

Сидорин Андрей Викторович
Sidorin Andrey Victorovich

Московский государственный технический университет радиотехники, электро-
ники и автоматики, МГТУ МИРЭА
Moscow State Technical University of Radioengineering, Electronics and Automation,
MSTU MIREA

Доцент/Assistant professor
05.02.22 Организация производства
E-Mail: a_sidorin@mirea.ru

Система формирования кадрового потенциала высокотехнологичных отраслей промышленности на основе кластерного подхода

System of human resources potential formation for high tech industries on the basic of
cluster approach

Аннотация: Представлена модель учебно-научно-производственного инновационного кластера для реализации нового подхода к формированию совокупности профессиональных, социальных и личностных компетенций выпускников вузов и специалистов предприятий – кадрового потенциала высокотехнологичных отраслей промышленности. Ее особенность – в комплексном, скоординированном вузом участии всех заинтересованных сторон в процессах подготовки, профессиональной ориентации, актуализации компетенций и обеспечения конкурентоспособности выпускников вузов и специалистов предприятий в течение всей профессиональной деятельности.

The Abstract: The current paper contains the model of education, scientific and production cluster, which helps to implement new approach to the creation of combination of professional, social and individual competences of graduates who are human resources potential for high tech industries. The peculiarity of the model is in its all around and coordinated with both college and all interested party actions in all processes of preparation, professional orientation, competencies' update and assurance of competitive ability of graduates during the professional circle.

Ключевые слова: Кластерный подход, кадровый потенциал, высокотехнологичные отрасли промышленности, учебно-научно-производственный инновационный кластер, профессиональные, социальные, личностные компетенции, непрерывное образование, конкурентоспособность, качество образования, сертификация компетенций, требования предприятий-работодателей.

Keywords: cluster approach; human resources potential; high tech industries; education, scientific and production cluster; professional, social and individual competences; continuous education; competitive ability; quality of education; competences' certification, requirements of employers.

Введение

Кадровый потенциал, его стабильность и воспроизводимость – одно из важнейших условий эффективности, конкурентоспособности и устойчивого развития предприятия. Особую актуальность проблема формирования кадрового потенциала приобретает в современных экономических условиях, в условиях реализации концепции Новой Индустриализации, отказа от

«сырьевой» экономики, в приоритетном развитии высокотехнологичных отраслей промышленности. Подготовка, обеспечение конкурентоспособности выпускников вузов и управление компетенциями специалистов предприятий высокотехнологичных отраслей особую остроту приобретают в условиях модернизации системы образования и высшего технического образования, в частности. Сопряжение современного инженерного образования с требованиями предприятий – потребителей результатов образовательной и научно-исследовательской деятельности вузов требует новых подходов к обеспечению ее эффективности. Зарекомендовавший себя в мировой практике как эффективный метод организации инновационной деятельности кластерный подход к организации формирования кадрового потенциала для экономики будущего представляется не менее перспективным.

Проблемы кадровой политики предприятия

В отношении кадрового обеспечения предприятия весь комплекс проблем, связанных с персоналом, условно можно разделить на проблемы «внешние» и проблемы «внутренние» (рис.1).

К «внешним» кадровым проблемам относятся проблемы, обусловленные внешней по отношению к предприятию средой и не решаемые только ресурсами предприятия. Основные из них - обеспечения предприятия людскими ресурсами и управление их компетентностью, включая:

- поиск сотрудников требуемой квалификации;
- отбор кандидатов на вакантные места;
- оценку соответствия претендентов предъявляемым требованиям;
- интегрирование выбранных специалистов в производственную деятельность.

«Внутренние» проблемы – это проблемы, связанные с обеспечением наиболее эффективного использования потенциала сотрудников в деятельности предприятия.

Такие проблемы, обусловленные, в частности, влиянием персонала на качество процессов, продукции, предоставляемых услуг в масштабе организации, решаются в настоящее время средствами менеджмента персонала, основными среди которых являются следующие:

1. Локальные нормативные акты (в частности - должностные инструкции, регламентирующие права, обязанности сотрудников, а также положения действующей в организации корпоративной культуры).
2. Компенсации и льготы (например, комплекс материальных и нематериальных поощрений).
3. Планы повышения квалификации, программы тренингов, конкурсов, конференций, деловых игр и др.

При решении «внешних» задач возникает значительно больше сложностей и неопределенностей чем при решении внутренних. Их основными причинами являются:

- ограниченный объем достоверной априорной информации о принимаемом на работу специалисте;
- ограниченные сроки оценки кандидатов;
- отсутствие системы формализованных требований и объективных методов установления соответствия совокупности компетенций претендентов предъявляемым требованиям к сотрудникам со стороны предприятия.

Кадровая политика предприятия

Внешние проблемы:

- ограниченный объем достоверной априорной информации о рекрутируемом специалисте;
- ограниченные сроки оценки кандидатов;
- отсутствие профессиональных стандартов и требований со стороны предприятий к компетенциям специалистов;
- отсутствие объективных методов установления соответствия совокупности компетенций претендентов предъявляемым требованиям к сотрудникам со стороны предприятия;
- отсутствие системы целенаправленной подготовки кадрового потенциала в интересах предприятия;
- отсутствие согласованных с государственной системой подготовки инженерных кадров требований к компетенциям, методам подготовки, оценке квалификаций.

Внутренние проблемы:

- интегрирование вновь прибывших специалистов в производственную деятельность предприятия и его социальную сферу;
- эффективное использование потенциала сотрудников в деятельности предприятия;
- управление компетентностью, сохранение кадрового потенциала предприятия, снижение текучести кадров;
- повышение производительности труда;
- сохранение и поддержание традиций, производственной (корпоративной) культуры, преемственности;
- сохранение и передача передового опыта при смене поколений сотрудников;
- отсутствие эффективно действующей системы трудоустройства и удержания на предприятиях выпускников государст-

Негативные последствия

- стихийный неуправляемый процесс трудоустройства;
- прием «несоответствующих» претендентов;
- отклонение «соответствующих» претендентов;
- текучесть кадров;
- нестабильность кадрового ресурса предприятия;
- неэффективное использование кадрового потенциала предприятия;
- низкая эффективность, неконкурентоспособность предприятия

Рис. 1. Проблемы в кадровой политике предприятия и их последствия

Успешность деятельности предприятия в современных условиях определяется эффективностью его системы управления конкурентоспособностью для обеспечения конкурентных преимуществ. Независимо от вида разрабатываемой и выпускаемой продукции всем предприятиям высокотехнологичных отраслей промышленности свойственны такие общие признаки, как:

- предпочтение в выпуске наукоемкой продукции, поиск, разработка и внедрение т.н. «высоких» технологий;
- инновационный характер деятельности предприятия на основе выбранной и сформулированной руководством инновационной стратегии;
- приоритет в обеспечении качества продукции, услуг, процессов;
- достижение и обеспечение долговременного успеха на основе менеджмента качества;
- разработка и внедрение интегрированных систем менеджмента;
- кооперация по вопросам менеджмента и менеджмента качества в частности с поставщиками, потребителями и соисполнителями.

В современных экономических условиях формирование инженерных кадров с требуемыми предприятиям компетенциями позволит вузу, способному эффективно удовлетворять требования потребителей, обеспечить и свою конкурентоспособность. Предложенная концепция формирования кадрового потенциала и обеспечения им предприятий и организаций высокотехнологичных отраслей промышленности, ориентированных на выпуск наукоемкой продукции и выбравших инновационную стратегию развития, основана на кластерном подходе с координирующей ролью вуза к совместной со всеми заинтересованными сторонами деятельности по подготовке инженерных кадров в учебно-научно-производственном процессе и инновационной деятельности [1-4]. Благодаря этому обеспечивается эффективность:

- подготовки конкурентоспособных и востребованным рынком выпускников вузов;
- обеспечения конкурентоспособности продукции, создаваемой выпускниками вуза – специалистами предприятия;
- управления конкурентоспособностью предприятия;
- системы устойчивого развития и управления конкурентоспособностью вуза.

Потребность в специализированном, ориентированном на решение сложных задач образовании возникает с усложнением процессов разработки производства и применения сложной наукоемкой продукции. «Технологией» подготовки специалистов, удовлетворяющих требования потребителей и способных решать сложные задачи в различных сферах производственной деятельности, является гарантированное обеспечение совокупности компетенций и качества обучения на основе внутривузовских систем обеспечения и гарантий качества обучения.

Обеспечение качества образования и подготовки конкурентоспособных специалистов требуемого уровня качества для организаций, разрабатывающих и выпускающих наукоемкую продукцию, предприятий с инновационной стратегией требует выполнения ряда условий и соответствия комплексу критериев, не сформулированных в настоящее время достаточно определенно и однозначно и поэтому допускающих вследствие этого множество разночтений при использовании этого термина. Качество обучения, качество подготовки специалиста в ву-

зе включает в себя представление о социальной значимости, престижности, востребованности профессии, а для обладателя «качественного» образования - соответствие требованиям из комплекса характеристик, отражающих его личные, социальные и профессиональные компетенции. Основной тенденцией в мировом образовательном пространстве в настоящее время является развитие инновационного инженерного образования, направленного на формирование у специалистов в области техники и технологий не только совокупности профессиональных знаний и умений, но и особых компетенций, сфокусированных на способности применения их на практике, в реальной обстановке, при создании наукоемкой новой конкурентоспособной продукции.

Для вузов подготовка обеспечение качества инженерных кадров на основе комплексной системы менеджмента качества обучения является также и средством обеспечения конкурентоспособности вуза, его устойчивого развития [5-7].

Решение проблемы подготовки выпускников, формирования кадрового потенциала и обеспечения им предприятий и организаций требует единства подходов и принципов подготовки специалистов конкурентоспособных на российском и международном рынках труда и совместной их реализации со всеми заинтересованными сторонами. Структура системы формирования кадрового потенциала для обеспечения предприятий и организаций на основе кластерного подхода в соответствии с концепцией представлена на рис. 2.



Рис. 2. Структура системы формирования кадрового потенциала на основе кластерного подхода

Концепция кластерного подхода к формированию кадрового потенциала для высокотехнологичных наукоемких производств базируется на следующих основополагающих принципах:

1 Конкурентоспособный специалист – конкурентоспособная продукция - конкурентоспособное предприятие – конкурентоспособный вуз - конкурентоспособное образование.

2 Совместная скоординированная вузом подготовка и послевузовское сопровождение и поддержание конкурентоспособности выпускников и специалистов предприятия в течение профессиональной деятельности - профессионального цикла всеми заинтересованными сторонами – участниками системы.

3 Подготовка специалистов в интересах всех категорий «потребителей» специалистов – государства, работодателей, обучаемых по разработанным и согласованным образовательным стандартам и учебным планам.

4 Ответственность вуза за качество подготовки, удовлетворяющего работодателей и конкурентоспособность выпускника и специалиста предприятия на всех этапах его профессиональной деятельности.

5 Взаимовыгодные отношения всех участников системы в процессе подготовки выпускников и сопровождения специалистов предприятия в течение всего профессионального цикла на основе принятых на себя обязательств, распределения ответственности и ресурсов.

В основе системы, реализующей концепцию:

- миссия, цели и задачи системы подготовки кадрового потенциала и обеспечения персоналом предприятий и организаций с инновационной стратегией развития;
- требования к совокупности компетенций выпускников вуза и специалистов предприятий, соответствующих потребностям работодателей;
- показатели и критерии конкурентоспособности выпускников вуза и специалистов предприятий;
- методы формирования кадрового потенциала – конкурентоспособных выпускников и специалистов предприятий в учебно-научно-производственном инновационном кластере;
- методы оценки компетенций и конкурентоспособности выпускников и специалистов предприятий;
- методы оценки результативности и эффективности формирования кадрового потенциала в учебно-научно-производственном инновационном кластере;
- комплекс стратегического, тактического и нормативно-методического управления учебно-научно-производственным инновационным кластером в интересах формирования конкурентоспособных выпускников вузов и специалистов предприятий в течение всей профессиональной деятельности;
- методология прогнозирования и оценки конкурентоспособности выпускников вузов и специалистов предприятий;
- метод оценки степени готовности и определения необходимости и целесообразности участия организаций и предприятий в учебно-научно-производственном инновационном кластере.

Назначение такой кластерной системы, сформированной в соответствии с предложенной концепцией, – формирование кадрового потенциала для высокотехнологичных отраслей промышленности на основе подготовки выпускников вузов и постоянное учебно-методическом сопровождении специалистов предприятий в течение всей последующей профессиональной деятельности для обеспечения соответствия их компетенций требованиям работодателей и поддержания их конкурентоспособности на рынке труда.

Поставленная цель может быть достигнута за счет объединения материальных, интеллектуальных и информационных и других необходимых ресурсов вуза, организаций-работодателей, обучаемых и государства в учебно-научно-производственный и инновационный кластер (УНПК). **Заключение**

Инновационный характер учебно-научно-производственного инновационного кластера состоит как в ориентированности формируемого кадрового потенциала предприятий высокотехнологичных отраслей промышленности на инновационную деятельность, так и в использовании инновационных методов подходов к деятельности кластера.

Синергетический эффект от сложения потенциала участников УНПК:

- стабильность формирования, обеспечения и воспроизводства кадрового потенциала предприятий с требуемыми компетенциями;
- поддержание конкурентоспособности и востребованности выпускников вузов и специалистов предприятий в течение всей профессиональной деятельности на основе комплексного подхода и скоординированного вузом участия государства, предприятий-работодателей, специалистов предприятий.

Для обеспечения эффективности деятельности УНПК по предложенной модели необходима разработка требований к совокупности компетенций выпускников вузов и специалистов предприятий с учетом потребностей предприятий, входящих в кластер. Управляемость кластера требует разработки комплекса документов нормативного управления, включающего документированные требования к процессам, показателям и критериям их результативности и эффективности, а также методов их оценки.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Похолков Ю.П., Агранович Б.Л. Миссия инновационного (предпринимательского) университета. // Журнал Ассоциации инженерного образования России. – 2004, с.6-11.
- 2 Сидорин А.В., Сигов А.С., Лучников А.П. Концепция и методология системы подготовки конкурентоспособных специалистов в техническом университете // Материалы Международной научно-технической конференции «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения». 23-27 октября 2007 г. Часть 4. Москва-2007, с. 13-15.
- 3 Сигов А.С., Сидорин А.В. Основные требования к качеству инженеров для обеспечения конкурентоспособности организации с инновационной стратегией развития // Материалы Международной научно-технической конференции «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения». 23-27 октября 2007 г. Часть 4. Москва-2007, с. 38-45.
- 4 Сидорин А.В. Требования к компетенциям специалистов для обеспечения конкурентоспособности организации с инновационной стратегией развития. Управление качеством инженерного образования и инновационные образовательные технологии // Сборник докладов Международной научно-методической конференции 28-30 октября 2008 года. В 2 ч.-М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. Ч.1, с.210-215.
- 5 Сигов А.С., Сидорин А.В. Оценка и прогнозирование конкурентоспособности специалистов. Управление качеством инженерного образования и инновационные образовательные технологии // Сборник докладов Международной научно-методической конференции 28-30 октября 2008 г. В 2-х ч.- М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. Ч.2, с.135-138.
- 6 Сидорин А.В. Система менеджмента инновационной стратегии развития технического университета // Инженерное образование, выпуск 9, 2012 г., с.33-41.
- 7 Чучалин А.И. Основные принципы стратегического управления университетом инновационного типа. – Томск: ТПУ, 2004. – 49 с.