

## Стратегия усиления роли работодателя в инженерном образовании

Псковский государственный университет  
Л.В. Мотайленко

**В статье приведен краткий анализ проблем современного высшего образования, раскрываются сферы влияния работодателя на учебный процесс, рассматриваются основные этапы формирования компетентностной области основной профессиональной образовательной программы, а также алгоритм процесса формирования основной профессиональной образовательной программы, полученный на базе предлагаемой стратегии усиления роли работодателя в инженерном образовании.**

**Ключевые слова:** профессиональные компетенции, компетентностная область, информационная система.

**Key words:** professional competencies, competency area, information system.

### Введение

Анализируя современную реформу образования, необходимо обратить внимание на перемещение функции анализа потребностей работодателя с верхнего уровня (Федерального уровня) на оперативный уровень – уровень учебного заведения. В советский период для высших учебных заведений в государственных стандартах прописывались все основные разделы дисциплин. В лучшие времена этого периода специалисты были готовы решать все задачи. Распределением специалистов по областям деятельности тоже управляло Государство. Сегодня вузы, в основной своей массе, направлены на обучение специалистов для своего или соседнего региона. Большинство работодателей являются представителями малого бизнеса, задачи которых редко выходят за рамки узкоспециализированных.

Минобрнауки России видит усиление роли работодателя в учебном процессе, в том числе и в привлечении работодателя к учебному процессу в роли преподавателя, руководителя практик, выпускных работ, члена государственной итоговой комиссии, назовем их стандартны-

ми ролями. В большинстве федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (далее – ФГОС) доля работников из числа руководителей и работников организаций, то есть потенциальных работодателей, должна составлять не менее десяти процентов. В результате включения стандартных ролей работодателя в учебный процесс отсутствует возможность учесть требования большинства работодателей к будущим специалистам.

Формулировки общепрофессиональных и профессиональных компетенций для направлений, специальностей предполагают их согласование с трудовыми функциями существующих профессиональных стандартов (далее – проф. стандарты). Однако, изменившиеся ФГОС, предлагают обобщенные формулировки компетенций, в том числе общепрофессиональных и профессиональных. Для понимания обобщенных формулировок компетенций и их последующего наполнения конкретными умениями и знаниями, необходимо проводить обширную работу с многочисленными работодателями. Эта работа заключается не только в опросе работодателей, но и в разъяснении компетенций, и должна быть прове-

дена в ограниченный временной период в идеале – до начала обучения будущих специалистов.

Сама система обучения является инерционной системой. Программы высшего образования разного уровня имеют свою продолжительность от двух до пяти лет. Требования к выпускнику, а значит и к компетенциям, за время обучения могут измениться кардинально, особенно для инженерных специальностей.

С одной стороны, обобщенные формулировки компетенций – это свобода в наполнении профессиональных компетенций конкретными умениями и знаниями, а с другой – не позволяют напрямую провести опрос потенциальных работодателей о необходимости обучения той или иной компетенции из стандарта.

### Этапы формирования компетентностной области ОПОП

Этапами подготовки специалистов по определенному направлению, специальности для вуза являются:

- 1) формирование основной профессиональной образовательной программы (ОПОП);
- 2) проведение учебного процесса в соответствии с ОПОП.

Этапы подготовки специалистов выражаются одноименными процессами, в которых, с точки зрения усиления роли работодателя, необходимо выделить подпроцессы корректировки. На первом этапе эта корректировка заключается в изменении программ дисциплин общепрофессионального и профессионального цикла. На втором этапе – корректировка текущих и оставшихся до конца срока обучения рабочих программ тех же циклов. На каждом из этих этапов проводится корректировка наполняемости компетенций в соответствии с требованиями работодателя к будущему выпускнику.

Наполняемость обобщенных компетенций (рис. 1 и далее – компетенции) конкретными прикладными умениями и знаниями, тематиками лекций и прак-

тикумов оформляется в виде паспорта компетенций.

На рис. 1 представлена функциональная схема формирования компетентностной области ОПОП.

Стратегия усиления роли работодателя, выстроенная на базе этапов подготовки специалистов, состоит из следующих функций (далее – Стратегия).

Первый этап – формирование ОПОП:

- 1) ознакомление с компетенциями (исполнитель – преподаватель);
- 2) ознакомление с трудовыми функциями (исполнитель – преподаватель);
- 3) составление паспортов компетенций (исполнитель – преподаватель);
- 4) формирование ОПОП – первичного, то есть при открытии нового направления и т.п. (исполнитель – ответственное лицо);
- 5) ознакомление работодателя с паспортами компетенций, компетенциями ФГОС, трудовыми функциями профессионального стандарта (исполнитель – преподаватель или ответственное лицо);
- 6) формирование требований работодателя (исполнитель – работодатель);
- 7) корректировка ОПОП (исполнитель – ответственное лицо).

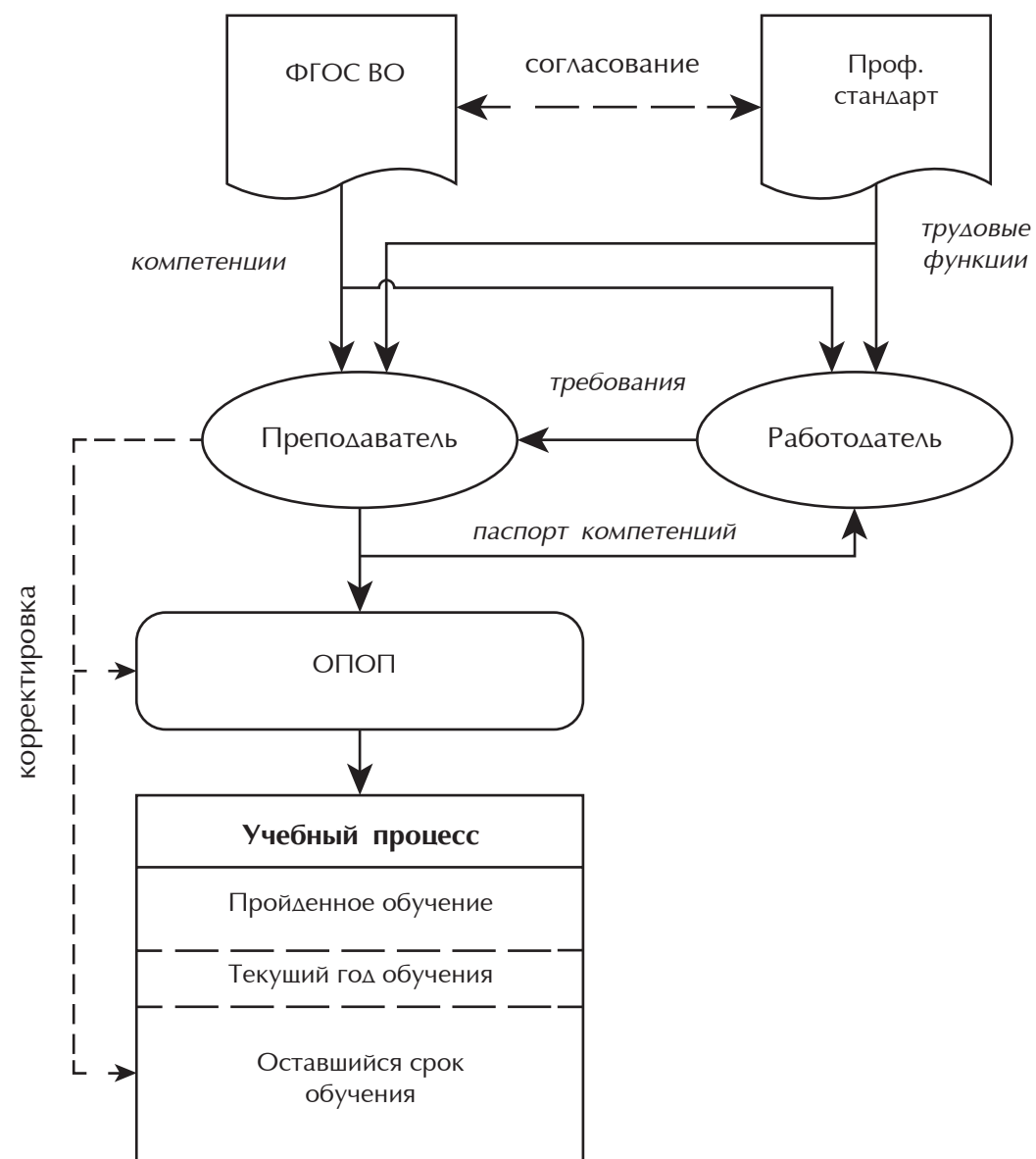
Второй этап – проведение учебного процесса в соответствии с ОПОП:

- 8) проведение учебного процесса на базе ОПОП (исполнитель – преподаватель);
- 9) в текущий учебный год формирование требований работодателя (п. 6) на основе ознакомление работодателя с обновленными компетенциями ФГОС, трудовыми функциями профессионального стандарта, паспортами компетенций (п. 5) (исполнитель – преподаватель или ответственное лицо);
- 10) корректировка ОПОП на оставшийся срок обучения (исполнитель – ответственное лицо).

### Алгоритм процесса формирования ОПОП

На базе приведенной Стратегии разработан алгоритм процесса формирова-

Рис. 1. Функциональная схема формирования компетентностной области ОПОП



ния ОПОП (рис. 2).

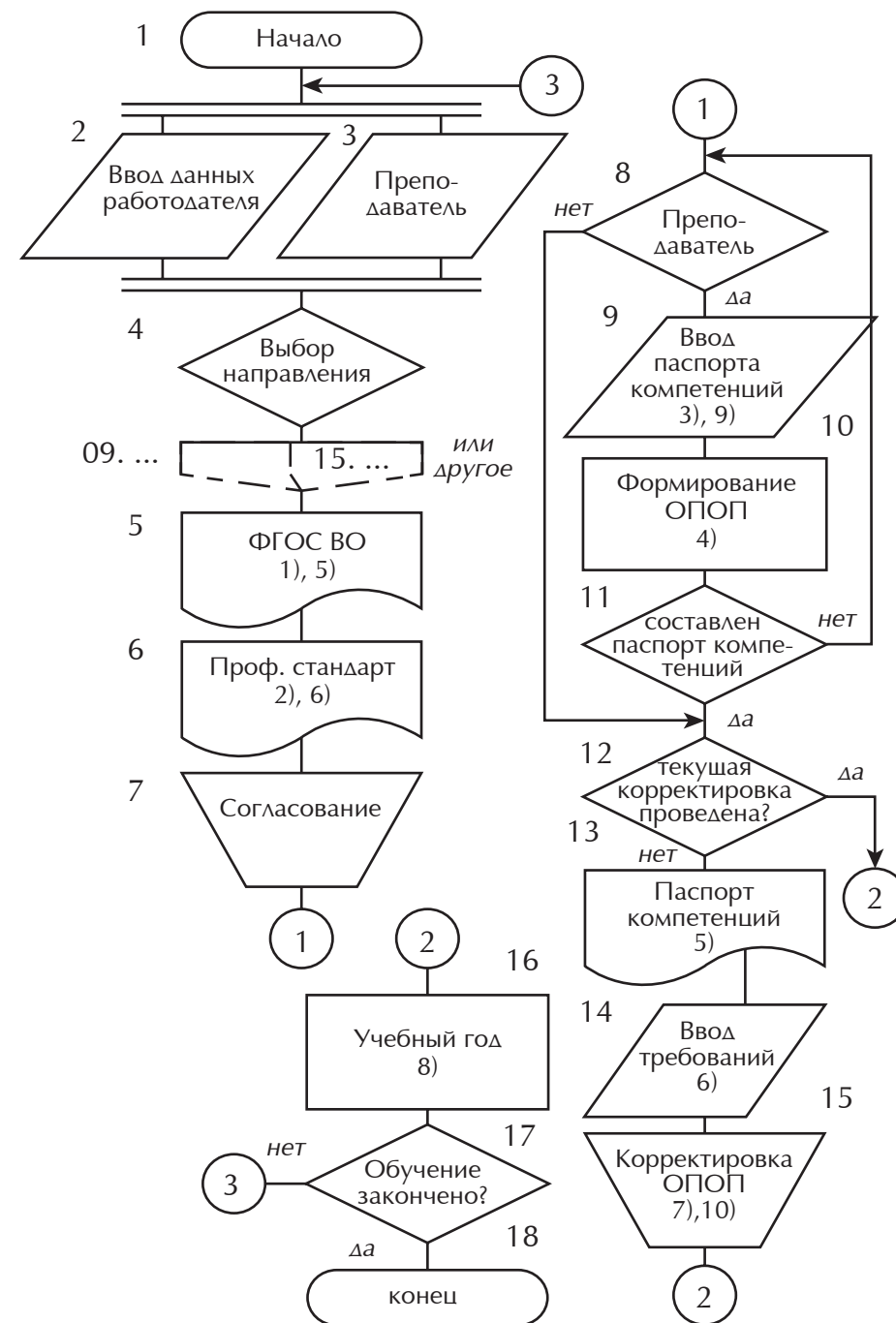
Начало алгоритма в блок-схеме является условным. Ввод данных о работодателе и занесение сведений о преподавателе являются параллельными процессами (блок 2, 3). Из существующих направлений исполнителями проводится выбор необходимого направления или специальности. В блок-схеме приведены

в виде примера – номера укрупненных групп: 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника», 15.00.00 «Машиностроение», «или другое» направление, по которому обучаются студенты в вузе. По выбранному направлению предоставляется полный текст или компетенции ФГОС, что соответствует пунктам 1 и 5 Стратегии. Таким же образом про-

водится работа с профессиональными стандартами, соответствующими выбранному направлению (п. 2, 6 Стратегии). Причем действия заложенные в блоках 5 и 6 могут выполняться парал-

лельно. Затем исполнитель согласовывает рассмотренные материалы (блок 7). Если исполнитель является преподавателем, он осуществляет разработку и ввод в систему паспорта компетенций

Рис. 2. Блок-схема алгоритма процесса формирования ОПОП



в соответствии со своей дисциплиной (блок 10, п. 3, 9 Стратегии) и происходит формирование ОПОП (п. 10 Стратегии). Паспорт компетенций предоставляется на рассмотрение работодателю (п. 5 Стратегии) и на его основе разрабатываются и формулируются требования работодателя к выпускникам (п. 6 Стратегии). После этого проводится корректировка ОПОП, что представляет собой ручную операцию и соответствует п. 7, 10 Стратегии. Периодичность корректировки составляет учебный год, из которого состоит учебный процесс (п. 8 Стратегии). Действия алгоритма повторяются до окончания обучения текущей группы студентов.

В результате составления паспорта компетенций и определения веса каждой из них формируется компетентностная область ОПОП и выпускника [1, с. 31-33].

Необходимость оперативного влияния на ход учебного процесса работодателем в виде своевременного внесения

изменений требований к знаниям и умениям будущих специалистов, возникает необходимость использования информационной системы.

Информационная система разработана на базе моделей создания компетентностных областей на уровне вуз – работодатель [2, с.52, 53].

Данная стратегия является основой одного из модулей информационной системы процесса формирования компетентностной области выпускника, функцией которого является формирование ОПОП [3].

#### Заключение

Возрастающие потребности ведут к необходимости новых разработок, а обновление технических средств наблюдается во всех сферах человеческой деятельности. Предложенная стратегия усиления роли работодателя в инженерном образовании позволит вузу более оперативно реагировать на изменения сферы профессиональной деятельности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Motaylenko, L. Development of information model of forming basic educational programs in the light of professional competencies / L. Motaylenko, O. Poletayeva, S. Lyokhin // Environment. Technology. Resources: proc. 9th Int. Sci. and Pract. Conf., June 20–22, 2013. – Rezekne, 2013. – Vol. 2. – P. 30–33.
2. Мотайленко, Л.В. Методика интеграции образования и профессионального сообщества на базе информационных технологий / Л.В. Мотайленко, Д.И. Полетаев // Информатика и образование. – 2013. – № 9. – С. 51–54.
3. Программное средство с веб-доступом «Оценка компетентностной области выпускника вуза» [Электронный ресурс]: реклам.-техн. описание / разработ. Полетаев Д.И., Мотайленко Л.В.; ФГБОУ ВПО «Псков. гос. ун-т». – [Код программы по ЕСПД .02079939.00004-01 99 01; № ОФЭРНиО 20698]. – Псков, 2014. – 7 л. – URL: [http://www.ofernio.ru/rto\\_files\\_ofernio/20698.doc](http://www.ofernio.ru/rto_files_ofernio/20698.doc), свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 16.11.2015).

УДК 621.3:622

## О сотрудничестве угледобывающего предприятия и вуза по совершенствованию производственных процессов

Дальневосточный федеральный университет

**Ю.С. Дорошев**

ОАО «Приморскуголь», разрезуправление «Новошахтинское»

**А.В. Дьяконов, Е.Е. Соболева**

ООО «Научно-исследовательский институт эффективности и безопасности горного производства»

**В.А. Хажиев**

В статье представлен опыт сотрудничества в области подготовки инженерных кадров трех организаций: разрезуправления «Новошахтинское», открытого акционерного общества «Приморскуголь», общества с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт эффективности и безопасности горного производства» и Дальневосточного Федерального Университета. Привлечение студентов к нахождению путей совершенствования производства просходит посредством проведения научно-практических семинаров на базе ДВФУ с привлечением НИИОГР, при прохождении производственных практик на предприятии, на которых студентов ориентируют на решение конкретных проблем производства. Слияние учебного процесса, науки и производства происходит на ежегодно проводимых научно-практических форумах Сибирской угольной энергетической компании (СУЭК) «Горная школа».

**Ключевые слова:** кадровая политика, сотрудничество, подготовка кадров, совершенствование производства, производственная практика, семинар, научно-производственный форум, Сибирская угольная компания.

**Key words:** personnel policy, cooperation, training, improvement of production, production practices, seminars, scientific-production forum, Siberian Coal Company.

В настоящее время острой необходимостью становится подготовка молодых кадров – это один из ключевых факторов, обеспечивающих развитие производства, поскольку средний возраст работников разрезуправления (РУ) «Новошахтинское» ОАО «Приморскуголь» – значительный. Если сейчас не предпринять кардинальных мер, то с каждым годом он будет только увеличиваться. Участие в ярмарке вакансий ожидаемого результата не приносит. Мы понимаем, что необходимо менять подход к привлечению студентов на предприятие.

Заинтересованность студентов в работе на угледобывающем предприятии

(УДП) осуществляется на основе вовлечения их в проект по повышению эффективности и безопасности производственных процессов. Эта деятельность на предприятии осуществляется посредством разработки и реализации личных программ развития руководителей и специалистов. Формируется система сотрудничества УДП и вуза, при которой потенциального работника со студенческого времени вовлекают в процесс совершенствования производства (рис. 1). Для освоения такой системы с начала 2011 года специалисты ОАО «Приморскуголь», ООО «НИИОГР» совместно с руководителями и преподавателями



Ю.С. Дорошев



А.В. Дьяконов



Е.Е. Соболева



В.А. Хажиев