

11. E.F.Crawley, J.Malmqvist, S.Ostlund, D.Brodeur "Rethinking Engineering Education: The CDIO Approach", Springer, 2007.
12. Прахова М.Ю., Заиченко Н.В., Исхакова Г.И. Некоторые проблемы использования кейстехнологий при преподавании технических дисциплин // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – №55-3. – С.177-185.
13. Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 N301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.07.2017 N 47415).
14. Прахова М.Ю., Светлакова С.В., Заиченко Н.В., Хорошавина Е.А., Краснов А.Н. Концепция балльно-рейтинговой системы оценивания результатов обучения студентов // Высшее образование в России. – 2016. – №3. – С.17-25.
15. Prakhova M., Kolvertnov G., Shalovnikov E. Testing as the assessment tool in the engineering higher education: positive and negative // World Applied Sciences Journal. – 2014. – T.30. – №11. – P.1610-1617.

ТЕХНОЛОГИЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ НАПРАВЛЕНИЯ «НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО»

В.В.Пылин, В.Г.Наводнов (НИИ мониторинга качества образования)

В статье рассматривается инновационная технология добровольной сертификации выпускников бакалавриата, которая позволит обеспечить проведение независимой оценки качества подготовки, мобильность при поступлении в магистратуру, информированность работодателей о готовности «вчераших» студентов к профессиональной деятельности.

Ключевые слова: независимая оценка, качество образования, федеральный интернет-экзамен, направление подготовки, выпускник бакалавриата, добровольная сертификация.

TECHNOLOGY OF THE ASSESSMENT OF QUALITY OF TRAINING OF GRADUATES OIL AND GAS BUSINESS DIRECTIONS

V.V.Pylin, V.G.Navodnov (Scientific Research Institute of Monitoring of Quality of Education)

The article touches upon innovative technology of voluntary certification of graduates of bachelors, which will assure an independent evaluation of the quality of training, promote mobility for admission on Master's programmes, as well as raise the employers' awareness about the readiness of «yesterday's» students for professional careers.

Keywords: independent assessment, quality of education, the Federal internet-exam training, graduate of bachelor's program, a voluntary certification.

В настоящее время в российском высшем образовании происходят глубокие и очевидные процессы трансформации, свидетельством которых являются серьезные изменения в области его управлении и содержания. Данные системные преобразования порождают необходимость всестороннего, объективного оценивания деятельности образовательных организаций, в связи с чем возрастает роль независимой оценки качества образования: «управление системой образования включает в себя: проведение мониторинга в системе образования; независимую оценку качества образования, общественную и общественно-профессиональную аккредитацию» [6]. Развитие независимой системы оценки качества в высшем и среднем профессиональном образовании является в настоящее время одной из задач, решение которой должно обеспечить формирование «нового отношения обучающихся и образовательных организаций к качеству образования и к получаемым по его итогам компетенциям, процедурам и механизмам их измерения и оценки» [7].

Вопрос качества профессиональной подготовки студентов в высших учебных заведениях приобретает особую актуальность, поскольку именно полученный студентами определен-

ленный уровень знаний, умений, сформированность профессиональных компетенций всецело определяют адаптацию выпускников к профессиональной среде, эффективность решения профессиональных задач, а в конечном счете – уровень развития государства в целом. Уровень конкурентоспособности современной инновационной экономики в значительной степени определяется качеством профессиональных кадров. Особенно остро проблема качества подготовки специалистов стоит в области инженерного образования, технологии и технических наук. Повышение качества подготовки инженеров, технологов является одним из приоритетных направлений развития высшего образования. Рынок труда предъявляет более высокие требования к выпускникам данных направлений подготовки, в том числе получившим степень бакалавра, однако существующие инструменты оценки качества не всегда позволяют в полной мере оценить уровень сформированности профессиональных компетенций выпускников и их готовность к профессиональной деятельности.

Требованием времени становится поиск и внедрение новых форм и методов обучения студентов, в том числе проведение обучения в интерактивном режиме, приближение учебного процесса к производственной практике и т. д., а также форм и методов оценивания результатов обучения.

Все большее распространение получают инструменты внешней оценки качества образования, которые могут быть инициированы самими образовательными организациями: «независимая оценка качества подготовки обучающихся проводится по инициативе участников отношений в сфере образования в целях подготовки информации об уровне освоения обучающимися образовательной программы или ее частей, предоставления участникам отношений в сфере образования информации о качестве подготовки обучающихся» [6].

Одним из динамично развивающихся инновационных проектов по независимой оценке качества подготовки студентов является Федеральный интернет-экзамен для выпускников бакалавриата (ФИЭБ), который инициирован и реализуется при поддержке Федеральных учебно-методических объединений и Ассоциаций ведущих вузов по областям образования.

Технология ФИЭБ, включая организационные и содержательные аспекты его реализации, построена с учетом единого подхода к оценке качества подготовки бакалавров по различным направлениям, обеспечивающего равнозначность и стандартизацию условий проведения, содержания педагогических измерительных материалов, а вместе с этим доступность, прозрачность, надежность, объективность и достоверность результатов тестирования. Цель Федерального интернет-экзамена для выпускников бакалавриата – независимая оценка качества подготовки бакалавров и установление соответствия результатов освоения основной образовательной программы требованиям ФГОС. ФИЭБ реализуется как технология оценки готовности выпускников бакалавриата к осуществлению профессиональной деятельности в рамках проведения итоговой государственной аттестации.

Апробация экзамена по 5 направлениям подготовки бакалавров была проведена в декабре 2014 года (74 вуза из 45 регионов РФ; 3688 результатов тестирования). С 2015 года экзамен проводится ежегодно. С учетом опыта предыдущих этапов экзамен совершенствуется, модернизируется; увеличивается количество направлений подготовки, которые могут принять участие в ФИЭБ.

В 2018 году ФИЭБ будет реализован по 20 направлениям подготовки. В частности, список направлений подготовки, по которым будет проводиться ФИЭБ-2018, дополнен направлением 21.03.01 Нефтегазовое дело. Это направление выбрано по запросу вузов, реализующих данную образовательную программу.

В РФ насчитывается около 60 вузов, реализующих направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело. В 2015-2017 гг. 18 из них являлись базовыми площадками для проведения ФИЭБ в 14 регионах РФ. Участие в ФИЭБ принимали, в том числе, 3 российских вуза, выбранных компанией ПАО «Газпром» в качестве опорных: Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ФИЭБ-2017), Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина (ФИЭБ-2017), Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (ФИЭБ-2015).

Нефтегазовый комплекс играет значительную роль в формировании бюджета страны, поэтому не случайна заинтересованность государства в его развитии, компаний нефтегазовой отрасли – в получении высококлассных специалистов, обладающих конкретными профессиональными компетенциями, и, соответственно, заинтересованность самих вузов в повышении качества подготовки выпускников. Не случайно С.Ф.Хомяков, заместитель председателя правления ПАО «Газпром», подчеркивает, что главная задача, стоящая перед ПАО «Газпром» и опорными вузами ПАО «Газпром» заключается «в подготовке специалистов, способных работать в современном инновационном мире» [4].

Специалисты вузов, реализующих НП 21.03.01 Нефтегазовое дело, отмечают необходимость создания материалов, позволяющих оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Особенностью подобных материалов должны быть «комплексность и функциональность, предполагающие связь приобретаемых компетенций с конкретными видами и задачами профессиональной деятельности в связи с запросами работодателей из нефтегазовой отрасли. ... Одним из итоговых оценочных мероприятий, позволяющих сопоставить результаты обучения и выявить основные тенденции для совершенствования образовательной программы, является междисциплинарный экзамен...» [3, с. 45].

В «Программе инновационного развития ОАО «Газпром» до 2020 года» в качестве одного из основных направлений и мероприятий по обучению и развитию персонала указано «совершенствование мероприятий по отбору и закреплению на предприятиях Компании лучших выпускников образовательных учреждений высшего профессионального образования» [5]. Важным показателем в отборе квалифицированных специалистов является уровень освоения основной образовательной программы (ООП) на соответствие требованиям ФГОС.

Оценка индивидуальных результатов подготовки выпускников – одна из наиболее сложных задач высшего образования. Участие в проекте «Федеральный интернет-экзамен для выпускников бакалавриата (ФИЭБ)» в значительной степени предоставляет возможность проведения оценивания и качественного отбора персонала.

Технология проведения ФИЭБ предполагает разработку междисциплинарных педагогических измерительных материалов (ПИМ) в соответствии с ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки. ПИМ разрабатываются при поддержке Федеральных учебно-методических объединений, научно-методических советов и выпускающих кафедр ведущих вузов РФ.

Экзаменационный билет в форме ПИМ состоит из двух частей.

Первая часть ПИМ представляет собой полидисциплинарное тестирование (полиПИМ), включающее задания, которые проверяют знания по дисциплине и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач.

Вторая часть ПИМ включает междисциплинарные кейс-задания, содержащие описание квазиреальных профессиональных ситуаций и подзадач к ним. Кейс-задания проверяют способности студента анализировать, обобщать, систематизировать и структурировать основную и дополнительную к кейсу информацию, устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между выявленными проблемами, осуществлять поиск и использовать эффективные средства и методы для решения выявленных проблем. При этом включение в кейс-задания интерактивных форм позволяет максимально близко к реальности смоделировать профессиональную ситуацию. Использование интерактивных заданий дает возможность оценить уровень знаний, умений и навыков в действии, то есть уровень сформированности компетенций, а также сделать выводы о готовности к решению профессиональных задач.

Разработка заданий в тестовой форме для оценки результатов тестирования студентов ведется на основе подхода В.П.Беспалько [1]. Экзаменационные материалы проходят внутреннюю и внешнюю экспертизы, проведение которых направлено на определение возможности использования ПИМ в процедурах независимой оценки выпускников бакалавриата.

Подтверждение полученного студентом результата ФИЭБ реализовано в форме именных сертификатов ФИЭБ (золотых, серебряных, сертификатов участника), которые по решению вуза могут учитываться при государственной итоговой аттестации и/или при поступлении

ни в магистратуру, а как элемент портфолио и подтверждение качества подготовки выпускника – при трудоустройстве.

По окончании экзамена вузы, студенты которых участвовали в Федеральном интернет-экзамене для выпускников бакалавриата, получают информационно-аналитические отчеты (педагогический анализ) о результатах независимой оценки качества подготовки выпускников бакалавриата, проведенной в рамках ФИЭБ. Педагогический анализ является важным элементом оценки качества подготовки бакалавров для вузов и выпускающих кафедр и содержит результаты вуза на общем фоне вузов страны, а также результаты по направлениям подготовки.

По итогам успешного прохождения внешней независимой оценки качества подготовки выпускников бакалавриата вузу предоставляются сертификаты качества, которые могут быть учтены при проведении профессионально-общественной аккредитации и в ходе процедуры государственной аккредитационной экспертизы.

На настоящий момент Федеральный интернет-экзамен для выпускников бакалавриата – это технология, не имеющая в России аналогов. «Экзамен является для вузов современным инструментом проведения объективной и независимой оценки качества подготовки выпускников бакалавриата, осуществления приемной кампании и конкурсного отбора в магистратуру, а для студентов – инструментом проверки и подтверждения уровня профессиональной подготовки и квалификации, повышения их конкурентоспособности на современном рынке труда» [2, с. 23].

Перспектива развития федерального интернет-экзамена для выпускников бакалавриата – расширение перечня направлений подготовки бакалавриата и количества вузов – базовых площадок, в том числе вузов, реализующих НП 21.03.01 Нефтегазовое дело, по всей территории Российской Федерации, что позволит участвовать в нем большему числу студентов; увеличение количества интерактивных кейс-заданий, обеспечивающих большую достоверность оценки уровня сформированности профессиональных компетенций выпускника; дальнейшее совершенствование методического, организационного и технологического сопровождения ФИЭБ в соответствии с задачами развития и внедрения новых современных технологий в системе российского образования и требований работодателей к квалификации выпускников.

Литература

1. Беспалько В.П. *Параметры и критерии диагностической цели* / В.П.Беспалько // Школьные технологии. – 2006. – №1. – С.118-128.
2. Болотов В. А. *Новый федеральный интернет-экзамен – новая технология независимой оценки качества подготовки бакалавров* / В.А.Болотов, В.Г.Наводнов, В.В.Пылин, О.В.Порядина, Е.П.Чернова // Высшее образование сегодня. – 2015. – №3. – С.19-23.
3. Брусник О. В. *Методология формирования профессиональных компетенций в области нефтегазового дела* / О.В.Бусник, Е.А.Муратова // Высшее образование в России. – 2017. – №8/9 (215). – С.43-49.
4. В СПбГЭУ прошло совещание опорных вузов Газпрома [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://inecon.ru/info/v-spbgeu-proshlo-soveshchanie-opornuyh-vuzov-gazproma>.
5. Программа инновационного развития ОАО «Газпром» до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kazan-tr.gazprom.ru/d/textpage/71/113/programma-innovatsionnogo-razvitiya-oo-gazprom-do-2020-goda.pdf>.
6. Российская Федерация. Законы. *Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ, с изм. и доп. [принят Гос. Думой 21.12.2012; одобр. Советом Федерации 26.12.2012]. Ст. 89 п. 2* [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».
7. Федеральная целевая программа развития образования на 2016–2020 годы (утв. постановлением Правительства РФ от 23 мая 2015 г. № 497; с изм. и доп. [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».