

В. С. П о п о в, А. В. С л и в а

**ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ
ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА ВУЗА**

Представлены методики проведения самооценки и экспертной оценки уровня информатизации, используемые при сертификации качества образовательной среды вуза.

E-mail: fn2@bmstu.ru

Ключевые слова: информатизация, самообследование, экспертная оценка, сертификация.

В настоящее время мир переживает эпоху перехода к массовому высшему образованию, имеет место тенденция взрывного роста спроса на высшее образование как со стороны граждан, для которых это путь к карьерному росту и жизненному благополучию, так и со стороны работодателей, которые все больше осознают, что производительность труда лиц с высшим образованием в разы выше, чем у работников, его не имеющих. Некоторые страны уже объявили, что планируют переход к всеобщему высшему образованию на уровне бакалавриата.

Однако, к сожалению, рост массовости высшего образования и возрастание затрат студентов на его получение далеко не всегда сопровождается возрастанием его качества. Важной задачей в этих условиях становится защита интересов потребителей высшего образования — студентов и их родителей, работодателей и общество в целом, принимая все меры для обеспечения качества высшего образования.

Государство выдвигает при аккредитации вуза некоторый набор параметров-спецификаций, соответствие которым означает, что вуз готов предоставить образовательные услуги, удовлетворяющие запросам потребителя, который выберет из прошедших государственную аккредитацию тот вуз и то качество высшего образования, отвечающих его потребностям и возможностям.

В свою очередь, качество образовательной среды вуза в современных условиях во многом определяется уровнем ее информатизации.

В качестве составляющих критерия уровня информатизации образовательной среды вуза предлагается выбрать следующие показатели:

- уровень информатизации курсов реализуемых вузом основных образовательных программ;
- степень индивидуальности подхода к обучению;
- уровень объективности оценки усвоения знаний;
- индикатор автоматизации академического администрирования;

• показатель легитимности использования в учебном процессе программного обеспечения (ПО) и учебного контента.

В настоящей работе излагаются методика оценки уровня информатизации вуза, процедура проверки результатов самообследования вуза.

Методика оценки. Показатель K_1 — уровень информатизации курсов. Для каждой реализуемой i -й образовательной программы (ОП) K_{1i} определяется как доля (акч) электронных курсов (УМК), в общем количестве курсов (акч) данной ОП (в %).

По всем образовательным программам K_1 получается суммированием показателей по отдельным ОП с весами — долей M_i общего объема курсов в i -й ОП (суммарное количество модулей/кредитов этих курсов) от общего числа модулей/кредитов M по всем образовательным программам:

$$K_1 = \sum_i \frac{M_i}{M} K_{1i} \quad (1)$$

Показатель K_2 — степень индивидуальности подхода к обучению. Для каждой реализуемой i -й ОП K_{2i} определяется как доля индивидуальных аудиторных занятий (акч) по отношению к общему числу (акч) аудиторных занятий по данной ОП (в %).

По всем образовательным программам K_2 получается суммированием показателей по отдельным ОП с весами — долей W_i числа студентов, осваивающих данную ОП от общего числа студентов N :

$$K_2 = \sum_i W_i K_{2i}. \quad (2)$$

Показатель K_3 — уровень объективности оценки усвоения знаний. Для каждой реализуемой i -й ОП K_{3i} определяется как доля оценок студента, автоматически выставляемых компьютерным роботом, по отношению к общему количеству оценок студента, выставляемых вне сессий (текущий контроль успеваемости — все оценки выставляемые в процессе занятий и по результатам изучения модулей/кредитов) и при промежуточной аттестации (в %).

По всем образовательным программам K_3 получается суммированием показателей по отдельным ОП с весами — долей W_i числа студентов, осваивающих данную ОП от общего числа студентов N :

$$K_3 = \sum_i W_i K_{3i}. \quad (3)$$

Показатель K_4 — индикатор автоматизации академического администрирования. Для каждой реализуемой i -й ОП K_{4i} определяется как доля оценок, которые автоматически заносятся в матрикул студента из базы данных оценок, по отношению к общему числу оценок в этом матрикуле (в %).

По всем образовательным программам K_4 получается суммированием показателей по отдельным ОП с весами — долей W_i числа студентов, осваивающих данную ОП от общего числа студентов N :

$$K_4 = \sum_i W_i K_{4i}. \quad (4)$$

Показатель K_5 — обладание правами на все применяемое программное обеспечение (ПО) и весь применяемый в образовательном процессе контент:

$$K_5 = \begin{cases} 1, & \text{если вуз обладает правами на все применяемое ПО и контент,} \\ 0, & \text{если это не так.} \end{cases} \quad (5)$$

Расчет интегральной оценки образовательной среды вуза R :

$$R = K_5 \cdot \frac{1}{4} \sum_{s=1}^4 K_s \quad (6)$$

Из определения следует, что $R \leq 100$. При этом, если в вузе имеет место нелегитимное использование ПО или контента, то значение оценки его образовательной среды будет равно нулю. Все вычисления, по нашему мнению, целесообразно проводить с округлением до двух десятичных знаков после запятой.

Порядок прохождения аккредитации. Если вуз по результатам самообследования набрал менее 50 баллов, то в сертификации ему отказывается.

Если вуз по результатам самообследования получает $R \geq 50$ баллов, то он может претендовать на сертификацию, которая осуществляется после проверки результатов самообследования вуза экспертами, проводящими аккредитацию.

Процедура проверки результатов самообследования экспертами аккредитации. Если вуз реализует менее 10 ОП, то экспертизе подвергаются все эти ОП. В противном случае эксперты случайным образом отбирают 10 ОП из числа реализуемых вузом. Эксперты рассматривают расписание вуза по всем реализуемым образовательным программам (на 1-2 недели), имеющееся на момент проверки.

Оценка экспертами составляющей K_1 . По каждой отобранной для проверки образовательной программе i -й ОП эксперты случайным образом отбирают и посещают 10–20 занятий различных курсов и определяют долю P_i занятий (в %), которые проводятся с использованием электронных курсов. Из данных самообследования берутся M — суммарное количество модулей всех ОП и M_i — количество модулей i -й ОП.

Затем суммированием по всем реализуемым ОП определяется

$$K_1 = \sum_i P_i \frac{M_i}{M} = \frac{1}{M} \sum_i P_i M_i.$$

Оценка экспертами составляющей K_2 . При посещении экспертами по каждой рассматриваемой ОП тех же случайно отобранных 10–20 занятий, что и при проверке составляющей K_1 , эксперты определяют долю Q_i — индивидуальных аудиторных занятий (акч), от общего количества (акч) проверенных экспертами аудиторных занятий (в %). Из данных самообследования берутся W_i — доля студентов, обучающихся по i -й ОП.

Затем суммированием по всем реализуемым ОП определяется

$$K_2 = \sum_i Q_i W_i.$$

Оценка экспертами составляющей K_3 . По каждой ОП по дисциплинам, представленным в рассматриваемом экспертами расписании, отбирается не менее $N_i = 10 - 20$ выставяемых (не обязательно в период действия рассматриваемого расписания) студентам оценок (по различным дисциплинам и курсам обучения). Запрашиваются электронные средства обучения, которые должны автоматически выставлять эти оценки.

Эксперт регистрируется в системе как студент с фиктивными данными и проверяет, действительно ли выданные вузом по запросу эксперта электронные средства обучения выставляют студенту оценки. Пусть L_i из рассматриваемых экспертом оценок выставяется автоматически. Тогда, суммируя доли автоматически выставяемых оценок (в %) L_i/N_i с весами W_i — доли числа студентов, осваивающих i -ю ОП, получим

$$K_3 = \sum_i W_i \frac{L_i}{N_i}.$$

Оценка экспертами составляющей K_4 . По каждой ОП берутся те же оценки, которые отобраны экспертами для проверки K_3 . В базу оценок студентов с фиктивными данными, формируемыми экспертами при проверке K_3 по каждой i -й ОП заносятся оставшиеся ($N_i - L_i$) оценок, которые не были занесены автоматически. После этого эксперт проверяет наличие компьютерной программы автоматического формирования матрикула. Если такой программы нет, то $K_4 = 0$. Если программа есть, то эксперт запускает формирование матрикулов по каждой ОП и определяет долю (в %) оценок, автоматически из базы заносимых в матрикул от общего количества рассматриваемых по данной i -й ОП оценок. Суммируя V_i/N_i с весами W_i — доли числа

студентов, осваивающих i -ю ОП, получим

$$K_4 = \sum_i W_i \frac{V_i}{N_i}.$$

Оценка экспертами составляющей K_5 .

Случайным образом отбираются 20–30 электронных учебных ресурсов (электронные курсы, обучающие компьютерные программы и пр.) и вспомогательного программного обеспечения (ПО), используемых в вузе. Эксперт проверяет наличие документов, подтверждающих легитимность использования учебных ресурсов и вспомогательного ПО. Если хоть по одному из проверяемых элементов нет соответствующего документа, то $K_5 = 0$, иначе $K_5 = 1$.

Итоговая оценка экспертов. По формуле (6) определяется экспертно оцененное значение рейтинга вуза R , вычисленное на основании значений K_i , полученных при проверке результатов самообследования.

Если полученная экспертами итоговая оценка меньше 50 баллов, то вузу в сертификации уровня информатизации образовательной среды отказывается. Если $R \geq 50$, то вузу присваивается сертификат качества информатизации образовательной среды.

Заключение. По согласованию с Рособрнадзором проведена апробация изложенной методики оценки уровня информатизации в ряде региональных вузов России.

Статья поступила в редакцию 27.07.2012