

Развитие человеческого потенциала предприятий на базе совместных научно-образовательных комплексов с образовательными организациями высшего образования



Ю. В. Подураев,
Д. Т. Н., профессор,
советник ректора,
ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»
y.poduraev@stankin.ru



А. А. Харин,
Д. Э. Н., доцент, проректор
по учебной работе
ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»
a.harin@stankin.ru



О. С. Харина,
К. Э. Н.,
ведущий специалист,
ФГБОУ ВО МГТУ
aah@live.ru

В статье рассмотрены теоретические и прикладные основы развития человеческого потенциала предприятий на базе создания совместных организационных структур с образовательными организациями высшего образования для решения актуальных для предприятий задач по соответствию профильных компетенций сотрудников профессиональным стандартам.

Ключевые слова: человеческий потенциал, человеческий капитал, подготовка кадров, образовательные организации, предприятия, научно-исследовательские институты, научно-образовательные комплексы.

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года [1] определено, что развитие человеческого потенциала включает системные преобразования, направленные на повышение конкурентоспособности кадрового потенциала, рабочей силы и социальных секторов экономики, а необходимым условием для формирования инновационной экономики является модернизация системы образования, являющейся основой динамичного экономического роста и социального развития общества, фактором благополучия граждан и безопасности страны.

Конкуренция различных систем образования стала ключевым элементом глобальной конкуренции, требующей постоянного обновления технологий, ускоренного освоения инноваций, быстрой адаптации к запросам и требованиям динамично меняющегося мира. Одновременно возможность получения качественного образования продолжает оставаться одной из наиболее важных жизненных ценностей граждан, решающим фактором социальной справедливости и политической стабильности. Одним из главных условий развития системы высшего профессионального образования является вовлеченность студентов и преподавателей в фундаментальные и прикладные исследования.

Стратегической целью государственной политики в области образования является повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина. Реализация этой цели предполагает решение таких приоритетных задач, как обеспечение инновационного характера базового образования, в том числе за счет реализации компетентностного подхода, взаимосвязи академических знаний и практических умений [2].

В настоящее время в странах с развитой экономикой значительную часть прироста валового внутреннего продукта обеспечивают наукоемкие высокотехнологические отрасли, что ведет к росту спроса на высококвалифицированные кадры. В информационном обществе наука превращается в своеобразный генератор человеческого капитала, а он, в свою очередь, становится важным фактором экономического роста современного государства. Именно человеческий капитал определяет в развитых странах интенсивность прироста национального богатства, а развитие его научно-технической составляющей является жизненно важным национальным приоритетом. Носителями человеческого капитала являются люди, обладающие

знаниями для создания нового продукта или технологии и доведения ее до потребителя. Доказано, что квалифицированные специалисты используют свои профессиональные навыки и капитал организации с большей эффективностью, они изначально предрасположены к внедрению новшеств в деятельность предприятия [14].

Важнейшей составляющей инновационной экономики является формирование эффективно функционирующей системы подготовки кадрового потенциала, отвечающего требованию непрерывного обновления знаний, умений и навыков [13]. Постоянное и разностороннее развитие персонала необходимо, так как именно люди, их личные качества и компетенции являются одним из основных факторов конкурентоспособности. Особенно это касается высококвалифицированных (уникальных) специалистов, которые обладают ключевыми для компании компетенциями и являются востребованными во многих секторах [3].

Для решения указанных проблем образовательные организации высшего образования (ООВО) и предприятия практикуют создание интегрированных структур в сфере подготовки кадров, в рамках которых обучающиеся могут быть переведены на обучение по индивидуальному плану, что позволяет совмещать обучение с выполнением своих непосредственных служебных обязанностей в организации [11]. При организации обучения специалистов для предприятий рекомендуется выполнение определенных взаимосвязанных этапов (рисунок), в рамках которых необходимо:

- определить количество необходимых предприятию специалистов, а также будущих должностей и характеристик их функциональных обязанностей для построения индивидуальной программы обучения;

- произвести отбор наиболее перспективных выпускников ООВО;
- заключить соглашения о стажировке выпускников между ООВО и предприятием;
- согласовать с предприятием индивидуальные программы обучения;
- реализовать программы индивидуальной подготовки обучающихся в соответствии с характеристиками их будущей работы;
- обеспечить прохождение стажировки студентов в компании и написание выпускной квалификационной работы по интересующей компанию тематике [4].

При подготовке специалистов по индивидуальным программам обучения необходимо учитывать потребности непосредственно в компетенциях, которые им будут требоваться на рабочем месте, а также работе в программных продуктах, которые необходимо знать при осуществлении ими должностных обязанностей (например, работе в конкретных информационных системах, системах документооборота и пр.).

Длительность обучения по таким образовательным программам зависит от количества и глубины освоения компетенций, необходимых компании, и практики/стажировки составляет до года по программам повышения квалификации и переподготовки кадров, 2 года по программам магистратуры, 3-4 года по программам аспирантуры.

Компания или предприятие, для которых специалисты подготавливаются именно таким образом, получают следующие выгоды:

- максимально адаптированных к конкретным условиям работы специалистов;
- отсутствие необходимости в испытательном сроке при трудоустройстве (осуществляется за время прохождения образовательной программы и стажировки);



Рис. 1. Этапы подготовки специалистов с учетом особенностей деятельности предприятия

- снижение риска приема на работу неподходящих кадров.
- Студенты, принимающие участие в обучении по индивидуальным программам обучения, также получают выгоды:
- реализуют на практике знания, полученные в ООВО;
- получают возможность прохождения стажировки в компании по специальности во время преддипломной практики при условии успешного завершения дисциплин программы и освоения всего материала;
- приобретают дополнительные знания и навыки в конкретной профессиональной области знания, связанной со специальностью;
- трудоустройство после успешного прохождения стажировки в компании.

Необходимо еще раз отметить, что в рамках интеграционного взаимодействия, в качестве ресурсного входа участников может выступать не только выходной продукт других участников, но и собственно сам их ресурс определенного типа [15, 16]. Так, например, в интегрированной структуре не только ООВО является источником кадров, в такой роли могут выступать как академические и отраслевые НИИ, по отношению к самой ООВО, обеспечивая работу своих специалистов в рамках учебного бизнес-процесса в качестве преподавателей-совместителей и руководителей выпускных квалификационных работ, повышая тем самым эффективность процесса, так и предприятия. Особый интерес представляет совместное использование партнерами материально-технических ресурсов [12]. Перспективы этого взаимодействия находятся, например, в возможностях расширенного использования образовательной организацией лабораторной и производственной базы как НИИ, так и предприятий для повышения эффективности своей деятельности, и наоборот [5].

Одним из видов партнерских отношений между ООВО, предприятиями и научными учреждениями является создание структурных подразделений в виде базовых кафедр, когда на базе научной организации или предприятия создается кафедра с целью совершенствования качества образования путем использования результатов научно-исследовательских работ в образовательном процессе, новых знаний и достижений науки и техники, расширения исследовательского принципа обучения и научной составляющей образовательного процесса, кадрового обеспечения научных исследований [6, 17].

Производственная и преддипломная практики являются составной частью учебного процесса подготовки квалифицированных специалистов, а участие в научно-исследовательской работе – неотъемлемая часть подготовки бакалавров и магистров. Во время производственной и преддипломной практики, а также участия в научно-исследовательской работе происходит закрепление и конкретизация результатов теоретического обучения, приобретение студентами умений и навыков практической работы по присваиваемой квалификации и избранной специальности. Продолжительность и сроки проведения

практики и научно-исследовательской работы определяются учебным планом по выбранной специальности и отражаются в графике учебного процесса [18].

Прохождение практики является наиболее широко распространенным видом взаимодействия высших учебных заведений и предприятий [7]. Благодаря практике студенты получают возможность применить полученные в ходе теоретического обучения навыки и знания на практике, а организация на основании демонстрируемых знаний студентов имеет возможность подобрать для себя квалифицированные кадры [19].

Взаимодействие образовательных организаций и предприятий через преподавание отдельных специальных дисциплин непосредственно сотрудниками предприятий позволяет углублять взаимодействие с университетами и способствует повышению конкурентоспособности российского образования и аккумуляции практических знаний для профессии через модернизацию рабочих программ дисциплин и сохранение в них всех передовых практических знаний [8].

Необходимость прохождения курсов повышения квалификации и переподготовки кадров для нужд предприятия и вуза, как правило, работодателем определяется самостоятельно. Переподготовку кадров, повышение квалификации работников, обучение их вторым профессиям предприятие производит собственными силами (на рабочем месте) или в образовательных организациях. Условия и порядок, на которых работники проходят повышение квалификации или переподготовку, определяются трудовым договором, коллективным договором или соглашениями работника с работодателем. Формы переподготовки и повышения квалификации работников, перечень необходимых профессий и специальностей определяются непосредственно работодателем с учетом мнения сотрудников [20].

Преимуществом обучения, происходящего непосредственно на рабочем месте, является сокращение периода адаптации работника к труду. Часто в процессе такого обучения используются следующие методы: работа в течение некоторого времени в качестве ассистента, постепенное усложнение задания, ротация рабочих мест, делегирование части функций или ответственности. Обучение на рабочем месте характерно в первую очередь для рабочих заводов и простых должностей служащих.

Обучение вне рабочего места более эффективно. Оно имеет теоретическую направленность, дает разностороннюю подготовку, но требует значительных затрат как финансовых, так и ресурсных. Поэтому при расчете средств, необходимых на переподготовку кадров, предприятием должны учитываться не только затраты на сам процесс обучения (на оплату педагогов, учебные расходы, на материалы и т. д.), но и на материальное обеспечение работников в процессе их переподготовки. Кроме того, работник отрывается от выполнения своих должностных обязанностей на определенный период времени. Обучение с отрывом от производства приводит к тому, что предприятие

испытывает временные трудности в связи с материальными и ресурсными потерями. Поэтому данный вид обучения должен быть организован таким образом, чтобы перекрыть понесенные издержки, а в результате достигнуть более высокого уровня производительности труда и качества продукции вследствие освоения новых технологий, оборудования, приемов и методов труда. Обучение вне рабочего места характерно для всех категорий работников, но в большей мере для руководителей и высококвалифицированных специалистов.

Современное производство предъявляет высокие требования к обновлению конкретных знаний и навыков для разных категорий персонала организации. Главная задача повышения квалификации руководителей и специалистов – обеспечить быструю реализацию новых научных, технических, организационных и экономических идей в практике деятельности организации. С этой целью в образовательной деятельности широкое применение находят электронные образовательные технологии на базе современных программных продуктов и средств передачи данных [9].

Своевременное повышение квалификации сотрудников предприятий и вузов позволяет успешно вести бизнес и занимать достойные позиции на экономическом рынке России. Наиболее эффективной формой повышения квалификации и переподготовки кадров является прохождение специализированных курсов, организуемых образовательными организациями. Таким образом, предприятия получают сотрудников, обладающих передовыми знаниями и умениями, а преподавательский состав вузов приобретает дополнительные практические навыки, передаваемые в процессе обучения от сотрудников предприятия. Поэтому взаимодействие вузов и предприятий через систематическое прохождение курсов повышения квалификации и переподготовку кадров сотрудников предприятий в вузах является актуальным и действенным способом сотрудничества в современных условиях [10].

Проблема кадрового обеспечения в настоящее время актуальна для многих отраслей промышленности. Решить вопросы кадрового обеспечения исключительно целевой подготовкой кадров или переподготовкой специалистов невозможно. С этой целью предлагается создавать инновационные интегрированные структуры образовательных организаций и предприятий в виде научно-образовательных комплексов (НОК).

Цель НОК – подготовка кадров, обладающих компетенциями, которые соответствуют имеющимся или прогнозируемым потребностям заинтересованных сторон и экономики, в целом, на основе эффективного использования современной ресурсной базы и инфраструктуры для проведения научных исследований и инновационной деятельности [4].

Научно-образовательный комплекс представляет из себя структуру, состоящую из предприятия или НИИ, базовой кафедры и самой образовательной организации. Именно в таких комплексах наблюдается взаимосвязь двух их трех необходимых для инновационного развития компонентов: науки (вузы и НИИ) и бизнеса (предприятий).

Основным видом деятельности НОК являются научно-образовательные проекты, которые определяются не только базовыми направлениями подготовки, но и увязываются с тематикой исследовательских работ. Таким образом, обучение непосредственно связывается с практической деятельностью и в большей степени способствует формированию необходимых студенту компетенций [2].

Создание научно-образовательных комплексов, в первую очередь, направлено на развитие исследовательского сектора науки. Юридически оформленные отношения между предприятиями, НИИ и вузами дают всем участникам таких отношений больше возможностей для осуществления совместной деятельности и преследования общих целей.

Создание бизнес-инкубаторов, малых предприятий при вузах, НОК, ЦКП, разработка образовательных программ переподготовки кадров и повышения квалификации, заключение договоров о сотрудничестве (включая прохождение практики, целевую подготовку кадров, трудоустройство выпускников) – все эти меры стали применяться на практике в разной степени многими вузами в рамках реализации национального проекта «Образование». Благодаря государственному субсидированию и софинансированию указанных мер, многие вузы смогли улучшить и обновить имеющийся лабораторный комплекс, привлечь к сотрудничеству промышленные предприятия, заинтересованные в подготовке высококвалифицированных специалистов для своих отраслей, стать ведущими в своих регионах.

Объединение вузов, предприятий и федеральных государственных учреждений в альянсы, консорциумы и партнерства, в свою очередь, позволило бы производить финансирование НИОКР, разработку технологий и модернизацию продукции, реализовывать крупные проекты, проводить эффективную политику, направленную на достижение важных социальных, образовательных и научных целей.

Все направления взаимодействия вузов и предприятий являются распространенными, и каждое из них оказывает значительное влияние на развитие совместной деятельности в разнообразных сферах, что, в свою очередь, позволяет поддерживать научно-технологический задел, существующий в настоящее время, и развивать производственно-технический потенциал, привлекать молодых специалистов и повышать конкурентоспособность экономики страны. Кроме того, главным связующим звеном во всех направлениях взаимодействия является человеческий капитал. Именно включение в процесс квалифицированных специалистов, обладающих необходимыми знаниями, умениями и навыками – основной фактор, способствующий взаимодействию вузов и предприятий.

Несмотря на существующие направления взаимодействия вузов и предприятий, в стране не построена общая, универсальная схема, позволяющая управлять человеческим капиталом и сократить время прихода молодых специалистов с высшим образованием к непосредственному выполнению своих рабочих обязан-

ностей. Это связано, в первую очередь, с необходимостью определения уровня квалификации работника непосредственно на предприятии и, во вторую очередь, с необходимостью адаптации его к работе на конкретном предприятии.

Список использованных источников

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года. (в ред. распоряжения Правительства РФ от 08.08.2009 № 1121-р) [Электронный ресурс] // Министерство экономического развития Российской Федерации: [сайт]. [2008]. URL: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/strategicplanning/concept/doc20081117_01 (дата обращения: 13.06.2016).
2. Харин А. А. Двухуровневая система образования и компетентностный подход/А.А. Харин, О.С. Харина//Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2012. № 48. URL: <http://uecs.ru/ru/innovacii-investicii/item/1817-2012-12-18-06-48-01> (дата обращения: 31.03.2016).
3. Харин А. А. Сертификация профессиональных квалификаций как один из основных инструментов развития человеческого капитала для построения инновационной экономики/ А. Р. Ганеев, А. А. Харин, О. С. Харина//Инновации. 2015. № 6 (200). С.84-90.
4. Харина О. С., Харин А. А. Совершенствование управления развитием человеческого капитала в инновационной деятельности. Монография. М.:РГУИТП, 2012. – 210 с.
5. Харин А. А. Кластеры как инструмент развития сетевого взаимодействия между предприятиями и университетами/ Д. А. Гурцкой, В. К. Федоров, А. А. Харин//Научно-технические ведомости СПбГПУ. СПб: Изд-во СПбГПУ, 2013. № 4-2 (183). С. 217-221.
6. Харин А. А. Взаимодействие образовательных организаций высшего образования и машиностроительных предприятий как один из основных инструментов развития человеческого капитала/Ю. В. Подураев, А. А. Харин, О. С. Харина//Инновации. 2015. № 8 (202). С. 42-44.
7. Харин А. А. Направления взаимодействия вузов и предприятий, способствующие развитию человеческого капитала/ О. С. Харина, А. А. Харин, А. А. Харин//Вестник университета. М.: ФГБОУ ВПО «ГУУ», 2015. № 6. С. 293-297.
8. Попов Д. В. Модель кооперационных связей между предприятиями – участниками сетевой структуры//Вестник МГТУ «Станкин» - 2013, № 1 (24) – С. 162-167.
9. Левин М. В., Климанов В. П., Сосенушкин С. Е. Анализ эффективности корпоративной сети университета на основе использования математического аппарата сетей массового обслуживания//Вестник МГТУ «Станкин». 2014, № 4 (31) - С. 175-181.
10. Grigoriev S. N., Yeleneva J. Y., Andreev V. N. Technological Capital Management as an Instrument of Industrial Enterprise Innovative Development//Proceedings International Conference on Competitive Manufacturing COMA'13. 30 January – 1 February 2013. Stellenbosch, South Africa. P. 479-484.
11. Позднеев Б. М., Дубровин А. В., Левченко А. Н., Куприяненко И. А. Процессно-ориентированное управление и обеспечение качества и безопасности процессов и продукции в условиях цифрового машиностроительного производства//Вестник МГТУ «Станкин». 2015. № 3 (34). С. 81-87.
12. Андреев В. Н. Концепция технологического капитала как развитие ресурсного подхода к управлению//Вестник МГТУ «СТАНКИН». - 2014. - № 4 (31). - С. 214-219.
13. Федоров В. К., Ганза А. Н., Харин А. А. Повышение качества инновационных разработок в специальном машиностроении на основе применения методов стандартизации и дизайна. Технология машиностроения. № 12, 2013. - Москва, ООО «Издательский центр «Технология машиностроения». - с. 62-64.
14. Григорьев С. Н. Решение задач технологического перевооружения машиностроения//Вестник МГТУ Станкин. 2008. № 3. С. 5-9.
15. Балашов В. В., Харина О. С., Харин А. А. Развитие системы взаимосвязей высшего образования с производственными структурами. Научно-технические ведомости СПбГПУ. № 4-2 (183) 2013 - СПб., Изд-во СПбГПУ. - с. 217-222.
16. Григорьев С. Н., Телешевский В. И., Андреев А. Г., Кольнер Л. С., Осипов П. А. К проблеме построения прецизионных станков для изготовления изделий с нанометровой точностью// Вестник МГТУ «СТАНКИН». - 2015. - 3(34). - С. 9-14.
17. Еленева Ю. Я., Дубовцева Н. Е. Методы обеспечения соответствия стратегии управления развитием человеческих ресурсов и бизнес-стратегии предприятия//Вестник МГТУ «Станкин». – 2012. – № 1 (т. 2). – С. 110-112.
18. Балашов В. В., Рождественский А. В., Харина О. С., Харин А. А. Инновационные интегрированные структуры образования, науки и бизнеса: Монография/Под ред. д-ра экон. наук, профессора А. В. Рождественского. – М.: изд-во Альфа-М, 2014. – 160 с.
19. Григорьев С. Н. Повышение эффективности подготовки инженерно-технических кадров для машиностроения//Вестник МГТУ «Станкин». – 2012. – № 3 (22). – С. 7-13.
20. Еленева Ю. Я., Просвирина М. Е., Волкова А. В. Проблемы кадрового обеспечения предприятий оборонно-промышленного комплекса//Вестник МГТУ «Станкин». – 2014. – № 3 (30). – С. 107-110.

Human potential development of the entities based on joint scientific-educational complexes with the educational organizations of the higher education

Y. V. Poduraev, Doctor of Technical Sciences, Professor, Adviser of rector, MSTU «STANKIN».

A. A. Kharin, Doctor of Economic Sciences, Associate professor, vice-rector of education, MSTU «STANKIN».

O. S. Kharina, PhD in Economics, leading expert, Moscow State University of Technology and Management (MSUTM).

The article deals with the theoretical and practical foundations of human development enterprises on the basis of establishing joint institutional structures with the educational institutions of higher education to solve urgent problems for companies on compliance of relevant competencies of employees with professional standards.

Keywords: human potential, human capital, training, educational organizations, entities, research institutions, scientific-educational complexes.