

III. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДИКА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ КАК СРЕДСТВО МОНИТОРИНГА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

О. М. Булгаков, Г. А. Коробов, В. Н. Подкопаев
Воронежский институт МВД России

В настоящее время рейтинговые системы контроля качества подготовки специалистов (РСККПС) все более широко внедряются в учебный процесс учреждений высшего профессионального образования. Как правило, будучи применены к различным образовательным системам, специальностям высшего профессионального образования и даже отдельным предметным областям, РСККПС приобретают различные особенности, что определяет в итоге их многообразие. Тем не менее достаточно обширный на сегодняшний момент опыт внедрения РСККПС различными вузами позволяет классифицировать их по следующим признакам:

1. По отношению к традиционной системе оценивания знаний обучающихся РСККПС могут подразделяться на:

— *основные* — играющие доминирующую роль в системе анализа эффективности освоения обучающимися образовательных программ. При этом результаты промежуточного контроля (экзаменационных сессий), рубежной аттестации (коллоквиумы, контрольные работы, подведение итогов текущей успеваемости и др.), текущей успеваемости (в том случае, если ведется ее учет) играют роль первичных данных для анализа, а такие показатели, как средний балл (промежуточного контроля, текущей успеваемости), качественный показатель успеваемости, не применяются или используются как факультативные;

— *дополнительные* — играющие вспомогательную роль по отношению к традиционным формам анализа и генерирующие ряд показателей в дополнение к индивидуальным и групповым, среднему баллу успеваемости (СБУ), качественному показателю успеваемости (КПУ), проценту посещаемости занятий (ППЗ) и т.п.;

— *факультативные* — используемые параллельно с СБУ, КПУ, ППЗ и другими показателями

и используемые время от времени для верификации основных показателей. Такая ситуация характерна для РСККПС на этапе подготовки к их расширенному внедрению.

2. По времени формирования и обновления данных РСККПС могут классифицироваться как:

— *разовые* — генерирующие рейтинги обучаемых однократно, обычно при факультативном применении РСККПС;

— *итоговые* — генерирующие рейтинги обучаемых однократно по освоению анализируемой группой обучаемых всей образовательной программы;

— *покурсовые* — генерирующие рейтинги по окончании очередного года обучения;

— *посеместровые (потриместровые)* — генерирующие рейтинги по окончании очередного семестра (триместра) обучения;

— *текущие дискретные* — регулярно обновляемые по результатам текущего и рубежного контроля успеваемости и данным о посещаемости занятий с установленной периодичностью, например, по окончании календарного месяца;

— *текущие непрерывные* — обновляемые непрерывно по мере поступления информации о результатах успеваемости и пропусков занятий.

Текущие рейтинги могут представлять интерес для экзаменаторов, в особенности не ведущих групповые занятия у данного контингента обучаемых, для деканатов и кураторов как основание для применения мер воспитательного воздействия. Кроме того, текущие рейтинги могут служить основанием для применения упрощенных процедур рубежного контроля знаний и промежуточной аттестации (семестровые зачеты и экзамены), допуска или недопуска к последней.

3. По степени зависимости новой информации от полученной на предыдущем этапе формирования РСККПС целесообразно разделить на следующие разновидности:

— *без накопления* — с генерированием рейтингов без учета результатов предыдущего этапа

их формирования и оперирующие совокупностью первичных данных за определенный временной интервал;

— *с накоплением* — обеспечивающие учет первичных данных с начала обучения или другого начального момента времени.

— *прогрессивные* — генерирующие специальные количественные показатели, характеризующие прогресс в освоении обучаемыми образовательных программ, или формирующие рейтинги с учетом соотношения новых данных успеваемости обучаемых с аналогичными данными на более ранних стадиях обучения.

4. По степени охвата учебного плана и форм организации учебного процесса РСККПС могут различаться следующим образом:

— *локальные (дисциплинарные)* — генерирующие рейтинги по отдельным дисциплинам;

— *междисциплинарные* — генерирующие рейтинги по нескольким взаимосвязанным дисциплинам или по блокам дисциплин учебных планов;

— *общие* — учитывающие совокупность данных по всем дисциплинам учебного плана и всем формам организации обучения [1];

— *по отдельным формам обучения* — учитывающие результаты освоения образовательных программ по отдельным формам организации учебного процесса, например, практическому обучению (учебным практикам), курсовым и дипломным работам. Цель формирования таких рейтингов — выявление у обучаемых склонности к какому-либо виду профессиональной деятельности (производственной, научной, педагогической и др.).

5. По степени усреднения данных по контингенту обучаемых РСККПС разделяются на:

— *индивидуальные* — генерирующие количественные показатели отдельных обучаемых [1];

— *групповые* — генерирующие количественные показатели учебных групп, курсов (с разделением на специальности и без деления), факультетов и вузов.

Приведенная классификация является наиболее общей и предполагает дальнейшее структурирование. Например, по степени учета усвоения обучаемыми отдельных дидактических единиц локальные РСККПС можно разделить на:

— *обобщенные* — дающие информацию об освоении содержания учебной дисциплины в целом;

— *с блочно-модульной структурой* — обеспечивающие наряду с генерированием обобщенных данных формирование количественных показателей по отдельным разделам, темам, дидактическим единицам содержания учебной дисциплины.

Однако уже представленный вид классификации позволяет системно подходить к выбору модели РСККПС с учетом как взаимно противоре-

чивых требований к таким системам, так и традиций вуза (факультета) в организации контроля знаний обучаемых.

Так, РСККПС с блочно-модульной структурой в настоящее время наиболее точно соответствуют потребностям мониторинга качества освоения отдельной учебной дисциплины, поскольку генерирование количественных показателей совпадает по времени с прохождением определенных этапов тематического плана дисциплины или ключевыми пунктами структурно-логической схемы ее изучения [2]. Структура контроля знаний: разделение курса на дидактические единицы, формы контроля, методика обобщения результатов контроля — в этом случае в значительной мере зависит от конкретного преподавателя и его частных методик обучения. Наряду с очевидными положительными моментами: гибкостью и адаптивностью, возможностью придания освоению тех или иных дидактических единиц большей или меньшей значимости за счет использования системы весовых коэффициентов — блочно-модульная структура формирования рейтингов успеваемости порождает и ряд проблем. В их числе — невозможность создания эффективной системы текущего контроля на уровне вуза (факультета) за счет объединения локальных РСККПС из-за несовместимости по времени этапов контроля по различным дисциплинам, различного количества первичных данных и др.

Очевидно, если учебно-методическое управление вуза (учебный отдел, деканат факультета) или специализированное подразделение по контролю качества образовательного процесса ставят перед собой задачу внешнего, максимально лишённого субъективности, контроля освоения обучаемыми образовательных программ, то применяемые ими модели анализа текущей успеваемости должны быть, согласно приведенной классификации, либо текущими дискретными с единовременными для всех учебных дисциплин этапами предварительной аттестации, либо текущими непрерывными (своего рода электронный журнал текущей успеваемости и посещаемости занятий с программой анализа данных).

Одним из главных назначений РСККПС, наряду с повышением мотивации обучаемых к освоению образовательных программ путем более высокой дифференциации оценки их учебной деятельности, является повышение уровня организации образовательного процесса в вузе [3]. Реализация данной задачи подразумевает регулярную (три-четыре раза в семестр) аттестацию обучаемых по результатам их текущей успеваемости. На наш взгляд, располагая столь значительным объемом данных для анализа, наряду с резуль-

татами сессий, защиты курсовых и дипломных работ и др., вуз может создать систему мониторинга образовательного процесса в целом и его отдельных компонентов [4]. Такая система мониторинга призвана органично дополнить РСККПС, а реализующие ее алгоритмы обработки информации должны основываться на более общих подходах по сравнению с расчетом рейтингов успеваемости обучаемых и оперировать массивами данных в целом по специальностям и периодам обучения.

Сформулируем цель функционирования системы мониторинга образовательного процесса вуза. На наш взгляд, это *генерирование в требуемые моменты времени количественных показателей функционирования образовательной системы вуза для их последующего анализа и обобщения.*

Подчеркнем, что предметом мониторинга в данном случае выступают обобщенные показатели вуза в целом или его отдельных структурных подразделений — факультетов, филиалов и др.

Исходя из цели, рассмотрим основные задачи, которые призван решать мониторинг образовательной системы (МОС) вуза и определим характерные, наиболее значимые признаки модели организации такого мониторинга.

Во-первых, это генерирование системы показателей, универсальной для различных образовательных программ и структурных подразделений вуза, их реализующих (филиалов, факультетов, кафедр). Таким образом, МОС должен обеспечивать *универсальность и равную степень приемлемости* формируемых количественных показателей для анализа работы субъектов образовательного процесса на различных уровнях их компетенции, *возможность обобщения* показателей низовых структурных подразделений (кафедр) в характеристики структур более высокого уровня (факультетов, филиалов, вуза).

Во-вторых, это обеспечение ретроспективного анализа и прогнозирования интерполяционными методами состояния образовательной системы вуза в ближайшей перспективе. Отсюда количественные показатели, генерируемые аналитическими компонентами МОС, должны быть *однородными для некоторых заданных моментов времени* (обусловленных, например, завершением экзаменационных сессий, вступительных испытаний, промежуточной аттестации в течение семестра, государственной аттестации и др.). При этом для обеспечения корректности сопоставления результатов, полученных в разное время, ежегодный график формирования массивов первичной информации в течение всех лет анализа может быть изменен лишь в незначительных пределах (плюс-минус одна неделя для каждой временной отсеч-

ки). Соблюдение данного требования позволит, например, определить влияние на качество подготовки специалистов изменения преобладающих в вузе образовательных технологий, структуры управления образовательным процессом, его материально-технического и кадрового обеспечения.

В-третьих, это обеспечение корректного применения методов теории вероятностей и математической статистики для обобщения первичных данных, что является необходимым условием научности анализа количественных характеристик образовательной системы [1]. Таким образом, структуры МОС должны обеспечивать *достаточно большой объем выборки первичных данных* как по времени (для корреляционного анализа), так и по ансамблю реализаций (для повышения точности оценок параметров и сужения доверительных интервалов). Скажем, для анализа показателей успеваемости (текущей или по результатам сессий) в идеале следует рассматривать всю совокупность обучаемых. С другой стороны, при их большом количестве можно ограничиться некоторой репрезентативной выборкой обучаемых (например, половиной обучаемых в потоке, в составе групп целиком), объем которой должен быть научно обоснован и подтвержден соответствием показателей выборки и всех обучаемых рассматриваемой категории на нескольких временных срезах.

В-четвертых, это обеспечение возможности независимой верификации основных результатов анализа. Решение данной задачи достигается за счет *разнообразия первичной информации и форм ее получения*, вовлечения в процесс формирования массивов первичных данных как можно большего количества субъектов образовательного процесса. Помимо собственно результатов успеваемости, первичными данными, которыми оперируют в структуре МОС, могут быть результаты анонимных опросов (анкетирования) обучаемых, преподавателей, родителей, работодателей о различных аспектах образовательного процесса, проблемах подготовки специалистов. Сюда же следует отнести и выводы независимых экспертов, например, по итогам комплексных оценок деятельности вуза комиссиями Рособнадзора или проверок ведомственными комиссиями, заключения Государственных аттестационных комиссий по оценке уровня подготовленности выпускников вуза и условий реализации образовательных программ.

В-пятых, это создание условий для объективной оценки влияния на образовательную систему вуза изменяющихся внешних факторов, таких, например, как начальный уровень знаний контингента обучаемых, демографические показатели

региона, уровень развития системы довузовской подготовки, требования согласованных с заказчиками на подготовку специалистов квалификационных характеристик или иных документов, определяющих совокупность необходимых для выпускников вуза знаний и умений, а также образовательные стандарты и примерные учебные планы. Для этого временные рамки формирования массивов первичных данных для каждой категории обучаемых должны охватывать самое начало их обучения в вузе («входной контроль»), а структура таких данных должна включать в себя сведения социального характера. Кроме того, система мониторинга образовательного процесса должна активизироваться в моменты наиболее заметных изменений образовательной системы вуза под влиянием внешних условий, например, при принятии новых учебных планов вследствие изменения Государственных образовательных стандартов, открытия новых специальностей и специализаций вследствие изменения социального заказа и др.

Выявленные нами признаки и задачи МОС вуза определяют структуру модели системы мониторинга. Основные компоненты общевузовского МОС и их взаимосвязи схематично представлены на рисунке.

Как следует из рисунка, РСККПС не являются обязательной составляющей МОС вуза, так как генерируют уже вторичные данные, являющиеся

продуктом обработки результатов различных видов контроля. Однако, будучи введены в состав структуры МОС, рейтинговые системы, формирующие количественные характеристики уровня освоения образовательных программ, играют в них ключевую роль. Эта роль обусловлена применением в них научно обоснованных алгоритмов обработки данных контроля образовательного процесса, что позволяет при анализе параметров образовательной системы в целом пользоваться ограниченным набором объективных обобщенных показателей. При этом, как показано на рисунке, вуз в лице своих специализированных подразделений или факультетов и филиалов может осуществлять формирование рейтинговых показателей самостоятельно, включая локальные РСККПС на основе данных предварительной и промежуточной аттестаций (в блоке РСККПС выделены штриховкой рейтинговые системы, формируемые кафедрами или с их участием).

Доля информации для анализа в структуре МОС, генерируемая РСККПС, является преобладающей, а объем первичной информации, которой они оперируют, составляет, в зависимости от набора РСККПС и алгоритмов обработки информации, 80—95 % от общего объема исходных данных. Очевидно, для диагностики параметров образовательной системы вуза необходимо ис-

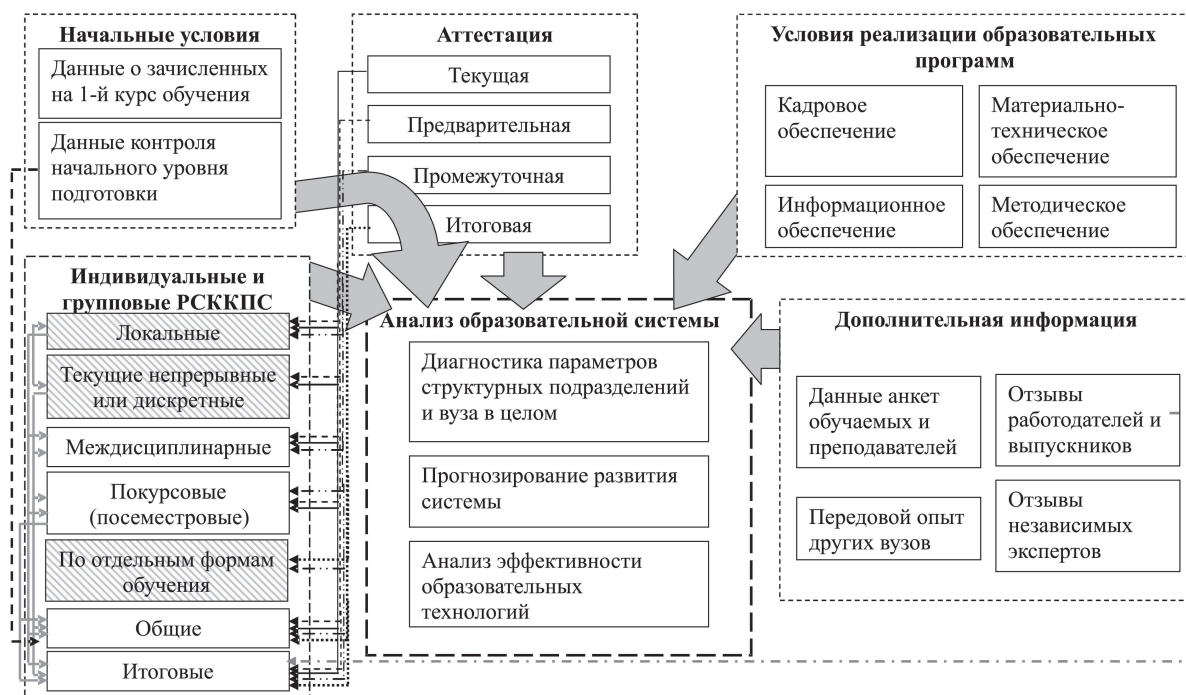


Рисунок. Структура мониторинга образовательной системы вуза

пользование нескольких РСККПС, генерирующих данные через различные временные интервалы: текущие — по согласованным датам или запросам, покурсовые (посеместровые, потриместровые) — раз в год (семестр, триместр), итоговые — по завершении обучения отдельных категорий обучаемых, раз в год для каждой специальности. В то же время для формирования итоговых рейтингов важное значение имеют локальные и общие (с накоплением) РСККПС, что требует культивирования в вузе разветвленной многоуровневой сети рейтинговых систем мониторинга освоения обучаемыми образовательных программ.

Литература

1. Булгаков О. М. Критерии расчета профессиональных рейтингов выпускников ВИ МВД России на основе экспертного опроса / О. М. Булгаков, С. Н. Тростянский //

Всероссийская научно-практическая конференция «Современные проблемы борьбы с преступностью»: сб. материалов (гуманитарные науки). — Воронеж: Воронежский институт МВД России, 2005. — С. 11—12.

2. Беспалько В. П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В. П. Беспалько. — М.: Изд-во Московского психолого-социального института, 2002. — 352 с.

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 11 июля 2002 г. № 2654 «О проведении эксперимента по введению рейтинговой системы оценки успеваемости студентов вузов».

4. Булгакова Н. Н. К вопросу о модели формирования рейтинга специалиста в процессе обучения / Н. Н. Булгакова, О. М. Булгаков // Материалы отчетной научной конференции профессорско-преподавательского состава ВИБТ за 2004—2005 г.: тезисы докладов. — Воронеж: Воронежский институт высоких технологий, 2005. — Вып. 3. — С. 125—127.