспектом видится вопрос финансирования программ ученичества. Компании оперируют понятием окупаемости инвестиций (*англ.* return on investment, ROI), а в случае с обучением на рабочем месте это именно инвестиции в человеческий капитал. Разница между всеми затратами, понесёнными предприятием за время ученичества, и полученной выручкой даёт значение чистых убытков. Если оно отрицательное, то все инвестиции предприятия окупаются за время ученичества, и оно приносит прибыль. В этом случае с экономической точки зрения дальнейшее трудоустройство ученика на предприятии не играет роли. Либо оно положительное, тогда для восполнения этих затрат предприятие должно нанять работника. Но согласится ли последний работать далее – это вопрос оценки рисков [2, с. 51]. Предприятие может компенсировать свои расходы на обучение за счёт большей эксплуатации обучающихся, что не всегда положительно для их учёбы.

Для того, чтобы привлечь предприятия к обучению на рабочем месте в условиях конкуренции на рынке труда Великобритании, США и Южной Кореи государство неизбежно должно взять и берёт на себя значительную часть расходов. Эти расходы выражаются в налоговых льготах для компаний, но опросы в США говорят, что сами предприниматели не считают эту меру действенной, отдавая предпочтения грантам. Система компенсации расходов предприятий, используемая в Южной Корее, носит детальный продуманный характер, хотя и сложна в администрировании.

Важную роль во всех странах играет система независимой оценки квалификаций обучающихся. Именно она является системным элементом, который в конечном счёте принимает решение о том, получил ли обучающийся во время обучения искомую квалификацию.

В связи с системой квалификаций следует упомянуть очень важное наблюдение – во всех трёх странах система подготовки на рабочем месте связана с системой формального образования, но не тождественна ей. Приём в программы ученичества открыт для учеников системы профессионального образования и обучения, выпускников колледжей и техникумов и вузов. В Южной Корее, например, она существует параллельно образовательной системе – программы обучения разрабатываются предприятием, а выдаваемая квалификация соотносится скорее с национальной системой квалификации, чем с дипломами об образовании. Данная система направлена прежде всего на удовлетворение потребностей предприятий в квалифицированных кадрах. В целом видится целесообразность именно такой архитектуры системы в том числе и для имплементации в России.

Опыт США и Великобритании показывает тренд на возрастающую гибкость образовательных программ. Обучающиеся старших классов школы могут изучать часть программы в колледжах и университетах, а также иных образовательных организациях. В школах преподаются профессиональные предметы, проводятся мероприятия по профессиональной ориентации, обучают навыкам поиска работы и прочее. Иными словами, границы между уровнями школьного, профессионального и высшего образования становятся более размытыми. Это позволяет обучающимся формировать собственные образовательные траектории, даёт им свободу выбора и ответственность за собственные результаты.

В отечественном законодательстве существует инструмент сетевой формы реализации образовательных программ, но, существует ряд объективных сложностей, препятствующих привлечению предприятий к реализации программ. И в первую очередь это законодательная неопределённость, когда реализация программ при помощи сетевой формы возможна только при наличии у обеих сторон лицензии на реализацию программ СПО. Это служит серьёзным ограничением развития реализации данной формы взаимодействия.

Институт службы в вооружённых силах может являться значимым препятствием для предприятия инвестировать в образовательный процесс ввиду того, что выпускники, уходя в армию на целый год, теряют квалификацию и могут не вернуться на предприятие, делая инвестиции в их образование бессмысленными. В качестве одного из решений может быть предложено прохождение службы обучающимися в соответствии с полученной специальностью, или возможность разбиения годичного срока службы на несколько периодов для прохождения в течение нескольких лет в виде выездов на сборы. В целом институт армейской службы нуждается в более гибкой и адаптивной настройке применительно к выпускникам отечественной системы профессионального образования и обучения по высокотехнологичным и дефицитным для промышленности профессиям и специальностям. Примером такого подхода служит Южная Корея, где для выпускников передовых профессиональных школ введена возможность прохождения альтернативной службы с гибким графиком.

Опыт Великобритании и США показал, что в условиях слабо развитого механизма социального партнёрства, институциональной слабости работодателей и их объединений, профессиональных союзов очень сложно принудить предприятия к вложению инвестиций в развитие профессионального образования. В России институты представительства работодателей и работников также слабы, поэтому координирующую роль может взять на себя только государство. Привлечение предприятий к управлению образовательными организациями на региональном уровне возможно через создание и придания полномочий советам при руководящих органах из числа представителей объединений работодателей, крупных предприятий, региональных чиновников и представителей экспертного сообщества. Основные функции таких советов должны заключаться в распределении средств между различными образовательными организациями, формировании согласованного заказа на востребованные в регионе профессии и специальности (компетенции), оценке качества подготовки кадров и контроль за их трудоустройством. Данный инструмент может быть эффективным при поиске баланса между номенклатурой предлагаемых к обучению специальностей, количественными параметрами набора обучающихся и потребностями локального рынка труда.

Действенные общественные организации в сфере образования, такие как в США и Великобритании, могут оказывать значительную методическую поддержку образовательным программам ученичества и стимулирующую к обучению для учащихся. Существующие в России общественные организации, включая учебно-методические объединения, нуждаются в усилении – выработки инструментов финансирования и интеграцию в систему принятия решений по образовательной политике.

Последнее немаловажное наблюдение – это утверждённые в законодательных актах США и Южной Кореи положения о проведении научных исследований для оценки результативности проводимой политики и выделение соответствующих средств на эти цели. В Корее существует отдельный научный институт, в США и Великобритании изучение происходит через грантовое распределение средств различным научным и образовательным организациям. Тем не менее, во всех трёх странах существует система научного сопровождения образовательной политики в сфере профессионального образования. Количество научных публикаций и объём собираемых статистических данных по профессиональному образованию значительно превосходит отечественный. Данные исследования в свою очередь служат базой для принятия адекватных управленческих

решений. В российском законодательстве таких положений о научном сопровождении практически нет, что выливается в их отсутствие и в действующих программах развития образования. Это в свою очередь усложняет оценку результатов реализуемых программ и в целом актуального состояния системы среднего профессионального образования.

Подводя итог сказанному выше, в реферативной форме зафиксируем основные предложения по совершенствованию российской системы подготовки кадров:

- Разработка и реализация целенаправленной политики по развитию института производственного обучения.
- Предусмотреть в государственном бюджете субсидий для предприятий, участвующих в программе ученичества.
- Введение в законодательство об образовании и труде понятия «обучения на рабочем месте».
- Расширение системы независимой оценки квалификаций.
- Повышение гибкости образовательных программ через кооперативные формы обучения, расширение мероприятий по профессиональной ориентации в школе.
- Создание преференциальных условий для обучающихся по дефицитным профессиям и специальностям, включая послабления в армейской службе.
- Расширение полномочий общественных организации (работодателей, представителей системы образования) в принятии решений и реализации образовательной политики.
- Научное сопровождение и оценка реализуемых программ в сфере образования.

Список литературы

1. Вишневецкая, Н. Т. Модели первичной профессиональной подготовки в современных экономиках / Н. Т. Вишневецкая. Текст: непосредственный // Вопросы образования. 2010. № 4. С. 5–29.
2. Сатдыков, А. И. Экономические аспекты совместной подготовки рабочих предприятий и профессиональными образовательными организациями / А. И. Сатдыков. Текст: непосредственный // Труд и социальные отношения. 2018. № 2. С. 49–59.
3. Satdykov, A. I. Comparative analysis of enterprise's participation in the process of labor training in USA, Great Britain and Russia / A. I. Satdykov. Text: direct // Contemporary problems of social work. 2019. Vol. 5, no. 2 (18). P. 21–29.

УДК [377.44:656.2]:37.013.83

Е. А. Скоряева, О. В. Тарасюк
E. A. Skoraeva, O. V. Tarasyuk
ФГБОУ ВО «Уральский государственный
университет путей сообщения», Екатеринбург
ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
Ural State University of Railway Transport, Ekaterinburg
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg
ESkoraeva@usurt.ru, olga.tarasyuk@rsvpu.ru

ОБ АНДРАГОГИЧЕСКОМ ПОДХОДЕ ПРИ ВЫБОРЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ABOUT ANDRAGOGICAL APPROACH WHEN CHOOSING PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR TRAINING TRAINING OF RAILWAY TRANSPORT SPECIALISTS

Аннотация. В статье обозначены решения разработки методологических оснований при совершенствовании системы повышения квалификации. Названы положения андрагогиче-