

УДК 378.661(571.63):378.146/147

## **БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ ПРИ МОДУЛЬНО-БЛОЧНОМ ОБУЧЕНИИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ**

*А.Я. Осин, Е.В. Крукович, В.Н. Лучанинова, Г.Н. Бондарь, М.М. Цветкова, Н.Г. Садова*

Владивостокский государственный медицинский университет (690950 г. Владивосток, пр-т Острякова, 2)

*Ключевые слова:* модульно-блочное обучение, оценка, педиатрия, медицинский вуз.

Приведены теоретико-методологическое обоснование технологии модульно-блочного обучения студентов и разработанная на его основе балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений в процессе преподавания клинической дисциплины «педиатрия» на лечебном факультете в медицинском вузе. Относительная рейтинговая оценка осуществлялась по основным и дополнительным критериям, оцениваемым по 100%-ной балльной шкале на протяжении изучения дисциплины. Предложенная оценочная система оказывает ряд положительных эффектов на качество теоретической и практической подготовки студентов.

В период реформирования высшего медицинского образования возникает настоятельная необходимость поиска новых педагогических подходов к изучению той или иной дисциплины, перехода от информационно-сообщающих моделей обучения к инновационным, способствующим активному формированию функциональной готовности к профессиональной деятельности и дальнейшему ее развитию. Используемые в настоящее время методы и формы репродуктивного обучения имеют недостатки: лекции, семинары и практические занятия мало изменяются по своей логико-дидактической сущности и не соответствуют преобразующейся образовательной парадигме. На основании опыта ряда вузов показано, что устранить эти недостатки в значительной степени позволяет технология модульно-блочного обучения (МБО) [3, 4, 6].

Цель настоящей работы заключалась в теоретико-методологическом обосновании технологии МБО студентов и разработке на этой основе балльно-рейтинговой системы (БРС) оценки их учебных достижений на примере преподавания клинической дисциплины «педиатрия» на лечебном факультете в медицинском вузе.

Модульный подход к изучению дисциплин в вузе еще недостаточно разработан. Модуль вообще означает отделяемую, относительно самостоятельную часть какой-либо системы. Это логически завершенная часть учебного материала, обязательно сопровождаемая контролем знаний, умений, навыков [9].

МБО представляет собой совокупность различных форм и методов совместной деятельности (педагогического сотрудничества) преподавателя и студентов. Сам же модуль интегрирует различные формы и методы обучения, подчиненных общей тематике или определенному разделу дисциплины, т.е. блоку

взаимосвязанных тем [8, 9]. В педагогике он рассматривается как самостоятельная образовательная или педагогическая система, представляющая собой совокупность закономерно расположенных и логически взаимосвязанных блоков целей и содержания, форм и методов обучения по различным образовательным структурам (специальности, дисциплине, курсу, разделу, теме и др.). Цель создания учебного модуля состоит в достижении планируемого результата обучения.

Основой для формирования модулей служит федеральный государственный образовательный стандарт специальности, типовая программа Министерства образования и науки РФ и рабочая программа дисциплины. Особенности и характер содержания дисциплины определяет количество ее модулей. Понятие базисного содержания дисциплины неразрывно связано с понятием учебного модуля, в котором блоки базисного содержания логически структурированы в систему. Модуль содержит учебно-когнитивную и учебно-профессиональную или профессионально-деятельностную составляющие. На основе первой формируются профессиональные знания, а на основе второй – профессиональные умения и навыки. При этом теоретическая и практическая составляющие части модуля находятся в оптимальном соотношении.

В основу модульной структуры дисциплины или ее фрагмента положен принцип системности, который предполагает:

- системность содержания, т.е. необходимое и достаточное знание на основе тезауруса (основные составляющие единицы, термины, понятия, законы, представляющие собой сущность учебной дисциплины), без наличия которого ни дисциплина в целом, ни какой-либо из ее разделов не могут существовать;
- системность в последовательности и чередовании профессионально-когнитивной и профессионально-деятельностной составляющих модуля, обеспечивающую алгоритм формирования профессиональных знаний, умений и навыков;
- системность контроля, логически завершающего каждый модуль, обеспечивающую формирование способностей трансформировать профессиональные умения и навыки [7, 9].

Модули и блоки по своей структуре являются взаимосвязывающимися, взаимообуславливающими и взаимопроникающими дидактическими элементами. Абстрактной формой структуры модуля и блоков может служить непрерывно делящийся квадрат. При этом более крупный квадрат является модулем



Рис. Структура общего модуля по дисциплине «педиатрия».

по отношению к квадрату более мелкого масштаба, представляющего собой блок.

В соответствии с иерархией структуры модулей представилось возможным выделить 5 рангов (или 5 порядков) в соответствии с образовательным стандартом специальности [7]:

- 1-й ранг (порядок) – модуль специальности,
- 2-й ранг (порядок) – модуль блока дисциплин,
- 3-й ранг (порядок) – модуль (всей) дисциплины,
- 4-й ранг (порядок) – модуль курса, разделов дисциплины,
- 5-й ранг (порядок) – модуль внутридисциплинарных, тематических блоков.

В качестве примера можно представить модульно-блочную структуру дисциплины «педиатрия» (3-й ранг), изучаемой студентами лечебного факультета на 4–5-м и 6-м курсах. Дисциплина включает в себя один общий модуль всей дисциплины 3-го ранга и четыре учебных модуля 4-го ранга: один модуль изучается на 4-м курсе (VIII семестр), два модуля – на 5-м курсе (IX и X семестры) и один модуль (элективный) – на 6-м курсе (XI семестр). В свою очередь каждый модуль состоит из блоков теоретической и практической подготовки, включающих тематические блоки «лекция – практическое занятие (семинар) – самостоятельная деятельность» (рис.).

Осуществление МБО неразрывно связано с контролем знаний, умений и навыков или уровня учебных достижений студентов на основе БРС [1, 2, 5]. БРС оценки результатов успеваемости основана на учете накапливаемых оценок в баллах за выполнение текущих видов учебной деятельности и на регулярно проводимых контрольных измерениях. В настоящей работе использована одна из трех моделей БРС, разработанных специалистами учебно-методического управления Дальневосточного государственного

университета и Дальневосточного института инновационных технологий и качества и названные соответственно простая рейтинговая оценка, относительная рейтинговая оценка и относительная структурированная (весовыми коэффициентами) рейтинговая оценка [10]. Относительная рейтинговая оценка –  $p(t)$  – оказалась наиболее приемлемой и была адаптирована к использованию для клинических дисциплин. После каждого контрольного измерения она вычисляется как частное от деления суммы оценок студента на сумму оценок «идеального студента» и выражается в процентах:

$$p(t) = \frac{\sum O_{\text{факт.}}}{\sum O_{\text{макс.}}} \times 100\%,$$

где  $t$  – число контрольных измерений за семестр,  $\sum O_{\text{факт.}}$  – сумма оценок, полученных студентом в ходе  $t$  контрольных измерений по данной дисциплине от начала семестра до его окончания (от 0 до 5 баллов),  $\sum O_{\text{макс.}}$  – сумма максимально возможных оценок, т.е. оценок, которые получал бы в ходе этих контрольных измерений «идеальный студент» (5 баллов на каждом из контрольных измерений).

Для вычисления простой рейтинговой оценки преподавателю необходимо после каждого контрольного измерения подсчитывать накопленные суммы баллов и максимально возможные накопленные баллы (баллы «идеального студента»). В процессе оценки сумма баллов «идеального студента» растет, а сумма баллов испытуемого студента колеблется, снижаясь или повышаясь.

В отличие от простой рейтинговой оценки относительная рейтинговая оценка, полученная студентом после нескольких измерений, выражается в процентах и показывает степень освоения учебного материала. Последовательность значений относительной

Таблица 1

Рейтинг-план студента В. лечебного факультета по дисциплине «педиатрия» (VIII семестр)

Виды оценок	Контрольные измерения (t=8)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Посещение лекций	Посещение практических занятий и семинаров	Успеваемость (средний балл)	Оформление учебной истории болезни	СДС <sup>1</sup> во внеучебное время	Тестовый контроль по АФО <sup>2</sup> и семиотике	Зачет по методике обследования детей	Зачет по вскармливанию
Оценка «идеального студента»	5	5	5	5	5	5	5	5
Оценка студента	4	5	3	3	4	3	4	4
Сумма оценок студента (простая рейтинговая)	4	9	12	15	19	22	26	30
Сумма оценок «идеального студента»	5	10	15	20	25	30	35	40
Относительная рейтинговая оценка, %	80,0	90,0	80,0	75,0	76,0	73,3	74,3	75,0

<sup>1</sup>Здесь и в табл. 2 – самостоятельная деятельность студента.<sup>2</sup>Здесь и в табл. 2 – анатомо-физиологические особенности.

Таблица 2

Рейтинг-план студента В. лечебного факультета по дисциплине «педиатрия» (IX семестр)

Виды оценок	Контрольные измерения (t=8)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Посещение лекций	Посещение практических занятий и семинаров	Успеваемость (средний балл)	Оформление учебной истории болезни	СДС во внеучебное время	Тестовый контроль по АФО и семиотике	Зачет по методике обследования детей	Зачет по вскармливанию
Оценка «идеального студента»	5	5	5	5	5	5	5	5
Оценка студента	4	5	3	3	4	3	4	4
Сумма оценок студента (простая рейтинговая)	4	9	12	15	19	22	26	30
Сумма оценок «идеального студента»	5	10	15	20	25	30	35	40
Относительная рейтинговая оценка, %	80,0	80,0	80,0	75,0	72,0	73,3	74,3	72,5

рейтинговой оценки характеризует устойчивость работы студента в течение семестра. Она ориентирует обучающихся на сравнение своих достижений не только с другими студентами, но и с «идеальным студентом». Это показывает испытуемому, насколько его работа соответствует требованиям учебного плана. Относительная рейтинговая оценка в отличие от простой может не только возрастать, но и убывать или оставаться практически постоянной в течение семестра.

Критерии рейтинга согласно рейтинг-плану студентов лечебного факультета по дисциплине «педиатрия» отличаются по семестрам (VIII, IX и X) в соответствии с учебным планом и бюджетом учебного времени. В VIII и IX семестрах предлагается провести по 8 контрольных измерений, а в X семестре – 4 контрольных измерения. Рейтинг-план в качестве примера для студента В. лечебного факультета по дисциплине «педиатрия» представлен в табл. 1–4. В конкретном случае студента В. относительная рейтинговая оценка к концу VIII семестра снизилась до 75 %, IX семестра – до 72,5 %, X семестра – до 85 % и в среднем составила 76 %.

Каждый критерий контрольных измерений ранжирован согласно соответствующим шкалам.

Посещаемость лекций, практических занятий и семинаров оценивается в процентах по следующей шкале: 91–100 % посещаемость 5 баллов, 81–90 % – 4 балла, 71–80 % – 3 балла, 61–70 % – 2 балла, 51–60 % – 1 балл, 50 % и менее – 0 баллов. Текущая успеваемость по средней величине академических оценок в течение семестра: в пределах 4,6–5,0 – 5 баллов, в пределах 4,0–4,5 – 4 балла, в пределах 3,6–3,9 – 3 балла, в пределах 3,3–3,5 – 2 балла, в пределах 3,0–3,2 – 1 балл и менее 3,0 – 0 баллов рейтинга.

Оформление фрагментов истории болезни при обследовании ребенка по органам и системам и выполнение заданий по самостоятельной деятельности студентов во внеучебное время оцениваются по их количеству. Предусматривается соответствие количества оформленных фрагментов историй болезни и выполненных заданий по числу баллов рейтинга: 10 – 10 баллов, 8 – 8 баллов, 6 – 6 баллов, 4 – 4 балла, 2 – 2 балла и менее 2 оформленных фрагментов историй болезни или выполненных заданий по самостоятельной деятельности – 0 баллов рейтинговой оценки.

Рубежные и итоговые контрольные измерения позволяют оценивать уровень учебных достижений и включают тестовый контроль по анатомо-физиологическим

Таблица 3

Рейтинг-план студента В. лечебного факультета по дисциплине «педиатрия» (X семестр)

Виды оценок	Контрольные измерения (t=4)			
	1	2	3	4
	Посещение лекций	Посещение практических занятий и семинаров	Успеваемость (средний балл)	Итоговый контроль по разделу «поликлиника»
Оценка «идеального студента»	5	5	5	5
Оценка студента	5	4	4	4
Сумма оценок студента (простая рейтинговая)	5	9	13	17
Сумма оценок «идеального студента»	5	10	15	20
Относительная рейтинговая оценка, %	100,0	90,0	86,6	85,0

Таблица 4

Рейтинг-план студента В. лечебного факультета по дисциплине «педиатрия»

Виды оценок	VIII семестр	IX семестр	X семестр
Оценка «идеального студента»	40	40	20
Оценка студента	30	29	17
Сумма оценок студента (простая рейтинговая)	30	59	76
Сумма оценок «идеального студента»	40	80	100
Относительная рейтинговая оценка, %	75,0	73,7	76,0

особенностям и семиотике, зачет по методике обследования больных и здоровых детей, тестовый контроль по детским болезням, зачет по вскармливанию, оценку качества оформления, содержания и защиты истории болезни, итоговый контроль по разделу «поликлиника». Согласно предлагаемой шкале академическая оценка контрольных измерений соответствует рейтинговой оценке: получение академической «отлично» предусматривает оценку 5 баллов, «хорошо» – 4 балла, «удовлетворительно» – 3 балла и «неудовлетворительно» – 0 баллов рейтинговой оценки.

Итоговая оценка рейтинга каждого студента проводится по окончании модульного обучения по дисциплине «педиатрия» (за три семестра) в первую очередь по сумме оценок основных критериев, но с учетом суммы оценок дополнительных критериев. При относительной рейтинговой оценке 91–100 % академическая оценка соответствует «отлично», 81–90 % – «хорошо», 71–80 % – «удовлетворительно» и при рейтинговой оценке 70 % и менее – «неудовлетворительно».

При этом минимальная сумма баллов составляет 71 балл, или 71 %, с которой обучающийся допускается к сдаче экзамена. Если студент не набрал минимальную сумму баллов, то он не допускается к экзамену и ему рекомендуется набрать это количество баллов за счет основных критериев. Студент, набравший сумму баллов меньше минимальной по основным критериям, сдает экзамен в экзаменационную сессию по всем без исключения разделам дисциплины в письменной форме. При этом недостающее количество баллов по основным критериям не может быть восполнено лишь за счет дополнительных критериев оценки рейтинга.

Студент, получивший сумму баллов, превышающую минимальную, может быть освобожден от

курсового экзамена по его желанию. Кроме того, этот студент может повысить рейтинговую оценку за счет дополнительных критериев. При этом в зачетную книжку ставится оценка в соответствии с его набранной суммой баллов как по основным, так и по дополнительным критериям рейтинга.

Сумма оценок 10 дополнительных критериев рейтинга максимально может составить 50 баллов. Фактически полученное число оценок (баллов) по дополнительным критериям рейтинга добавляется к сумме оценок (баллов) основных критериев рейтинга. Таким образом, каждый студент имеет возможность повысить свой рейтинг за счет выполненной дополнительной деятельности, выходящей за пределы обязательного учебного плана.

Дополнительные критерии со шкалой рейтинга в 0–5 баллов для студентов лечебного факультета по дисциплине «педиатрия» (VIII, IX, X семестры):

1. Санитарная пропаганда медицинских знаний среди детей (старшего возраста) и их родителей (проведение бесед, чтение лекций, выпуск санбюллетеней, распространение листовок, буклетов и др.);

2. Оформление наглядных учебных средств (стенда, фотоальбома, тематической презентации к лекции или практическому занятию, учебных таблиц, диаграмм, алгоритмов, схем, рисунков и др.);

3. Участие в работе студенческого научного общества (посещаемость, выполнение заданий, выступление с докладом на заседаниях, длительность членства и др.);

4. Выступление с докладом по результатам научно-исследовательской работы студентов (на уровне группы, кафедры, вузовской, региональной, всероссийской, международной научной или научно-практической конференции с учетом поощрений);

5. Публикации результатов научных исследований (тезисы, материалы, статьи, внутривузовские, региональные, всероссийские, международные, зарубежные с учетом количества публикаций, наличия или отсутствия соавторов, перечня ВАК и др.);

6. Участие в конкурсах на лучшую студенческую научную работу (на внутривузовском, региональном, всероссийском, международном уровне с учетом занятого места, награждения и др.);

7. Участие в конкурсах на лучший инновационный проект – У.М.Н.И.К., СТАРТ, БИТ и др. (вузовский, межвузовский, региональный, всероссийский, международный с учетом занятого места, награждения и др.);

8. Участие в разработке и оформлении рационализаторского предложения;

9. Заявки на объекты интеллектуальной собственности (патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о регистрации программ, технологий, баз данных и др.);

10. Охранные документы, полученные студентом (в соавторстве) на объекты интеллектуальной собственности.

Таким образом, БРС оценки в модульно-блочном обучении оказывает ряд положительных эффектов, повышающих качество учебных достижений студентов в медицинском вузе:

- осуществляется интеграция содержания, методов, форм, техник и средств обучения на внутривузовском уровне;
- достигается системный подход к организации целостного педагогического процесса;
- представляется возможным легче и быстрее реструктурировать педагогическую систему при ее изменениях в период реформирования высшего медицинского образования;
- обеспечивается инновационный подход к организации образовательного процесса в вузе;
- проводится непрерывный и эффективный контроль и самоконтроль за формированием профессиональных компетенций;
- реализуется система воспитания и развития студентов и достигается становление личностных компетенций с тенденцией к личностному росту;
- появляется возможность преподавателям объективно оценивать и надежно дифференцировать категории студентов разноуровневых учебных достижений;
- повышает осознанность посещаемости и активности на лекциях, практических занятиях и семинарах;
- мотивируется необходимость систематической самостоятельной деятельности студентов в учебное и во внеучебное время;
- регулярно оцениваются собственные учебные достижения и сравниваются с достижениями других студентов в академической группе и на курсе;
- категория успешных студентов с высоким уровнем подготовки по дисциплине избавляется от аттестации на экзаменах и сессионного стресса;

• активизируется дополнительная (внепрограммная) деятельность студентов, формируется устойчивый интерес к поиску новых решений, развивается научно-творческая активность (креативная компетенция).

#### Литература

1. Артемов А., Павлов Н., Сидорова Т. Модульно-рейтинговая система // *Высшее образование в России*. 1999. № 4. С. 121–125.
2. Бойцова Е., Дроздов В. Модульно-рейтинговая система на базе тестовых технологий // *Высшее образование в России*. 2005. № 4. С. 83–85.
3. Кузьмина Т.Н. Технология модульно-блочного обучения студентов по педиатрии // *Инновационные технологии в высшем медицинском образовании. Проблемы. Анализ. Суждения: мат. науч.-метод. конф.* / под ред. В.Б. Шуматова. Владивосток: Медицина ДВ, 2009. Выпуск 14. С. 172–190.
4. Ловцова Н. Блочная система // *Высшее образование в России*. 2004. № 3. С. 26–29.
5. Мазалева Н.Н., Мазалев С.А. Рейтинговая система оценки знаний и информационные технологии // *Повышение качества высшего профессионального образования: материалы Всероссийской научно-методической конференции* / под ред. А.А. Фаткулина. Владивосток: ДВГТУ, 2010. С. 213–215.
6. Овсяников В.В., Посухова В.А. Формирование рейтинговой системы учета научных достижений студентов для вузов ДФО // *Повышение качества высшего профессионального образования: материалы Всероссийской научно-методической конференции* / под ред. А.А. Фаткулина. Владивосток: ДВГТУ, 2010. С. 167–176.
7. Осин А.Я., Блохина Н.П., Воропаева Н.М., Седулина О.Ф. Воспитательная и развивающая роль технологии модульно-блочного обучения (МБО) в системе высшего медицинского образования // *Воспитание учащейся молодежи: проблемы, исследования, перспективы: сборник материалов 7-й региональной науч.-практ. конф.* Владивосток: МГУ, 2006. С. 137–146.
8. Осин А.Я., Ицкович А.И., Осина Т.Д. и др. Модульно-блочное обучение студентов в медицинском вузе // *Современные педагогические технологии в медицинском вузе: сб. статей по мат. науч.-метод. конф.* Владивосток, 2001. С. 19–21.
9. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие / под ред. М.В. Булановой-Топорковой. Ростов на Дону: Феникс, 2002. 544 с.
10. Рейтинговая система оценивания успеваемости студентов / Поддубный А.В., Ащепкова Л.Я., Панина И.К. и др. Владивосток: Изд-во Дальневосточного ун-та, 2006. 108 с.

Поступила в редакцию 23.12.2010.

#### POINT AND RANKING SCORE OF STUDENTS' EDUCATIONAL ACHIEVEMENTS DURING MODULE AND BLOCK TRAINING AT THE MEDICAL UNIVERSITY

O.Ya. Osin, E.V. Krukovich, V.N. Luchaninova, G.N. Bondar, M.M. Tsvetkova, N.G. Sadova  
Vladivostok State Medical University (2 Ostryakova Av. Vladivostok 690950 Russia)

*Summary* – The authors present the theoretical and methodological substantiation of module and block educational technology and the developed point and ranking score system for evaluating educational achievements during teaching clinical discipline 'pediatrics' at treatment faculty of medical university. Relative ranking was made using basic and additional criteria, which were estimated by 100 per cent point scale during the whole teaching of that discipline. The offered ranking system has some positive effects on the quality of students' theoretical and practical training.

**Key words:** module and block training, score, paediatrics, medical university.