

УДК 378.096

Григораш О.В.

**МЕТОДИКА
КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ
ЭФФЕКТИВНОСТИ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
И КАФЕДР ТЕХНИЧЕСКИХ
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

Ключевые слова: эффективность деятельности кафедры, учебная работа, методическая работа, научная работа, комплексная оценка.

В эпоху высоких темпов научно-технического прогресса реформирование системы образования стало государственной политикой, поскольку качество высшего образования в стране определяет ее будущее развитие. В настоящее время как никогда важна роль специалистов с высшим техническим и технологическим (далее – техническим) образованием, от которых главным образом зависит уровень экономического развития государства. В связи с этим в современных условиях уровень квалификации преподавателей, участвующих в образовательном процессе подготовки специалистов технических направлений, является одним из важнейших конкурентных преимуществ высшего учебного заведения. Исходя из этого, оценка эффективности работы по основным видам деятельности преподавателей и кафедры как основного подразделения вуза является актуальным направлением в развитии высшего технического образования.

Сравнительный анализ мирового опыта в области оценки качества деятельности преподавателей вузов (Будущее высшего образования..., 2013; Исаева и др., 2015; Неборский, 2016; Юревич, 2013; Calaguas, 2012; Learning Point Associates..., 2011; Motova, Pykko, 2012; Neal, Elliott, 2009; Williams, Harvey, 2015) позволил обобщить подходы и тенденции развития таких технологий.

Кроме того, анализ работ ученых отечественной высшей школы (Анищенко, Елина, 2015; Воробьев, Мурзаева, 2017; Григорьева, Ранних, 2017; Кузьминский, 2013) способствовал выявлению достоинств и недостатков технологий, применяемых для оценки эффективности деятельности преподавателей в вузах России.

За рубежом многие вузы создают собственные системы оценки качества

деятельности преподавателей, что обуславливает их лидирующее положение среди других вузов. В высших учебных заведениях России недостаточно высокий уровень научно-методического обеспечения не позволяет разрабатывать оптимальные методы оценки, что приводит к копированию известных моделей, не вполне подходящих для отечественной системы образования.

В общем случае в российских вузах применяются типовые технологии оценки эффективности деятельности преподавателей, не учитывающие особенностей специализации выпускников вузов.

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 не только обуславливают особую организацию учебного процесса, но и отражаются на оценке результативности работы преподавателей и кафедры в целом по основным видам деятельности (Бедерханова, 2017; К вопросу об оценке качества..., 2015].

Проблема оценки качества деятельности преподавателей вузов приобретает актуальность, поскольку этот показатель включен в принятую в настоящее время модель государственной и общественной аккредитации российских и зарубежных образовательных учреждений. Наличие системы оценки качества деятельности преподавателей вузов и соответствие ее мировым стандартам становятся необходимыми условиями вхождения российской системы образования в мировое и европейское образовательное пространство.

Анализ научной литературы по теме исследований позволил уста-

новить, что основными причинами, которые затрудняют разработку методик и технологий оценки эффективности деятельности преподавателей, являются:

- отсутствие достоверной информации о качестве текущей подготовки и уровне образования выпускников вуза (необъективность оценки знаний студентов преподавателями и отзывов работодателей);
- сложность определения вклада преподавателя в обучение студентов по дисциплине и в целом за период обучения в силу участия в образовательном процессе даже по одной дисциплине нескольких преподавателей, имеющих разный уровень квалификации (включая педагогический стаж).

Известно, что только многокритериальная система оценки позволит повысить объективность оценки эффективности деятельности преподавателей и кафедры. Нами разработана методика комплексной оценки эффективности деятельности преподавателей и кафедр технических специальностей, которая включает индивидуальный показатель качества, показатели учебной, методической и научной работы.

Индивидуальный показатель качества преподавателя характеризует его достижения за период научно-педагогической деятельности, а также учитывает даты прохождения повышения квалификации и педагогический стаж. Значение коэффициента, характеризующего качество научной работы преподавателя, определяется по формуле

$$IP = (U_c + U_s + SS + P_{UN} + PC) - K_{PK} \quad (1)$$

где U_c - ученая степень (доктор наук - 5 баллов, кандидат наук. - 3 балла); U - ученое звание (академик - 10 бал-

лов, член-корреспондент - 7 баллов, профессор - 5 баллов, доцент - 3 балла); SS - заслуженные звания (заслуженный деятель науки РФ или региона - 5 и 2 балла соответственно, заслуженный изобретатель, преподаватель, юрист РФ или региона и т.п. - 3 и 1 балл соответственно); P_{UN} - публикации учебных и научных работ (учебник - 1 балл, курс лекций, учебное пособие, монография - 0,5 балла, издание, индексируемое в базе данных Scopus и Web of Science, патент РФ - 0,3 балла, статья в издании, рекомендованном ВАК, - 0,2 балла, учебно-методическая разработка, другие научные издания - 0,1 балла (баллы распределяются между соавторами)); PC - педагогический стаж (за 1 год - 0,1 балла); K_{PK} - коэффициент, учитывающий выполнение плана повышения квалификации ($K_{PK} = 1$ при выполненном плане, $K_{PK} = 0,75$ при не выполненном в отчетном году плане, и за каждый последующий год невыполнения плана K_{PK} уменьшается на 0,25).

В формулу (1) могут также входить и другие показатели. Здесь важно определить баллы, соответствующие значимости того или иного показателя.

Коэффициент качества учебной работы преподавателя по одной дисциплине определяется по формуле

$$K_{UR}D=2[n \cdot O_c + O_p] \cdot t_s, \quad (2)$$

где n - количество студентов, у которых преподаватель проводил занятия; O_c и O_p - оценки, полученные студентами и преподавателем соответственно за выполнение тестовых заданий; t - время аудиторных занятий, проводимых преподавателем, в относительных единицах. К примеру, если преподаватель по дисциплине проводил занятия один, то $t_s = 1$, если 35% от общего времени аудиторных занятий, то $t = 0,35$.

В формуле (2) показатель t_s может не применяться, но он имеет значение, когда по этой же формуле можно оценивать качество подготовки студентов с учетом квалификации преподавателей, проводивших у них занятия.

Тестовые задания по проверке знаний разрабатываются ведущими преподавателями кафедры, выполняются с использованием автоматической системы тестирования, контроль осуществляется в период сессии заведующим кафедрой. При этом число тестовых заданий для объективной оценки качества остаточных знаний студентов по дисциплине должно быть не менее 60. Задания формулируются на основе 25–30 основных изученных вопросов. Проверка знаний преподавателя происходит по тем же тестовым заданиям, что и для студентов, но время для ответов сокращается в два раза.

Коэффициент качества учебной работы преподавателя K_{UR} за отчетный период (сессия, учебный год) определяется как среднее арифметическое значение таких коэффициентов по преподаваемым дисциплинам.

Для методической работы коэффициент качества K_{MR} преподавателя за отчетный период должен учитывать результаты контроля качества проведения им занятий (коэффициент K_s), а также разработку материалов учебно-методического характера и участие в развитии материально-технического обеспечения дисциплин, по которым он проводил занятия. Последний показатель имеет важное значение в образовательной деятельности студентов технических специальностей.

Коэффициент качества методической работы преподавателя K_{MR} за отчетный период (сессия, учебный год) определяется по двум показателям: среднее арифметическое значение оценок, полученных во время контро-

ля проводимых им занятий, и среднее арифметическое значение коэффициентов качества разработок учебно-методического и материально-технического обеспечения по преподаваемым им дисциплинам.

Коэффициент качества учебно-методического (K_{UMO}) и материально-технического обеспечения ($K_{МТО}$) занятий определяется по формуле

Коэффициент качества учебно-методического обеспечения K_{UMO} учитывает публикации учебных изданий за отчетный период. Баллы за них распределяются как при расчете показателя P_{UN} в формуле (1). Разработка презентационного материала к занятию оценивается в 0,1 балла за 10 слайдов.

Коэффициент качества материально-технического обеспечения $K_{МТО}$ определяется с учетом следующих показателей: разработка или модернизация лабораторной установки, разработка стенда, макета - 1 и 0,5 балла соответственно; модернизация стенда, разработка плаката - 0,25 балла.

При участии в разработке учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплин студента баллы преподавателя-руководителя умножаются на 1,5.

Научно-исследовательская деятельность является одним из важных показателей, характеризующих уровень профессиональной квалификации преподавателей. Коэффициент качества научной работы преподавателя, имеющий большое значение для технических специальностей подготовки, должен определяться с учетом достижений студентов в НИР, руководство которой он осуществлял. Кроме того, для повышения объективности оценки этой деятельности

необходимо в расчетах учитывать ставку, по которой работает преподаватель. Коэффициент качества научной работы определяется по формуле

$$K_{KN} = HD + S_D + N_{PA} + U_K + R_{UNI}, \quad (4)$$

где HD - хоздоговорные работы, гранты и т.п. (100 тыс. руб. - 1 балл на всех участников); S_D - защита диссертации соискателем (докторской - 5 баллов; кандидатской - 3 балла); N_{PA} - научная публикационная активность, баллы распределяются как при расчете показателя P_{UN} в формуле (1); U_K - участие в конференциях, выставках, конкурсах (международного уровня - 1 балл, регионального - 0,3 балла, вузовского - 0,1 балла, при получении призового места баллы удваиваются); R_{UNI} - рецензирование учебных и научных изданий, включая оппонирование диссертаций и написание отзывов на авторефераты (учебников и монографий - 0,3 балла, других учебных изданий - 0,1 балла, оппонирование докторской диссертации - 0,5 балла, кандидатской - 0,3 балла, написание отзыва на автореферат докторской диссертации - 0,1 балла, кандидатской - 0,05 балла).

При участии или соавторстве студента (студентов) по показателям ND , N_{PA} и U_K индивидуальные баллы преподавателя в формуле (4) умножаются на 1,5.

При определении рейтинга преподавателя по научной работе на кафедре баллы, полученные по формуле (4), делятся на ставку, по которой работает преподаватель.

В таблице для примера приведены результаты комплексной оценки эффективности деятельности преподавателей и кафедры в учебном году. Результативность деятельности кафедры определяется с учетом индивидуальных показателей преподавателей, но с

приоритетом основного вида деятельности - учебной работы. Коэффициент комплексной оценки эффективности деятельности за отчетный период определяются по формуле

$$K_{KAF} = \frac{K_{UR} \cdot K_S + (K_{NR} \cdot K_{KR} + IP)}{K_{NR} + K_{KR} + IP} \quad (5)$$

В формулу (5) может также быть введен показатель качества наград, полученных преподавателем за отчетный период, в том числе не учтенных при подведении итогов работы в предыдущем учебном году.

В последней строке таблицы приведены показатели кафедры, в том числе качества научно-педагогических кадров кафедры K_N , определяемые как среднее арифметическое значение индивидуальных показателей преподавателей (столбцы 3, 5, 7, 9 и 11 соответственно).

Предложенная методика комплексной оценки эффективности деятельности преподавателей и кафедр позволит повысить объективность такой оценки. Кроме того, методика поможет опера-

тивно вносить изменения в организацию образовательной деятельности на кафедре, в том числе в содержание рабочих программ обучения, а также совершенствовать учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплин, изменять содержание программы и методики повышения квалификации преподавателей, что в комплексе будет способствовать возрастанию уровня подготовки студентов технических вузов (факультетов).

Разработанная методика внедрена на кафедре электротехники, теплотехники и возобновляемых источников энергии в Кубанском государственном аграрном университете имени И.Т. Трубилина. Благодаря этому кафедра несколько последних лет занимает лидирующие позиции в вузе по показателям оценки по основным видам деятельности.

После незначительных доработок предложенная методика комплексной оценки деятельности преподавателей и кафедр может быть применена и для других специальностей.

Результаты комплексной оценки эффективности деятельности преподавателей и кафедры в учебном году

№	Преподаватели кафедры	Индивидуальный показатель качества, ИП				Методическая работа, K_{MR}				Научная работа		R	IPP
		Учебная работа		качество занятий		качество разработок		B	R				
		B	R	B	R	B	R						
1	Иванов С.П.	13	1	4,11	3	4,65	1	2,75	2	2,36	3	10	1
2	Петров А.Г.	8	2	4,24	2	4,22	5	0,5	5	1,78	4	18	5
3	Волков Н.В.	6	3	3,75	5	4,48	3	2,0	4	3,64	1	16	4
4	Сидоров Д.К.	6	3	4,26	1	4,36	4	4,50	1	1,07	5	14	2
5	Зайцев О.Н.	3	4	3,98	4	4,53	2	2,50	3	2,85	2	15	3
По кафедре		$K_{NPK} = 7,2$		$K_{UR} = 4,01$		$K_S = 4,45$		$K_{KR} = 2,45$		$K_{NMR} = 2,34$		$K_{KAF} = 4,15$	

Примечание: B – суммарный балл показателей или средний балл оценок; R – рейтинг преподавателей по показателям на кафедре; R – суммарный рейтинг, установленный по рейтингам показателей; IP_p – итоговый рейтинг преподавателей по показателям оценки эффективности деятельности кафедры.

Литература

1. 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.
2. Бедерханова В.П. Высшее техническое образование: особенности и перспективы развития // *Научный журнал КубГАУ*. 2017. № 132 (08). URL: <http://ej.kubagro.ru/2017/08/pdf/114.pdf>.
3. Будущее высшего образования и академической профессии: страны БРИК и США: сб. статей. М.: ВШЭ, 2013.
4. Воробьев А.Е., Мурзаева А.К. К оценке эффективности деятельности кафедры вуза // *Мир науки*. 2017. Т. 5, № 5. С. 8.
5. Григорьева Н. В., Ранних В.Н. Рейтинг преподавателя вуза как фактор повышения эффективности учебной работы // *Известия Тульского государственного университета*. 2017. № 2. С. 39-45.
6. Исаева Т.Е., Чуриков М. П., Котляренко Ю.Ю. Эффективность оценивания деятельности преподавателей вузов: сравнение отечественных и зарубежных методик // *Науковедение*. 2015. Т. 7, № 3. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/141PVN315.pdf>.
7. К вопросу об оценке качества инженерного образования / В.А. Болотов [и др.] // *Высшее образование сегодня*. 2015. № 6. С. 3-8.
8. Кузьминский А.Д. Современные подходы в оценке деятельности кафедры // *Совет ректоров*. 2013. № 8. С. 35-40.
9. Неборский Е.В. Критерии качества деятельности преподавателей в университетах США // *Актуальные вопросы современной педагогики: материалы IX Международной науч. конф. Самара: АСГАРД*, 2016. С. 10-12.
10. Юревич М.А. Методики оценки педагогических кадров в высшей школе в Европе, США и Австралии // *Образовательные технологии*. 2013. № 2. С. 104-115.
11. Calaguas, G.M., 2012. Teacher effectiveness scale in higher education; development and psychometric properties. *International Journal of Research Studies in Education*, 1 (1): 1-18.
12. Learning Point Associates. *Evaluating teacher effectiveness: Emerging trends reflected in the State Phase 1 Race To The Top applications*. 2011. Chicago, IL: Learning Point Associates.
13. Motova, G. and R. Pykko, 2012. Russian higher education and European standards of quality assurance. *European Journal of Education*, 47 (1): 25-36.
14. Neal, C. and T. Elliott, 2009. The ethics of setting course expectations to manipulate student evaluations of teaching effectiveness in higher education: An examination of the ethical dilemmas created by the use of SETEs and a proposal for further study and analysis. *Contemporary Issues In Education Research*, 2 (3): 7-10.
15. Williams, J. and L. Harvey, 2015. Quality assurances in Higher Education. In: *The Palgrave International Handbook of Higher Education Policy and Governance* (pp. 506-525). London: Palgrave Macmillan UK.

References

1. Anishchenko, VS. and E.G. Elina, 2015. About experience of quantitative assessment of overall performance of teachers in Saratov National Research University. *Alma Mater* (Higher School Bulletin), 3: 30-37. (rus)
2. Bederkhanova, V.P., 2017. Higher technical education: features and prospects of development. *Scientific Journal of Kuban State Agrarian University*, 132 (08). URL: <http://ej.kubagro.ru/2017/08/pdf/114.pdf>. (rus)
3. Future of higher education and academic profession: BRIC countries and USA: collection of articles, 2013. Moscow: HSE. (rus)
4. Vorobyov, A.E. and A.K. Murzayeva, 2017. About efficiency assessment at higher educational department. *The World of Science*, 5 (5): 8. (rus)
5. Grigorieva, N.V. and V.N. Rannikh, 2017. Rating of higher educational institution staff as the factor for increase in academic efficiency. *News of Tula State University*, 2: 39-45. (rus)
6. Isaeva, T.E., M.P. Churikov and Yu. Yu Kotlyarenko, 2015. Efficiency of teachers' activity evaluation at higher education institutions: comparison of the national and foreign techniques. *Science studies*, 7 (3). URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/141PVN315.pdf>. (rus)
7. Bolotov, VA. et al., 2015. To the question of quality assessment in engineering education. *Higher Education Today*, 6: 3-8. (rus)
8. Kuzminsky, A.D., 2013. Modern approaches in assessing department activity. *Council of Rectors*, 8: 35-40. (rus)
9. Neborsky E.V, 2016. Criteria for evaluating quality of teachers' activity at universities of the USA. In: *Topical issues of modern pedagogics: Proceedings of IX International Research Conference* (pp. 10-12). Samara: ASGARD. (rus)
10. Yurevich, M.A., 2013. Techniques of evaluating pedagogical staff at higher school in Europe, the USA and Australia. *Educational Technologies*, 2: 104-115. (rus)
11. Calaguas, G.M., 2012. Teacher effectiveness scale in higher education; development and psychometric properties. *International Journal of Research Studies in Education*, 1 (1): 1-18.
12. Learning Point Associates. *Evaluating teacher effectiveness: Emerging trends reflected in the State Phase 1 Race To The Top applications*. 2011. Chicago, IL: Learning Point Associates.
13. Motova, G. and R. Pykko, 2012. Russian higher education and European standards of quality assurance. *European Journal of Education*, 47 (1): 25-36.

14. *Neal, C. and T. Elliott, 2009.* The ethics of setting course expectations to manipulate student evaluations of teaching effectiveness in higher education: An examination of the ethical dilemmas created by the use of SETEs and a proposal for further study and analysis. *Contemporary Issues In Education Research*, 2 (3): 7-10.
15. *Williams, J. and L. Harvey, 2015.* Quality assurances in Higher Education. In: *The Palgrave International Handbook of Higher Education Policy and Governance* (pp. 506-525). London: Palgrave Macmillan UK.