

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ
И ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ КУРСАНТОВ
(из опыта использования модульно-рейтинговой системы
в образовательном процессе военного вуза)**

Обобщены результаты внедрения модульно-рейтинговой системы обучения математике в военном вузе. Рассмотрена работа программы, вычисляющей рейтинги курсантов. Произведен анализ получаемых результатов.

военный вуз, модульно-рейтинговая система обучения, математика, результаты.

Современный военный специалист должен обладать гибким мышлением, способностью в сжатые сроки проводить анализ и делать выводы по имеющимся данным. Поэтому задача современного образования – нацелить учащихся не только и не столько на получение знания, сколько на работу со знанием – становится еще более значимой в условиях военного вуза.

Образовательный процесс в военном вузе, нацеленный на овладение обучаемыми сложной структурой военно-профессиональной деятельности, характеризуется рядом существенных особенностей, которые необходимо учитывать при организации дидактического процесса ¹⁶ изучения учебных дисциплин:

– напряженностью учебного процесса и дефицитом времени обучаемых, связанных с одновременным приобретением курсантами двух профессий (военной и гражданской) в тех же временных рамках, что и в гражданском вузе;

– жесткой регламентацией учебного процесса (в том числе времени на подготовку к занятиям в фиксированные часы без учета физиологических особенностей курсантов) и повседневного быта в связи с необходимостью несения курсантами воинских обязанностей;

– наличием санкционированных пропусков занятий, связанных с несением курсантами воинской службы, и необходимостью самостоятельного освоения части учебного материала;

– наложением проблем вузовской и военно-профессиональной адаптации.

Эти особенности актуализируют вопросы эффективного управления учебно-познавательной деятельностью курсантов, выдвигая новые требования и к системе организации работы курсантов на лекциях, практических занятиях, в ходе самоподготовок, проведения текущего, рубежного и итогового контроля знаний,

¹⁶

Образцов П.И., Косухин В.М. Дидактика высшей военной школы : учеб. пособие. Орел : Академия спецсвязи России, 2004. 317 с.

стимулирующей и систематизирующей учебную работу обучающихся. Важным момен-

том подобного управления является организация эффективной системы контроля и оценки уровня знаний обучаемых.

Практика преподавания в военном вузе, подтверждаемая опытом многолетней работы кафедры математики (в настоящее время – кафедры математических и естественнонаучных дисциплин) Рязанского высшего воздушно-десантного командного училища (военного института) имени генерала армии В.Ф. Маргелова, свидетельствует о высокой эффективности такого средства организации самостоятельной учебной деятельности курсантов, активизации и систематизации ее осмысления, как модульно-рейтинговая технология организации обучения. Важным элементом данной технологии является разработанная на кафедре система оценивания обучающихся.

Использование рейтинговой системы оценок далеко не ново и не бесспорно.

За последние десятилетия в вузах были разработаны и внедрены различные системы оценки и контроля знаний, однако до сих пор доминирует пятибалльная шкала и решающая роль принадлежит семестровому экзамену. Основные недостатки традиционного семестрового контроля знаний состоят в слабом стимулировании текущей работы «массового» обучающегося, «субъективизме» преподавателя.

С одной стороны, традиционная пятибалльная шкала оценок не всегда отражает уровень знаний, умений и навыков курсанта, его научные достижения, рационализаторские предложения, выполнение рефератов, не учитывает его самостоятельной текущей работы¹⁷. А в рамках рейтинговой системы можно реализовать тематический контроль, текущую аттестацию, стимулирование регулярной и планомерной работы обучающихся, налаживание обратных связей в обучающей деятельности преподавателя.

С другой стороны (и практика собственной многолетней работы подтверждает это), широко рекламируемые рейтинговые технологии обучения вне общего гуманистического контекста могут привести к совершенно неожиданному, даже отрицательному, результату. Как показывает практика, бездумное (не подкрепленное педагогическими наработками, психолого-педагогическим и математическим анализом эмпирического материала) использование рейтинговой системы оценки знаний порой доводит учебный процесс до абсурда, превращая его в средство манипулирования человеком.

Очевидно также, что рейтинг «работоспособного» курсанта не всегда адекватно отражает качество и глубину полученных им знаний. Заметим, что многие рейтинговые системы считают рейтинговый максимум в 100 баллов (100 %) «идеальным показателем работы безукоризненного учащегося»¹⁸, однако

¹⁷ Коробова Н.Ю. Модульно-рейтинговая система обучения высшей математике в вузе: на примере специальности «геология и поиски месторождений полезных ископаемых»: дис. ... канд. пед. наук. Новосибирск, 2000. – 229 с.

¹⁸ Панин М. Морфология рейтинга // Высшее образование в России. 1998.

набранная сумма баллов не свидетельствует об уровне и качестве знаний (например, 15 баллов можно набрать различным образом: $15 = 5 + 5 + 5 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3$). Более того, устанавливаемые многими педагогами шкалы перехода от многобалльной системы к пятибалльной (последнюю никто не отменял), как правило, недостаточно обоснованы и имеют серьезные погрешности.

В случаях же, когда рейтинговая система используется для подведения итогов деятельности целых педагогических коллективов, неграмотно разработанные критерии оценок подталкивают самих преподавателей к фальсификации результатов, бумаготворчеству, к «валу» и «баллу».

В данной работе раскрываются вопросы разработки и практического внедрения несколько иного подхода к использованию рейтинговой системы оценки знаний курсантов с опорой на традиционную пятибалльную систему в организации их обучения.

Как известно, рейтинговая технология оценивания результатов обучения курсантов основана на суммировании и учете накапливаемых баллов за выполнение учебных заданий (текущий рейтинг-контроль), за выполнение проверочных заданий (осуществление рубежного рейтинг-контроля) по освоенному материалу каждого дисциплинарного модуля в период изучения дисциплины, а также результаты участия курсантов в научной работе вуза¹⁹.

На наш взгляд, система оценивания должна удовлетворять критериям простоты, однозначности, систематичности и адекватности (соответствия оценки уровню знаний) и быть интересной учащимся с разным уровнем знаний. Обучающийся должен осознавать законность и обоснованность действий преподавателя. Эти соображения послужили основой для разработки рейтинговой системы оценки результатов учебной деятельности курсантов при изучении учебной дисциплины «Математика».

Представляемая в данной работе система используется нами на кафедре математики и естественнонаучных дисциплин Рязанского высшего воздушно-десантного училища с 2002 года. «Положение о модульно-рейтинговой технологии обучения» с учетом специфики военно-образовательного процесса, объективных условий необходимости использования пятибалльной шкалы оценок

и на основе опыта ее применения было разработано в 2005 году.

Цель внедрения в учебный процесс военного вуза модульно-рейтинговой технологии обучения заключалась в совершенствовании системы контроля и оценок уровня знаний обучаемых в военном вузе, а именно:

- повышении качества контроля и оценивания знаний обучаемых;
- получении количественных и качественных оценок учебной деятельности каждого курсанта, отделения, взвода, роты, батальона;

- анализе динамики учебной деятельности каждого курсанта (взвода, роты, батальона), а следовательно качества образовательного процесса в целом;
- определении лучших учащихся (отделений, взводов, рот) на основе всестороннего анализа их учебно-познавательной деятельности;
- использовании потенциала и опыта лучших преподавателей для внедрения в учебный процесс современного дидактического обеспечения.

Основными задачами построения рейтинговой системы оценок являлись:

- 1) повышение объективности при выставлении итоговой оценки;
- 2) минимизация ошибок, связанных с определением максимального рейтинга, и отсутствие погрешностей в установлении шкал перехода к стобальной или пятибалльной системе;
- 3) возможность получения интегрированных показателей действительного качества знаний и степени активности не только каждого курсанта, но и любого учебного подразделения по дисциплине;
- 4) сопоставимость результатов на разных этапах обучения по разным учебным подразделениям и разным специальностям.

Предлагаемая нами система оценивания знаний обучаемых позволяет сочетать преимущества рейтинговой системы, активизирующей учебную деятельность обучаемого, и традиционную пятибалльную шкалу оценок. Основанная на введении коэффициентов (множителей k полученной курсантом оценки), данная система позволяет дифференцированно оценивать работу обучаемых:

- 1) работа репродуктивного характера (РР); $k = 1$;
- 2) лабораторная работа (ЛР), ведение конспектов (ВТ); $k = 2$;
- 3) индивидуально-типовая работа или контрольное задание (КЗ), военно-научная работа (ВНР); $k = 3$;
- 4) контрольная работа (КР) или творческое задание (ТЗ); $k = 4$.

Итоговая оценка курсантов как результат личной активности выводится с учетом коэффициентов по формуле:

$$\text{Оценка} = \frac{R_i}{S} + \frac{R_i}{2R_{\max}},$$

где R_{\max} – максимальный рейтинг в данном семестре (устанавливается преподавателями в начале периода обучения; единый для всех взводов); R_i – индивидуальный рейтинг курсанта (сумма баллов с учетом коэффициентов за период обучения); S – сумма коэффициентов.

Оценка включает два слагаемых: объективную среднюю оценку $\frac{R_i}{S}$ и показатель активности $\frac{R_i}{2R_{\max}}$.

Объективная средняя оценка $\left(\frac{R_i}{S}\right)$ дает качественную оценку знаний, поскольку в наибольшей степени учитывает сложные виды работ; и оценки, получаемые за эти виды работ, при вычислении итоговой «средней оценки» в зависимости от весового коэффициента учитываются (считаются) четырежды, трижды или дважды.

Показатель активности $\left(\frac{R_i}{2R_{\max}}\right)$ отражает отношение обучаемых к учебной деятельности: чем выше индивидуальный рейтинг R_i , тем больше «показатель активности», а значит и суммарная оценка обучаемого. Более того, при работе «по максимуму» (то есть выполнении максимального количества заданий) обучаемый может получить 0,5 премиальных балла по пятибалльной шкале.

В случае неудовлетворительной оценки весовой коэффициент умножается на 0, то есть начисляется 0 баллов (фактически это означает, что в порядковой шкале оценок от 2 до 5 за неудовлетворительную оценку начисляются 2 штрафных балла), и индивидуальный рейтинг R_i не изменяется. Однако при этом сумма весовых коэффициентов увеличивается в зависимости от вида работы (на 1, 2, 3 или 4) и, следовательно, средняя оценка снижается.

В случае получения неудовлетворительной оценки за обязательный вид работы (ЛР, КЗ, КР, ВТ) вычисляется только индивидуальный рейтинг, но «объективная средняя» и «показатель активности» «обнуляются», а значит и итоговая оценка не вычисляется.

Весовые коэффициенты могут быть подвижны: каждое последующее выполнение работы снижает весовой коэффициент (R_i) в «показателе активности» на единицу, а «объективная средняя» вычисляется без снижения весовых коэффициентов.

Для выставления оценки в журнале (зачетной книжке) берется целая часть полученной рейтинговой оценки.

Пример.

Курсант получил оценки за следующие виды работ:

<i>КР, ТЗ</i> $(k = 4)$	<i>КЗ, ВНР</i> $(k = 3)$	<i>ЛР, ВТ</i> $(k = 2)$	<i>РР</i> $(k = 1)$
$\underbrace{3, 3}_{2 \text{ оценки}}$	$\underbrace{3}_{1 \text{ оценка}}$	$\underbrace{3, 3}_{2 \text{ оценки}}$	$\underbrace{4, 5, 5, 4, 5, 5, 4}_{7 \text{ оценок}}$

Вычислим итоговую оценку по формуле $\frac{R_i}{S} + \frac{R_i}{2R_{\max}}$.

1. Вычисление объективной средней оценки с учетом весовых коэффициентов

$$\frac{R_i}{S} = \frac{(3+3) \cdot 4 + 3 \cdot 3 + (3+3) \cdot 2 + (4+5+5+4+5+5+4)}{2 \cdot 4 + 1 \cdot 3 + 2 \cdot 2 + 7 \cdot 1} = \frac{79}{22} = 3,59$$

Заметим, что формальная средняя арифметическая при этом равна 4:

$$\frac{3+3+3+4+3+4+5+5+4+5+5+4}{2+1+2+7} = \frac{48}{12} = 4$$

2. Вычисление показателя активности, например, при максимальном рейтинге $R_{max} = 150$.

$$\frac{R_i}{2R_{max}} = \frac{79}{2 \cdot 150} = 0,26$$

3. Вычисление суммы объективной средней оценки и оценки показателя активности:

$$\frac{R_i}{S} + \frac{R_i}{2R_{max}} = 3,59 + 0,26 = 3,85$$

Если в приведенном примере оценки за контрольную работу получены курсантом с третьей и четвертой попыток, а одна из оценок за лабораторную работу – со второй, то показатель активности в полученной курсантом оценке изменится: весовые коэффициенты оценок за контрольные работы станут равны 2 и 1, а весовой коэффициент за лабораторную работу станет равным 1.

С учетом снижения весовых коэффициентов

$$R'_i = 3 \cdot 2 + 3 \cdot 1 + 3 \cdot 3 + 3 \cdot 2 + 3 \cdot 1 + 4 + 5 + 5 + 4 + 5 + 5 + 4 = 59,$$

$$\frac{R'_i}{2R_{max}} = \frac{59}{2 \cdot 150} = 0,2$$

оценка будет составлять:

$$\frac{R_i}{S} + \frac{R_i}{2R_{max}} = 3,59 + 0,2 = 3,79$$

Приведенный отвлеченный пример наглядно демонстрирует следующее:

- введение весовых коэффициентов позволяет увеличить «удельный вес» (значимость) более сложных видов работ;
- наличие показателя активности стимулирует курсантов работать «по максимуму»;
- подвижность весовых коэффициентов учитывает (и косвенным образом стимулирует) систематичность работы курсантов.

Отметим также, что изменение объективной средней оценки $\left(\frac{R_i}{S}\right)$

позволяет отслеживать динамику качества знаний.

При данной системе оценивания курсант, ориентируясь на свои способности, возможности, уровень притязаний, выбирает не только характер заданий

и уровень сложности, но и имеет возможность самостоятельно оценить свой

образовательный уровень, прогнозировать результат и корректировать процесс обучения не только количественно, но и качественно.

Действенность предлагаемой системы обеспечивают:

- понятность ее обучаемым (в том числе озвучивание максимального рейтинга в начале каждого периода обучения);
- четкость требований к выполнению и критериев оценок различных видов работ по пятибалльной шкале;
- систематическое (ежемесячное, промежуточное, итоговое) озвучивание рейтинга и подведение итогов учебной деятельности (анализ успеваемости, выявление и коррекция «слабых мест»);
- использование адекватных дидактических средств.

Отметим проверенные временем достоинства предлагаемой системы:

- 1) снижение субъективизма преподавателя при выставлении итоговой оценки;
- 2) минимизация ошибок, связанных с определением максимального рейтинга, и отсутствие погрешностей в установлении шкал перехода к стобальной или пятибалльной системе;
- 3) возможность получения интегрированных показателей действительного качества знаний и степени активности не только для каждого курсанта, но для любого учебного подразделения по дисциплине, а также динамики качества знаний;
- 4) сопоставимость результатов на разных этапах обучения, по разным подразделениям и по различным кафедрам.

Рейтинговая система оценки знаний курсантов, основные элементы которой были изложены выше, является важным элементом организации эффективного контроля и оценки уровня знаний обучаемых.

Приведем в таблице 1 упрощенный вариант подсчета рейтинговых показателей по трем модулям для курсантов произвольного подразделения за период обучения. В таблице выделены столбцы обязательных по учебной программе видов работ, таких, как контрольное задание (КЗ), лабораторная работа (ЛР)

и контрольная работа (КР), а также проверка тетрадей. В таблице учтены также текущие оценки и выполнение военно-научной работы (ВНР).

В данном примере максимальный рейтинг в случае получения курсантом на каждом занятии и за каждый вид работы оценки «отлично» составляет 100 баллов, однако в реальных условиях максимум мог быть снижен до 90 (и менее) баллов. Поясним: в начале каждого учебного периода курсантам объявляется и обосновывается величина, R_{max} однако по «Положению о модульно-рейтинговой технологии обучения» кафедры математики и естественнонаучных дисциплин в конце периода обучения величина R_{max} решением предметно-методической комиссии может быть обоснованно снижена. Главной причиной такого снижения является реальная посещаемость занятий по дисциплине, обусловленная выполнением обязанностей воинской службы (наряды, дежурства, прыжки).

Следует обратить внимание: максимальный рейтинг в нашей системе не обязательно соотносится со 100 баллами – он может составлять и 90, и 110, и 200. Переход к выбранной шкале легко осуществляется операцией нормирования. Это связано с тем, что набранная сумма баллов (как отмечалось выше) не свидетельствует об уровне и качестве знаний, а во-вторых, максимальный рейтинг – это только звено для определения качества знаний и активности обучаемого. Для определения процентов необходимо взять отношение $\frac{R_i}{R_{\max}}$ (удвоенный предпоследний столбец таблицы).

Таблица 1

Распределение баллов и оценок по рейтингу

$R_{\max} = 100$

№ п/п	Модуль 1		R_i	Модуль 2		R_{i2}	Модуль 3		R_{i3}	П р о в е р к а т е т Р а д е й	ВН Р	R_i	Ср ед ня я ар иф ме т. оц ен ка	П ок аз а т е л ь ак т ив но с т и	Оц ен ка по ре йт ин гу			
	Т е к у щ и е о ц е н к и	КЗ		Т е к у щ и е о ц е н к и	ЛР		Т е к у щ и е о ц е н к и	КР										
1	4	5	5	24	5	5	5	20	4	5	4	25	4		77	4,53	0,39	4,92
2	4	2	3	13	3	5	3	14	4		3	16	4		51	3,19	0,26	3,45
3	3	3	4	18	2	3	4	11		3	5	23	4		60	3,75	0,30	4,05
4	3	3	4	18	2	3	4	11		3	2	3	4		40	0,00	0,00	0,00
5	4		3	13	3	5	3	14	4		3	16	4		51	3,40	0,26	3,66
6	4		3	13	3	5	3	14		4	3	16	5		53	3,53	0,27	3,80
7	4		3	13	3	5	3	14		4	3	16	5	5	68	3,78	0,34	4,12
Средний рейтинг			18	Средний рейтинг			14	Средние значения		19	4,3 к=2	0,7 к=3	62	3,15	0,31	3,46		

Обратимся к таблице 1 и сравним распределение баллов и оценок по рейтингу в зависимости от видов работ у разных курсантов. Каждый курсант видит в таблице свой рейтинг для каждого модуля и итоговый рейтинг. Однако не для всех выводится объективная средняя оценка, показатель активности и оценка по рейтингу. В приведенной таблице курсант № 4 в трех последних столбцах имеет «0,00», что служит сигналом один из видов рубежного контроля

не выполнен,
а именно контрольная работа (КР). Только после устранения задолженности будут вычислены его объективная средняя оценка, показатель активности, оценка по рейтингу и заполнены все столбцы.

Сравним результаты работы курсантов № 2 и № 5. При одинаковом итоговом рейтинге оценки по рейтингу разные. Это объясняется тем, что курсант № 2 имеет текущую двойку, которая при вычислении рейтинга не дает баллов, но при этом число оценок увеличивается на одну, то есть средняя оценка (а вследствие этого и итоговая) уменьшается.

Сопоставим результаты работы курсантов № 2 и № 3. При формальном подсчете баллов (двойки не считаем) мы должны были бы получить по 29 баллов для каждого курсанта. Однако с учетом сложности видов работ (весовых коэффициентов) получаем принципиально различные результаты (51 и 60) и, как следствие, различные итоговые оценки по рейтингу (3,45 и 4,05). Подобным образом реализуется идея учета качества знаний.

Для полноты обзора следует сравнить рейтинг курсантов № 5, № 6 и № 7, оценки которых отличаются только ведением тетрадей (ВТ) и выполнением военно-научной работы (ВНР). Более грамотное и аккуратное ведение конспектов курсантом позволяет ему поднять оценку с 3,66 до 3,80, а учет научной работы курсанта № 7 поднимает его оценку по рейтингу до 4,12.

В таблице отражены главные элементы разработанной системы:

- лучший и худший индивидуальные результаты (текущий рейтинг) в подразделении (отделении, взводе, батальоне);
- качественная сторона учебной деятельности каждого курсанта (объективная средняя арифметическая оценка) и подразделения;
- степень активности в учебной деятельности каждого курсанта (премиальные баллы) и подразделения;
- места пробелов в знаниях у каждого курсанта и в целом по подразделению;
- интегрированный результат учебной деятельности каждого курсанта в случае выполнения им учебной программы (оценка по рейтингу) и отсутствие результата в случае задолженностей хотя бы по одному из обязательных видов работ.

В данном виде рейтинговая система оценок рассматривается как ведущее средство не только контроля и оценки знаний, но и организации «рефлексивного осмысления результатов и состояния учебно-образовательного процесса всеми субъектами образовательного процесса в военном вузе (курсантами, преподавателями, офицерами-командирами)»²⁰.

Оценка курсанта по рейтингу является ориентиром для преподавателя при выставлении оценки за месяц, семестр или полный курс обучения.

Курсант, получивший итоговую оценку по рейтингу «неудовлетворительно», считается не выполнившим программу обучения и до устранения задолженностей к экзамену не допускается.

Курсант, получивший итоговую оценку по рейтингу «отлично», освобождается от сдачи зачета (зачета с оценкой) или экзамена по рекомендации и рапорту преподавателей, проводящих занятия во взводе и на потоке.

Однако в силу специфики военно-учебного заведения и отсутствия нормативной базы курсант, получивший по рейтингу оценку «хорошо» или «удовлетворительно», долгое время не мог быть освобожден от сдачи зачета (зачета с оценкой) или экзамена. Тем не менее, полученная рейтинговая оценка фиксировалась преподавателем как итоговая и являлась ориентиром в ходе проведения зачета или экзамена.

Данный момент еще раз подчеркивает необходимость построения целостной системы контроля и оценки всего вуза. В настоящее время эксперимент кафедры по совершенствованию системы контроля и оценки знаний обучаемых проводится в масштабах училища. Разработано «Положение о модульно-рейтинговой технологии обучения» общего характера в качестве нормативной базы для более полной реализации разработанной нами системы. Опыт использования рейтинга по дисциплине «Математика» распространен на дисциплину «Информатика» и др.

Представленная система дает возможность всестороннего учета учебной деятельности и реальных результатов не только в плане повышения качества образовательного процесса, будучи неотъемлемым элементом построенных и реализованных теоретических моделей в ходе проводимых на кафедре педагогических исследований, но и как средство создания педагогических условий реализации принципа персонификации в формировании субъектной позиции курсанта для развития «активности, самостоятельности в учебной деятельности, умений планировать и оценивать свою учебную деятельность»²¹, как средство организации рефлексивной деятельности в реализации личностно-рефлексивного подхода к гуманизации педагогического взаимодействия в военном вузе²².

Важным вопросом реализации нашей системы является автоматизированный подсчет рейтинговых показателей, что позволяет:

- значительно облегчить рутинную работу преподавателя по ежемесячному подсчету рейтинговых показателей курсантов;
- более эффективно реализовывать концепцию промежуточного контроля знаний курсантов (стимулировать систематическую работу в течение всего

²¹ Щукина Н.В. Субъектная позиция курсантов и их психологическое здоровье // Психология здоровья: психическое, психологическое и социальное здоровье гендерно-возрастных групп населения : материалы междунар. науч.-практ. конф. Рязань : РГУ, 2008. С. 68.

²² Шипякова А.А. Гуманизация педагогического взаимодействия в военном вузе : автореф. ... канд. пед. наук. – Рязань : РГУ, 2006. – 20 с.

учебного периода) и объективности не получаемых в период сессии, а «зарабатываемых» в семестре оценок;

– своевременно предоставлять курсантам возможности для самоконтроля и самооценки;

– вносить в образовательный процесс элементы непрерывной состязательности как между отдельными курсантами, так и между учебными подразделениями.

На кафедре в соответствии с разработанными положениями о рейтинговой и итоговой оценке автоматизирована рейтинговая система контроля и оценки знаний курсантов (как промежуточного, так и итогового). Разработаны электронные таблицы в среде Microsoft Excel для первого – четвертого семестров обучения по дисциплине «Математика» для факультета высшего профессионального образования и по всем дисциплинам кафедры для факультета среднего профессионального образования, которые позволяют в автоматическом режиме вычислять (и фиксировать) индивидуальный рейтинг

R_i , объективную среднюю оценку $\frac{R_i}{S}$, премиальные баллы $\frac{R_i}{2R_{\max}}$ и суммарную оценку по рейтингу для каждого курсанта (табл. 2).

Таблица 2

Вид рейтинг-листа, выполненного в Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	Математика																								
2	$R_{\max} 100$																								
3	№ п/п	Модуль 1					R_{i1}	Модуль 2				R_{i2}	Модуль 3				R_{i3}	Проверка тетрадей	В Н Р	R_i	Среднее арифм.	Показатель активности	Оценка по рейтингу	Итоговая оценка	
4		4/2	4/3	5/2	5/3	5/4		КЗ	6/2	6/3	6/4		ЛР	7/2	7/3	7/4									КР
5	1	4		5		5	24	5	5		5	20	4	5	4	25	4			77	4,53	0,39	4,91		
6	2	2	4			3	13	3	5		3	14		4	3	16	4			51	3,19	0,26	3,44		
7	3		3	3		4	18	2		3	4	11		3	5	23	4			60	3,75	0,30	4,05		
8	4	3		3		4	18	2	3		4	11		3	2	3	4			40	0,00	0,00	0,00		
9	5				4	3	13	3	5		3	14		4	3	16	4			51	3,40	0,26	3,66		
10	6		4			3	13	3	5		3	14	4		3	16	5			53	3,53	0,27	3,80		
11	7		4			3	13	3		5	3	14		4	3	16	5	5		68	3,78	0,34	4,12		

В данном виде таблица 2 по сути представляет собой мобильный электронный журнал с системой учета занятий и всех перечисленных показателей, то есть является компактной системой анализа состояния учебно-образовательного процесса (в разрезе данной учебной дисциплины). Сама же система выступает средством управления образовательным процессом, «включая» процесс развития самоконтроля и самоуправления обучающихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коробова, Н.Ю. Модульно-рейтинговая система обучения высшей математике в вузе (на примере специальности «геология и поиски месторождений полезных ископаемых») [Текст] : дис. ... канд. пед. наук. – Новосибирск, 2000. – 229 с.
2. Образцов, П.И. Дидактика высшей военной школы [Текст] : учеб. пособие / П.И. Образцов, В.М. Косухин ; Академия спецсвязи России. – Орел, 2004. – 317 с.
3. Панин, М. Морфология рейтинга [Текст] // Высшее образование в России. – 1998. – № 1. – С. 90–94.
4. Сергеенкова, В.В. Управляемая самостоятельная работа студентов. Модульно-рейтинговая и рейтинговая системы [Текст] : моногр. – Минск : РИВШ, 2004. – 132 с.
5. Шипякова, А.А. Средства рефлексивного управления в образовательном процессе военного вуза [Текст] // Стратегия управления: государство, бизнес, образование : материалы междунар. науч.-практ. конф. ; Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. – Рязань, 2010. – С. 98–102.
6. Шипякова, А.А. Гуманизация педагогического взаимодействия в военном вузе [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук ; Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. – Рязань, 2006. – 20 с.
7. Щукина, Н.В. Субъектная позиция курсантов и их психологическое здоровье [Текст] // Психология здоровья: психическое, психологическое и социальное здоровье гендерно-возрастных групп населения : материалы междунар. науч.-практ. конф. ; Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. – Рязань, 2008. – С. 65–69.

Yu. V. Usachov

**Improving the Assessment System:
(using the module rating system for assessing the educational achievements
of students of military higher educational institutions)**

The article analyzes the results of the implementation of the module-rating system for mathematics assessment of military schools' students.

military higher educational institution, module-rating system, mathematics, results.