

13.00.00 ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**13.00.00 PEDAGOGICAL SCIENCES**УДК 378.662:005.6
ББК 74.480.28

DOI: 10.25683/VOLBI.2018.44.341

Grigorash Oleg Vladimirovich,
doctor of technical sciences, professor,
head of the Department of electrical engineering
of Kuban state agrarian
University named after I. T. Trubilin,
Krasnodar,
e-mail: grigorasch61@mail.ru

Григораш Олег Владимирович,
д-р техн. наук, профессор,
зав. кафедрой электротехники
Кубанского государственного аграрного
университета им. И. Т. Трубилина,
г. Краснодар,
e-mail: grigorasch61@mail.ru

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

**ASSESSMENT OF THE QUALITY OF THE TECHNICAL UNIVERSITIES GRADUATES TRAINING
IN THE EDUCATIONAL PROGRAM**

13.00.08 – Теория и методика профессионального образования
13.00.08 – Theory and methodology of professional education

В статье раскрывается технология оценки качества подготовки выпускников технических вузов по образовательной программе с учетом их учебной и трудовой активности, а также квалификации преподавателей, которые проводили занятия. Показано, что предварительную оценку качеству усвоения образовательной программы выпускников вуза можно давать по его окончании, учитывая, что работодателям важны два показателя вуза — его способность давать качественные знания по специальности (направленности) и готовность выпускников к практической деятельности, то есть уровень трудового потенциала. Поскольку уровень подготовки выпускников вуза в основном зависит от квалификации преподавателей, то качество знаний обучающихся по направлению или специальности подготовки предлагается определять с учетом результатов обучения студентов и квалификации преподавателей, проводивших у них занятия и курирующих выполнение выпускных квалификационных работ. Вторым важным показателем качества подготовки выпускников технического вуза (факультета) является их трудовой потенциал — способность к практической деятельности по полученной специальности. Мету способности применять знания на практике можно определить как количественную величину, складывающуюся из нескольких показателей, причем не только учебной, но и трудовой активности. Это результаты научно-исследовательской работы, участие в спортивно-оздоровительных и культурно-массовых мероприятиях и т. п. Предложенная комплексная технология будет способствовать повышению объективности оценки качества подготовки выпускников технических вузов (факультетов). Результаты такой оценки позволят оперативно вносить изменения в организацию образовательной деятельности и содержание рабочих программ обучения, изменять содержание и методики повышения квалификации преподавателей. Кроме того, предложенная технология оценки качества

подготовки выпускников вузов может быть применена при аккредитации вуза. На основе анализа Министерство науки и высшего образования осуществляет оценку способности вузов давать качественные знания, определяет их рейтинг и формирует государственный заказ на подготовку специалистов в образовательных учреждениях, которые имеют высокие показатели.

The article reveals the technology of assessing the quality of the graduates of technical universities training in the educational program taking into account their educational and labor activity, as well as the qualifications of lecturers who teach them. It is shown that a preliminary assessment of the quality of mastering the educational program by the university graduates can be given after graduating the university, given that employers value two indicators of the higher school: its ability to give quality knowledge in the specialty (i.e. educational program) and readiness of the graduates to practical activity, i.e. the level of labor potential. Since the level of training of the university graduates depends mainly on the qualification of lecturers, we propose to determine the quality of knowledge of students in the direction or specialty of training based on the results of training of students and lecturers who conducted their classes and supervised the implementation of final qualifying works. The second important indicator of the quality of training of the graduates of technical university (or department) is their labor potential — the ability to practice in their specialty. The measure of the ability to apply knowledge in practice can be defined as a quantitative value consisting of several indicators, not only educational, but also labor activity. These are the results of research work, participation in sport, recreation, and cultural events, etc. The proposed complex technology will help to improve the objectivity of the assessment of the quality of training of the graduates of technical universities (departments). The results of this assessment will allow

making changes in the arrangement of educational activities and in the content of training programs, as well as changing the content and the methods of professional development of teachers. In addition, the proposed technology for assessing the quality of training of the graduates may be used in the accreditation of the university. Based on the analysis, the Ministry of science and higher education assesses the ability of universities to provide quality of knowledge; determines their rating and forms a state order for training specialists at the educational institutions, which have high rates.

Ключевые слова: образовательная программа, техническое образование, качество подготовки выпускников, качество знаний, текущая подготовка, промежуточная подготовка, трудовой потенциал, учебная активность, трудовая активность, показатель качества образования, педагогическая квалификация преподавателя.

Keywords: educational program, technical education, quality of training of graduates, quality of knowledge, ongoing training, intermediate preparation, labor potential, learning activity, labor activity, an indicator of the quality of education, pedagogical qualification of the lecturer.

Введение

Стремительные темпы мирового научно-технического прогресса повышают требования к подготовке высококвалифицированных специалистов технических вузов, от которых главным образом зависит уровень экономического развития страны. В связи с этим в современных условиях уровень квалификации преподавателей, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам (далее — ОП) в технических вузах (факультетах), от которого зависит качество подготовки выпускников, является одним из важнейших конкурентных преимуществ высшего учебного заведения.

Изученность проблемы. В настоящее время государственными образовательными стандартами высшего образования установлены нормативные требования к преподавателям, осуществляющим образовательную деятельность по ОП, а также определены требования к компетенциям выпускников. Кроме того, в период аккредитации вуза осуществляется оценка остаточных знаний студентов по изучаемым дисциплинам, на основе которой делается вывод о качестве подготовки студентов. Однако эта оценка не является объективной, поскольку не учитывает особенности технического образования в структуре современного научного знания, связанного с развитием абстрактного, творческого, оперативного и конструктивного технического мышления [1; 2]. Не учитывается также уровень квалификации преподавателей, осуществляющих подготовку студентов по ОП. Кроме индивидуальных показателей (ученая степень, ученое звание, педагогический стаж, публикационная активность и т. п.), уровень их подготовки должен оцениваться по качеству знания преподаваемой дисциплины и владению современными технологиями обучения. Все это в комплексе отражается не только на организации учебного процесса по ОП, но и на оценке качества подготовки выпускников технических вузов (факультетов) [1; 3; 4].

Сравнительный анализ мирового опыта в области оценки качества деятельности преподавателей вузов, который изложен в работах Ю. С. Алферова, В. П. Бедерхановой,

Е. Ю. Васильевой, А. В. Меликян, Г. Н. Мотова, С. И. Назаровой, Е. В. Неборского, Э. А. Нехвядовича, Ю. А. Парфенова, Л. И. Писаревой, Н. А. Селезнева, Т. А. Тартарашвили, М. А. Юревич и других авторов, позволил обобщить подходы и тенденции развития технологий оценки качества образования выпускников вузов.

Целесообразность разработки темы обусловлена тем, что сегодня федеральные государственные образовательные стандарты, утвержденные в 2017 году (3++), предписывают необходимость определения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся на основе самооценки, а также по результатам внешней оценки. Высшее учебное заведение должно привлекать к внешней оценке работодателей, иных юридических или физических лиц, включая своих педагогических работников. В рамках внутренней оценки качества образовательной деятельности обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания и качества образовательного процесса в целом и по отдельным дисциплинам и видам практики.

Актуальность рассматриваемого вопроса обусловлена также принятой государственной программой РФ «Развитие образования на период 2018–2025 годы», в которой одной из основных целей является повышение позиций Российской Федерации в Международной программе по оценке образовательных достижений учащихся.

В связи с этим актуальным в настоящее время является вопрос разработки эффективных методик оценки качества подготовки выпускников технических вузов по усвоению ОП, которые должны учитывать квалификацию преподавателей, участвующих в образовательной деятельности, от которых зависит уровень знаний, умений, навыков и профессиональных компетенций выпускников технических вузов.

Цель исследования — разработать технологии оценки качества подготовки выпускников вузов, обеспечивающие повышение качества профессионального образования студентов технических специальностей.

Основными **задачами** исследования являлись:

— изучить опыт лидирующих зарубежных и отечественных вузов по оценке качества текущей подготовки и образования в комплексе выпускников вузов;

— раскрыть специфику технического образования и особенности оценки его качества;

— разработать критерии и показатели оценки качества текущей подготовки студентов и критерии качества образования выпускников вузов технических специальностей, учитывающие уровень квалификации преподавателей, участвующих в образовательном процессе.

Теоретическая и практическая значимость работы определяется тем, что теория и методика профессионального образования обогащается современными знаниями об особенностях технического образования и оценки его качества в контексте развития технического мышления и творчества, а также о технологиях оценки трудового потенциала выпускников технических вузов, включающих оценку учебной и трудовой активности студентов в период обучения. Применение предложенных критериев и показателей оценки качества подготовки выпускников технических вузов по усвоению ОП значительно повысит объективность такой оценки и будет способствовать совершенствованию образовательного процесса.

Результаты исследования

Опыт лидирующих зарубежных и отечественных вузов свидетельствует о том, что их успех во многом обусловливается созданием собственных систем оценки качества подготовки студентов и эффективности деятельности преподавателей [5; 4; 6; 7].

Основными причинами, которые затрудняют разработку методик и технологий оценки качества подготовки выпускников вуза, являются:

— сложность определения вклада преподавателя в обучение студентов по дисциплине и в целом за период обучения, поскольку в образовательном процессе даже по одной дисциплине принимает участие несколько преподавателей, имеющих разный уровень квалификации;

— сопротивление преподавателей и некоторых руководителей введению критериев и показателей оценки их деятельности, поскольку не только «слабые», но и «сильные» преподаватели считают, что такая оценка является не объективной, поскольку охватывает не все сферы их научно-педагогической деятельности;

— увеличение объема работы преподавателей, обусловленное периодическим мониторингом результатов их деятельности, изменение методик преподавания, совершенствование учебно-методического обеспечения, в том числе оценочных средств, и материально-технической базы.

Кроме того, результаты анализа методик оценки качества образования выпускников вузов в России показали, что они неэффективны, поскольку им присущи следующие недостатки:

1) оценка эффективности работы преподавателей проводится не по основному виду их деятельности — учебной работе, а по результатам научно-исследовательской, методической работы (как правило, только по публикационной активности);

2) при оценке текущей и промежуточной подготовки студентов (во время экзаменов и зачетов) и качества подготовки выпускников вуза не учитывается уровень квалификации преподавателей, проводивших занятия;

3) при оценке уровня квалификации преподавателя учитывается ученая степень, ученое звание, режис — педагогический стаж, но не учитываются такие показатели, как оценка за качество проведения занятий и уровень знания дисциплины;

4) индивидуальная оценка и средний балл по экзамену (зачету) не позволяют объективно оценить качество усвоения материала изучаемой дисциплины учебной группой (курсом), в том числе уровня знаний студентов по ОП, кроме того, эти показатели не способствуют четкой выработке обратных связей, необходимых для совершенствования образовательного процесса;

5) при оценке качества подготовки выпускников вуза не учитывается уровень их трудовой активности, который должен определяться в основном по результатам исследовательской работы в научных кружках (участие в разработке устройств и программных продуктов, в выставках, на конференциях, публикация научных статей и т. п.).

Проблема оценки качества деятельности преподавателей вузов приобретает актуальность, поскольку этот показатель включен в принятую в настоящее время модель государственной аттестации российских и зарубежных образовательных учреждений [8; 9]. Наличие системы оценки качества деятельности преподавателей и соответствие ее мировым стандартам становится необходимым услови-

ем вхождения российской системы образования в мировое и европейское образовательное пространство.

Анализ научной литературы показал, что решение проблемы обеспечения соответствующего современным требованиям уровня высшего образования связано с возрастающей ролью преподавателей в образовательном процессе и предполагает наличие эффективных технологий оценки качества их деятельности. При этом обеспечение заинтересованности преподавателей в такой оценке «не вписывается» в план стратегического развития вуза, направленный на улучшение качества образования выпускников [7; 10].

В настоящее время в вузах России применяются типовые технологии оценки качества подготовки выпускников вуза по дисциплинам ОП (с помощью тестовых заданий и по результатам сдачи экзаменов и зачетов), а эффективность деятельности преподавателей оценивается по кафедрам и факультетам в основном по результатам индивидуальных достижений по методической и научной работе [3; 10; 11].

Однако техническое образование в структуре современного научного знания имеет специфику, связанную с необходимостью развития абстрактного и творческого, а также оперативного и конструктивного технического мышления. Эти особенности обуславливают не только особую организацию учебного процесса, но и отражаются на оценке результативности работы преподавателей и кафедры по основным видам деятельности [1].

Для повышения объективности оценки качества подготовки выпускников технических вузов необходимо оценку качества подготовки студентов по ОП проводить с учетом их учебной и трудовой активности, а также квалификации преподавателей, которые проводили у них занятия [3].

Известно, что заинтересованность работодателей в трудоустройстве выпускников вуза является индикатором, свидетельствующим о качестве подготовки специалистов в данном высшем учебном заведении. Однако в настоящее время оценка способности вуза давать качественные знания по ОП не проводится.

Предварительную оценку способностей выпускников вуза можно давать по его окончании, учитывая, что работодателям важны два показателя вуза — его способность давать качественные знания по специальности (направленности) и готовность выпускников к практической деятельности, то есть уровень трудового потенциала.

Поскольку уровень подготовки выпускников вуза в основном зависит от квалификации преподавателей, то качество знаний обучающихся по направлению или специальности подготовки предлагается определять с учетом результатов обучения студентов и квалификации преподавателей, проводивших у них занятия и курирующих выполнение выпускных квалификационных работ.

Качество знаний выпускников вуза по усвоению ОП предлагается определять по формуле:

$$KЗ_B = \frac{1}{2} \left[\frac{1}{q} \sum_{n=1}^q KП_{Гn} + K_{ВКР} \right], \quad (1)$$

где q — общее количество групп;

$KП_{Гr}$ — качество подготовки учебной группы по итогам обучения;

$K_{ВКР}$ — качество выпускных квалификационных работ студентов.

Качество подготовки учебной группы по итогам обучения определяется по формуле:

$$КПГ = \frac{1}{d} \sum_{n=1}^d \left[\frac{1}{2} (ПК_C + УПК_{II}) \right], \quad (2)$$

где d — общее количество учебных дисциплин (целесообразно учитывать результаты общепрофессиональных и специальных дисциплин);

$ПК_C$ — показатель качества изучения студентами дисциплины;

$УПК_{II}$ — уровень педагогической квалификации преподавателей, проводивших занятия по учебной дисциплине.

Показатель качества изучения дисциплины студентами определяется с учетом формулы (Григораш О. В., Трубилин А. И. Патент РФ № 2636019 от 25.08.2016. Бюл. № 32, 17.11.2017 «Способ организации и ведения мониторинга качества учебной работы преподавателей»):

$$ПК_C = \frac{1}{3} (СБ_{TK} + O_{Э(э)} + \frac{П_{КАЧ}}{20}), \quad (3)$$

где $СБ_{TK}$ — средний балл оценок, полученных на экзамене или зачете;

$O_{Э(э)}$ — общая оценка группы, полученная на экзамене или зачете, определяется по следующим показателям:

— «5», если 90 % студентов имеют положительные оценки («5», «4», «3»), при этом 50 % студентов имеют оценку «5»;

— «4», если 90 % студентов оцениваются положительно, при этом 50 % студентов имеют оценки «4» и «5»;

— «3», если 80 % студентов имеют положительные оценки;

— «2», если не выполняются условия для получения оценки «3»;

$П_{КАЧ}$ — показатель качества обучения, отражающий процент студентов, получивших оценки «4» и «5».

Необходимость введения трех показателей для определения качества подготовки студентов вызвана несколькими причинами.

Во-первых, по одному только среднему баллу невозможно определить, сколько студентов изучили дисциплину, к примеру, на оценку «5», а сколько вообще не усвоили, то есть получили оценку «2».

Во-вторых, при одном и том же среднем балле в группе (на курсе) может быть разное количество отличников и студентов, получивших оценки «2», и может их вообще не быть.

В-третьих, введение в показатель оценки качества подготовки студентов, кроме среднего балла СБ, общей оценки О и показателя качества $П_{КАЧ}$ позволит дать общую характеристику подготовки группы (курса) по изучаемой дисциплине.

Уровень педагогической квалификации преподавателей, проводивших занятия по учебной дисциплине определяется по формуле:

$$УПК_{II} = \frac{1}{p} \sum_{n=1}^p \left[\frac{1}{2} (СБ_{КЗn} + O_{ТЗn}) K_{Cn} K_{чn} \right], \quad (4)$$

где p — общее количество преподавателей, проводивших занятия;

$СБ_{КЗ}$ — средний балл качества занятий, определяемый по оценкам, полученным во время проведения открытых занятий, контрольных посещений занятий руководителей (заведующего кафедрой, декана и т. д.);

$O_{ТЗ}$ — оценка за выполнение тестовых заданий, по которым осуществлялся контроль знаний студентов, при этом количество заданий в два раза больше, а времени для ответов на задания в два раза меньше;

K_C — коэффициент, учитывающий педагогический стаж работы преподавателя. При этом $K_C = 1,0$, если педагогический стаж пять лет и более, $K_C = 0,9$, если педагогический стаж от трех до четырех лет и $K_C = 0,8$, если педагогический стаж меньше трех лет;

$K_{ч}$ — коэффициент (в относительных единицах), учитывающий объем аудиторных занятий, проводимых преподавателем, в относительных единицах, к примеру, если преподаватель один проводил все виды занятий, то $K_{ч} = 1$, если 40 % от аудиторных занятий, то $K_{ч} = 0,4$.

Качество выпускных квалификационных работ студентов определяется по формуле:

$$K_{ВКР} = \frac{1}{k} \sum_{n=1}^k \left[\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m O_{ВКРi} K_{КП} \right], \quad (5)$$

где k — общее количество руководителей выпускных квалификационных работ, по которым осуществляется оценка качества знаний выпускников;

m — общее количество выпускников у преподавателя — руководителя выпускной квалификационной работы;

$O_{ВКР}$ — оценка за защиту выпускной квалификационной работы;

$K_{КП}$ — коэффициент уровня подготовки преподавателя, учитывающий его ученую степень и ученое звание.

При этом $K_{КП} = 1,0$, если преподаватель — доктор наук, профессор, $K_{КП} = 0,95$, если доктор наук, доцент или кандидат наук, профессор, $K_{КП} = 0,9$ — доктор или кандидат наук, доцент, $K_{КП} = 0,85$ — кандидат наук или доцент, $K_{КП} = 0,8$, если преподаватель не имеет ученой степени и ученого звания.

Качество знаний студентов по усвоению ОП в соответствии с результатами расчета по формуле (1) оценивается:

— «5», если значения коэффициента $KЗ_B \geq 4,5$;

— «4», если значения коэффициента качества знаний находится в пределах $3,5 \leq KЗ_B < 4,5$;

— «3», если значения коэффициента качества знаний находится в пределах $2,5 \leq KЗ_B < 3,5$;

— «2», если значения коэффициента $KЗ_B < 2,5$.

Вторым важным показателем качества подготовки выпускников технического вуза (факультета) является их трудовой потенциал — способность к практической деятельности по полученной специальности. Мету способности применять знания на практике можно определить как количественную величину, складывающуюся из нескольких показателей, причем не только учебной, но и трудовой активности. Это результаты научно-исследовательской работы, участие в спортивно-оздоровительных и культурно-массовых мероприятиях и т. п.

Показатели трудового потенциала студентов непрерывно изменяются. Как правило, по мере совершенствования знаний и навыков потенциал увеличивается, а максимальным его значение должно стать после окончания вуза.

Предлагается методика определения способности выпускника вуза к практической деятельности на основе значения коэффициента трудового потенциала, который определяется по формуле:

$$K_{ТП} = \frac{1}{2}(K_{УА} + K_{ТА}), \quad (6)$$

где $K_{УА}$ и $K_{ТА}$ — коэффициенты учебной и трудовой активности соответственно.

Коэффициент учебной активности ($K_{УА}$) учитывает результаты успеваемости студента на протяжении всего времени обучения в вузе и определяется по формуле (1). Но в этом случае в формуле (1) коэффициент q — общее количество изучаемых дисциплин, вместо коэффициента $K_{П}$ применяется средний балл текущих и промежуточных аттестаций $СБ_A$, $K_{ВКР}$ — оценка по выпускной квалификационной работе. Средний балл по промежуточным и текущим аттестациям $СБ_A$ также определяется по формуле (4) с учетом квалификации преподавателей, проводивших занятия.

Коэффициент трудовой активности студента за период обучения определяется по формуле:

$$K_{ТАС} = P_{НИР} + H + C + П - В, \quad (7)$$

где $P_{НИР}$ — результаты научно-исследовательской работы:

$$P_{НИР} = B_{ИР} + B_{ПА} + B_{КВО} + B_{ГХД}, \quad (8)$$

где $B_{ИР}$ — баллы за изобретательскую работу, начисляемые за соавторство: в патенте на изобретение — 2, патенте на полезную модель, свидетельстве на базу данных или программный продукт — 1;

$B_{ПА}$ — баллы за публикационную активность, начисляемые за соавторство в статьях: международных — 1, всероссийского уровня — 0,5, регионального или вузовского уровня — 0,25;

$B_{КВО}$ — баллы за участие в научно-технических конференциях, конкурсах, выставках и олимпиадах: международных — 1, всероссийских — 0,5, региональных или вузовских — 0,25;

$B_{ГХД}$ — баллы за участие в грантах и хозяйственных работах (0,5 балла за каждую 1 000 руб.);

H — коэффициент, учитывающий награды за достижения в учебе, научно-исследовательской и общественной работе, а также за результаты участия в спортивных и культурно-массовых мероприятиях международного, всероссийского, регионального и вузовского уровня;

M — медаль (3 балла), $Г(Д)$ — грамота или диплом (2 и 1 балл соответственно), $H = M + Г(Д)$;

C — стипендии международного или федерального уровня — 5 баллов в год, регионального или вузовского уровня — 3 балла в год;

$П$ — поощрения (благодарность) за достижения в учебе, научно-исследовательской и общественной работе на всероссийском — 5 баллов, региональном — 3 балла и вузовском уровнях — 2 балла;

$В$ — взыскания за низкие результаты в учебе, пропуски занятий, нарушение Устава вуза и других нормативных документов: выговор — 5 баллов, строгий выговор — 10 баллов.

Максимальное количество баллов по учебной активности в период обучения в бакалавриате за семь семестров, которое может получить студент, равно 35. Баллы за трудовую активность инициативных студентов, участвующих в работе во внеучебное время, устанавливались исходя из этой цифры, а также средних статистических данных.

Таким образом, коэффициент трудовой активности выпускников вуза по ОП будет определяться по формуле:

$$K_{ТА} = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k K_{ТАС_i}, \quad (9)$$

где k — общее количество студентов направленности или специальности подготовки.

Заключение

Предложенные технологии оценки качества подготовки выпускников технических вузов по ОП позволят повысить объективность такой оценки. Это, в свою очередь, даст возможность оперативно вносить изменения в организацию образовательной деятельности и содержания рабочих программ обучения, а также учебно-методического и материально-технического обеспечения, изменять содержание и методики повышения квалификации преподавателей, что в комплексе будет способствовать повышению качества подготовки выпускников технических вузов (факультетов).

Значение коэффициентов качества знаний выпускников вуза (1) и их трудового потенциала (6) по ОП (направленности, специальности) подготовки, а также отзывы работодателей должны учитываться Министерством образования и науки РФ. На основе этих данных министерство должно осуществлять оценку способности вузов давать качественные знания, определять их рейтинг и формировать государственный заказ на подготовку специалистов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бедерханова В. П. Высшее техническое образование: особенности и перспективы развития [Электронный ресурс] // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2017. № 08 (132). URL: <http://ej.kubagro.ru/2017/08/pdf/114.pdf> (дата обращения: 05.07.2018).
2. Бондырева И. Б. Координация взаимодействий субъектов интегрированного образовательного пространства при подготовке инженеров // Многоуровневое общественное воспроизводство: вопросы теории и практики. 2017. № 12 (28). С. 21–34.
3. Григораш О. В., Трубилин А. И. Комплексная оценка качества подготовки студентов и эффективности деятельности кафедры: монография. Краснодар: КубГАУ, 2017. 185 с.
4. Меликян А. В. Статистический анализ российской системы высшего образования // Вопросы статистики. 2017. № 1. С. 26–35.
5. Бычкова Т. В. К вопросу применения экспертных оценок в мониторинге образования // Человек и образование. 2014. № 1(38). С. 138–142.

6. Кузьминский А. Д. Современные подходы в оценке деятельности кафедры // Совет ректоров. 2013. № 8. С. 35–40.
7. Цхадая Н. Д. Инженерно-техническое образование: в интересах регионов, в интересах страны // Высшее образование в России. 2016. № 6. С. 114–120.
8. Аркаева Р. П. Квалиметрический подход в управлении качеством образования студентов // Вектор науки ТГУ. 2012. № 1(8). С. 38–40.
9. Третьякова Н. В., Федоров В. А. Многомерный анализ качества профессиональной деятельности преподавателя высшей школы // Сибирский педагогический журнал. 2015. № 3. С. 74–78.
10. Анищенко В. С., Елина Е. Г. Об опыте количественной оценки эффективности работы преподавателей в Саратовском национальном исследовательском университете // Alma mater (Вестник высшей школы). 2015. № 3. С. 30–37.
11. Яковлева И. П., Романова М. Л., Кисилева Е. С. Взаимосвязь понятий «Качество образования» и «Эффективность образовательной среды» // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. 2015. № 12. С. 332–349.

REFERENCES

1. Bederkhanova V. P. Higher technical education: features and prospects of development [Electronic resource] // Polythematic network electronic scientific journal of Kuban state agrarian University. 2017. No. 08 (132). URL: <http://ej.kubagro.ru/2017/08/pdf/114.pdf> (date of viewing: 05.07.2018).
2. Bondyreva I. B. Coordination of interactions of subjects of the integrated educational space at training of engineers // Multi-level public reproduction: issues of theory and practice. 2017. No. 12 (28). P. 21–34.
3. Grigorash O. V., Trubilin A. I. Complex assessment of the quality of training of students and the effectiveness of the Department: monograph. Krasnodar : KubSAU, 2017. 185 p.
4. Melikyan A. V. Static analysis of the Russian system of higher education // Statistical Issues. 2017. No. 1. P. 26–35.
5. Bychkova T. V. To the issue of application of the expert assessments in monitoring of education // Person and education. 2014. No. 1 (38). P. 138–142.
6. Kuzminsky A. D. Modern approaches in the evaluation activities of the Department // the Council of rectors. 2013. No. 8. P. 35–40.
7. Tskhadaya N. D. Engineering and technical education: in the interests of the regions, in the interests of the country // Higher Education in Russia. 2016. No. 6. P. 114–120.
8. Arkaev R. P. Qualimetric approach in the management of the quality of education of students // Vector of science of TSU. 2012. No. 1 (8). P. 38–40.
9. Tretyakova N. B., Fedorov V. A. Multivariate analysis of the quality of professional activity of a higher school teacher // Siberian pedagogical journal. 2015. No. 3. P. 74–78.
10. Anishchenko V. S., Yellina E. G. On the experience of quantitative evaluation of the effectiveness of teachers in the Saratov national research University // Alma mater (Herald of Higher School). 2015. No. 3. P. 30–37.
11. Yakovleva I. P., Romanova M. L., Kisileva E. S. The relationship of the concepts of «quality of education» and «Efficiency of the educational environment» // Scientific works of Kuban state technological University. 2015. No. 12. P. 332–349.

Как цитировать статью: Григораш О. В. Оценка качества подготовки выпускников технических вузов по образовательной программе // Бизнес. Образование. Право. 2018. № 3 (44). С. 363–368. DOI: 10.25683/VOLBI.2018.44.341.

For citation: Grigorash O. V. Assessment of the quality of the technical universities graduates training in the educational program // Business. Education. Law. 2018. No. 3 (44). P. 363–368. DOI: 10.25683/VOLBI.2018.44.341.