

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 378.146

К. П. Захаров, Е. Б. Гулк, Д. А. Назаров

Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого (Россия)

ОСОБЕННОСТИ ВВЕДЕНИЯ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ НАКОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНИВАНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

В статье рассматриваются особенности введения балльно-рейтинговой системы (БРС) оценивания в техническом вузе при преподавании дисциплины гуманитарного цикла «Педагогика и психология». Описывается опыт использования накопительной системы оценивания, весовых коэффициентов, применения веб-сайта для размещения материалов курса и индивидуальных результатов обучения, взаимопроверки самостоятельных работ студентов, использования интерактивных методов обучения. Введение БРС в учебном процессе создает положительную мотивацию и предоставляет возможность большинству студентов равномерно заниматься в течение семестра.

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ; ВРЕМЕННЫЕ ТРУДОВЫЕ ЗАТРАТЫ; АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ; САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА; ВЕСОВОЙ КОЭФФИЦИЕНТ; НАКОПИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА.

Актуальность данного исследования связана с изменениями требований к оценке качества образовательного процесса в высшей школе. Закон об образовании Российской Федерации, новые образовательные стандарты (ФГОС ВО), построенные на принципах компетентного подхода, предполагают использование новой системы контроля успеваемости студентов – балльно-рейтинговой системы (БРС). БРС является одним из основных инструментов текущего и итогового контроля качества обучения [1]. При переходе высшей школы на новые образовательные стандарты особое внимание, также, уделяется свободной внутримотивированной учебной деятельности студентов. Ведущим принципом современного подхода к образованию становится принцип сотрудничества [2], который подразумевает, что студент должен быть максимально активен, а педагог больше выполняет консультирующую и координирующую функцию. Использование в процессе обучения разнообразных форм самостоятельной работы, в том числе и творческо-исследовательского характера, позволяет создать условия для активной познавательной деятельности студентов.

Однако готовы ли педагоги соответствовать этому вызову? Ведь научить учиться других людей может только тот, кто сам постоянно учится, неслучайно в профессиональном стандарте педагога указано[3] – «педагог должен постоянно демонстрировать своим ученикам... умение учиться».

Кроме того, считается априори, что студенты уже мотивированы к активности и самостоятельности, что далеко не всегда соответствует действительности. Традиционная система контроля, в которой преобладает «устная форма экзаменов, четырехбалльная шкала оценки, экзаменационный итоговый контроль, в то время как за рубежом – письменная, многобалльная и сумма рубежных и экзаменационных контролей» [4], выработала у студентов устойчивый стереотип, что учиться нужно начинать перед сессией.

Для разрушения этого стереотипа мы попробовали ввести в преподавание дисциплины «Педагогика и психология» для студентов 4 курса института энергетики и транспортных систем Политехнического университета балльно-рейтинговую систему оценивания (БРС) с выставлением еженедельного рейтинга. Многие исследователи считают, что переходу в технологиях обучения от репродукции к продуктивному мышлению поможет использование рейтинга в обучении (С.М. Усманов, А.А. Петишев, П.А. Юцявичине, М.А. Чошанов и мн. др.). Рейтинг переводится как «оценка», но в нашем исследовании он рассматривается как сумма оценок. Для нас это был принципиальным момент накопления студентом своих оценок. Поэтому правильнее было бы назвать нашу систему оценивания и учета учебных достижений студентов балльно-рейтинговой накопительной системой (БРНС).

Гипотеза исследования состояла в том, что 30-40% студентов должны воспринять такую систему оценивания положительно и к зачётной неделе подойти фактически с зачётом, то есть выполнить все предъявленные преподавателем требования и набрать необходимое число баллов. Ранее обучение по дисциплине «Педагогика и психология» на данном факультете заканчивалось зачетом для 80% студентов, который длился от 4 до 8 часов.

В эксперименте приняло участие 83 студента. При этом, 90% из них о БРС не слышали ничего, а опыта обучения с ее использованием не имели все студенты. 10% слышали о такой системе от своих друзей из других вузов Санкт-Петербурга (ИТМО, Горного, «Большого» Университета) и лишь единицы имели опыт работы по БРС за рубежом, и отзывались о нем положительно, но подчеркивали, что такая система хороша для тех, кто хочет учиться.

На первом этапе исследования эффективности использования БРС, нами была определена единица измерения студенческой активности, временных затрат студентов на изучение разделов дисциплины. Раньше мы пробовали выставлять баллы так, как это делают практически все авторы, которые описывают свой опыт по использованию БРС [5, 6, 7] – 100 баллов за курс. Но для этого требовалась система перевода в привычные для студентов формы оценивания (2-3-4-5). Это занимало у преподавателя много времени, и не всегда было понятно студентам. В конце концов, мы

остановились на простом и очевидном – на временных трудовых затратах (ВТЗ), которые учитывают любую активность студента во времени, затраченном на изучение данной дисциплины.

Курс рассчитан на 72 ВТЗ (48 часов аудиторной работы, 12 часов самостоятельной работы и 12 часов на подготовку и сдачу зачета). Таким образом, студент, затратив на изучение курса 72 часа своего времени, может получить зачёт. Нами была выбрана пороговая цифра для допуска к зачёту 60 ВТЗ, которая и была объявлена в самом начале изучения дисциплины.

Далее была составлена технологическая карта курса, содержащая задания на весь семестр. Задания состояли из обязательных и по выбору студентов. При этом мы пользовались методическими рекомендациями В.П. Трухачева [8]. Технологическая карта, вместе с необходимыми пояснениями была представлена на сайте. Создавая веб-сайт, мы использовали учебно-методическое пособие Т.Я. Андреевой [9]

При составлении технологической карты дисциплины мы исходили из трёх видов активности студентов: 1) посещение – 32 часа лекции и 16 часов практика (48 ВТЗ); 2) активность на аудиторных занятиях (вопросы по лекции, работа в малых группах, в парах сменного состава, сообщения, доклады и др.); 3) самостоятельная работа – работа с терминами, персоналиями, чтение первоисточников, просмотр фильмов, написание эссе, проведение профессиональных и предпрофессиональных проб (и их анализ), взаимопроверка выполненных работ (не менее 3), подготовка рефератов, сообщений, докладов и пр.

Мы считаем важным условием – четкость, ясность и гласность критериев оценки любой активности студентов (как аудиторной, так и самостоятельной), поэтому в технологической карте каждый вид самостоятельной работы описан более подробно. Преподаватель оставляет за собой право проверки работ студентов с выставлением весового коэффициента (0,5-2,0), благодаря которому ВТЗ, затраченные студентами, могут быть как уменьшены в 2 раза (0,5), так и увеличены в 2 раза (2,0), если преподаватель считает эту работу соответствующей заявленным критериям. Это экспертная оценка преподавателя.

Каждые две недели (ближе к концу семестра каждую неделю) выставлялся рейтинг, набранных студентами ВТЗ на сайт. В этом нам помогали сами студенты – старосты, которые следили за правильностью выставленных их товарищами ВТЗ, выполняя в основном координаторскую, а не контролирующую функцию, и общий координатор-администратор сайта, который поддерживал его работоспособность. Нужно отметить, что посещение студентами сайта, особенно после выставления рейтинга, была очень высока, а в декабре (к концу семестра) достигала 100 посещений в день (при общей численности в 83 человека).

На сайте выставлялся не только рейтинг, но была представлена и технологическая карта курса с пояснениями, а также тексты основных тем курса, вопросы двух рубежных контролей, чтобы студенты, которые пропустили это занятие, могли восполнить соответствующий пробел. При

этом сдать темы пропущенных занятий, тестовые задания рубежных контролей они могли не только преподавателю, но и тем студентам, которые успешно справились с заданиями и были назначены, специально для этой цели, преподавателем. Относительно делегирования права принимать работы своих товарищей лучшим студентам следует отметить, что не всем студентам нравится такая педагогическая позиция и не все студенты делают это правильно, не обижая своих товарищей. Поэтому преподавателю следует внимательно подходить к этому вопросу.

Когда наши занятия приблизились к зачётной неделе и был выставлен последний рейтинг, то оказалось, что выше 60 ВТЗ набрали 36 студентов (44%) и 12 студентов набрали от 54 до 59 (15%). Таким образом, наша гипотеза (30-40%) не только подтвердилась, но и превысила наши ожидания (почти 50% студентов готовы получить зачёт автоматически, то есть успешно освоили курс).

После окончания семестра перед зачетной неделей мы выделили из общего рейтинга три выборки студентов (по 10 человек), которые имели высший, низший и средний рейтинги, чтобы показать активность студентов в течение семестра. Результаты представлены на Рисунке 1. Выборка-1 – 10 студентов, которые набрали высший рейтинг (76-86 ВТЗ), выборка-2 – 10 студентов – средний рейтинг (55-60 ВТЗ) и выборка-3 – 10 студентов, которые на конец семестра имели низший рейтинг (12-37 ВТЗ).

Многие авторы, которые уже давно используют БРС при преподавании гуманитарных дисциплин [10], отмечают, что рейтинговая система дает лучший результат в «сильных» потоках, а у слабых студентов встречает меньшую поддержку. Мы согласны с этим утверждением, наша практика тоже это подтверждает. На нашем потоке группы не равномерны, есть «сильные», а есть «слабые». Последние и составляют в основном выборку-3.

Представив, для наглядности, все три выборки на одном графике, мы можем сделать следующие выводы. Группа высшего и среднего рейтинга отличаются друг от друга в основном самостоятельной работой, а не посещением аудиторных занятий. При этом вся средняя группа почти набрала необходимое число ВТЗ для зачета (60), то есть практически все студенты этой выборки теоретически могут получить зачёт.

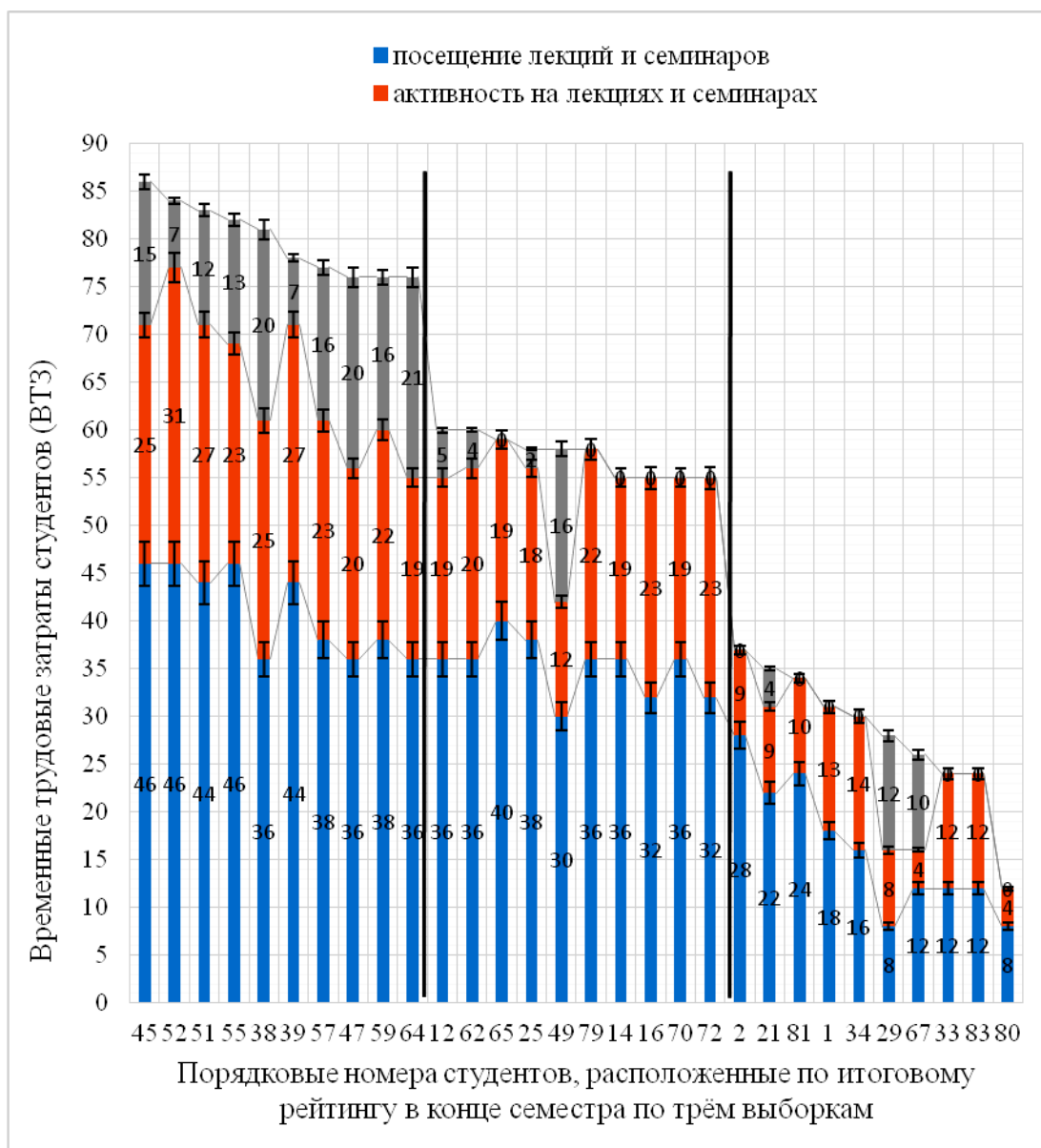


Рис. 1. Распределение набранных студентами ВТЗ по видам деятельности для трех групп с высшим, средним и низким рейтингом.

Наличие самостоятельной работы является обязательной в курсе, также как и активность студентов на аудиторных занятиях. Курс изначально устроен так, что только одним посещением аудиторных занятий нельзя набрать необходимое число ВТЗ. В нашем случае, если студент посещал все занятия (включая 2 рубежных контроля) и не проявлял активности, не выполнял самостоятельную работу, то он может набрать лишь 48 ВТЗ. Но это идеальная ситуация. Практика показывает, что 100% посещаемости нет даже у мотивированных на изучение дисциплины студентов. В среднем посещаемость колеблется в пределах 60-80% (28-38 ВТЗ).

Таким образом, студент вынужден ориентироваться как на проявление своей активности на лекционных и практических занятиях, так и на выполнение самостоятельной работы. Это и есть одна из задач введения накопительной БРС – создание условий для проявления различных видов

активности студентов, то есть для соблюдения принципа индивидуализации. И мы считаем, что БРС с этим справляется. Особенно, если применяться она будет с первых курсов.

Наиболее показательна выборка-3, где представлены студенты с низшим рейтингом. Среднее значение ВТЗ для этой группы составляет 28. И получается, что эти студенты могут добрать необходимое число ВТЗ только через самостоятельную работу. Что они и делают на зачётной неделе и на самом зачёте, который мы проводим в интерактивной форме. Это хорошо видно на диаграмме, представленной на Рисунке 2. Подавляющее большинство студентов (это в основном студенты третьей группы) начинают выполнять самостоятельные задания лишь в декабре (конце семестра) и перед зачётом.

Этот стереотип нужно разрушать и одним из вариантов его снятия и есть введение накопительной БРС.

Еще одним вариантом решения этой проблемы может служить введение краткосрочных курсов (от 3 недель до 2 месяцев), которые оканчиваются зачётом, но не в зачётную неделю. Это можно сделать и в рамках курса, разбив его на подкурсы (модули).

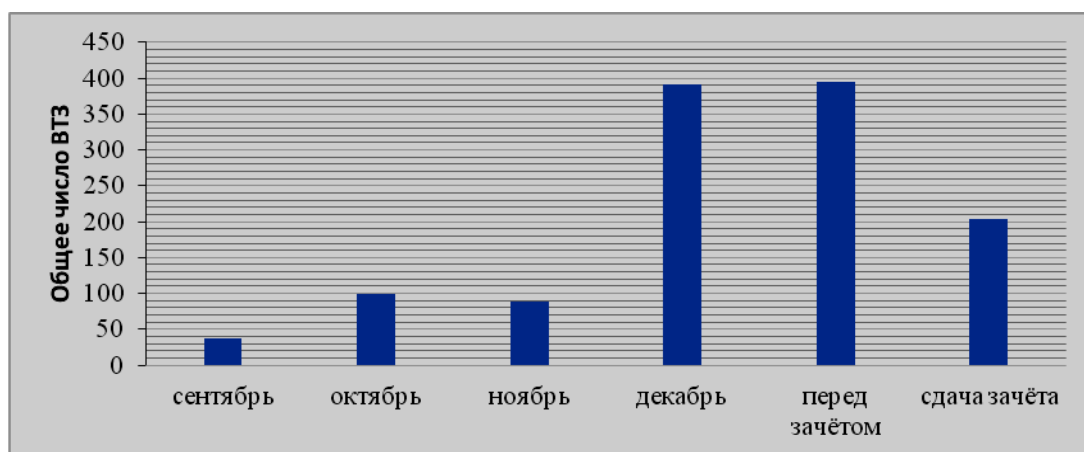


Рис. 2. Распределение общего числа ВТЗ за семестр (по месяцам) и на зачётной неделе, набранных студентами за выполнение самостоятельных работ.

Общее число ВТЗ, полученных студентами распределяется в основном равномерно, что видно из представленной на Рисунке 3 диаграммы. Среднее число ВТЗ по всей дисциплине (общее 5195) на одного студента (83) составляет 62,5 ВТЗ, то есть превышает требуемый уровень для получения зачёта (60 втз). Это говорит о том, что студенты быстро адаптируются к этой системе.

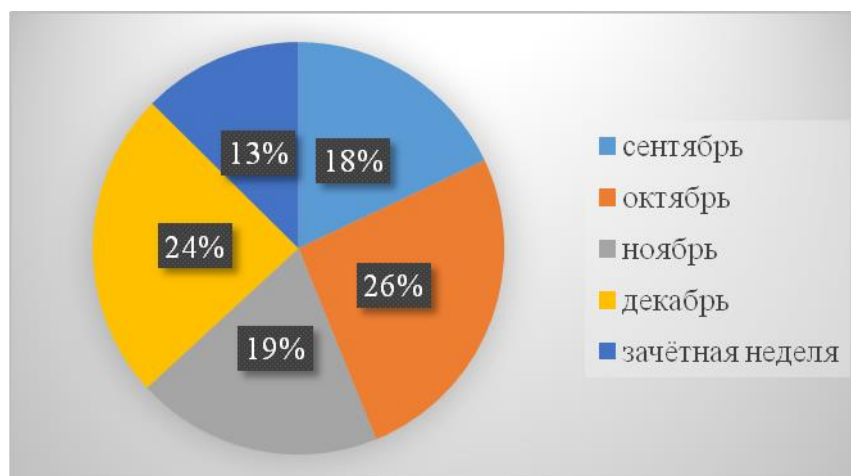


Рис. 3. Распределение общего числа набранных ВТЗ за семестр (по месяцам) и на зачётной неделе (общее число 5195 ВТЗ на 83 студента)

Подводя итоги нашей практики использования БРС, хотелось бы обратить внимание на четыре важных момента, которые нам видятся принципиальными. Первое – система должна быть *накопительной*, причем, если студент уходит в академический отпуск, то его ВТЗ сохраняются (они могут быть действительны 3 года). Второе – использование преподавателем *весового коэффициента*, который позволяет влиять на изучение дисциплины и показывает студентам определенный образец. Третье – применение *веб-сайта*, который регулярно (раз в неделю) обновляется и является открытым образовательным ресурсом. Четвертое – использование *взаимного обучения* не только при взаимопроверке работ, сдаче зачета в интерактивной форме, но и применение интерактивных методик ассоциативного диалога (коллективного взаимного обучения) на практических занятиях.

Дидактика высшей школы претерпевает трансформацию, что отмечают многие авторы [11] и применение БРС важный инструмент в умелых руках педагогов высшей школы. Но нельзя все идеализировать и подходить с одинаковыми критериями к применению БРС при изучении гуманитарных и технических дисциплин. Любое новшество имеет как свои плюсы, преимущества, так и свои минусы, риски при его внедрении, которые представлены в работах Е.В. Домаренко, А.Ю. Домбровской [12].

В заключение хотелось бы сделать некоторые общие выводы:

1. Переход на БРС оценивания нужно осуществлять в рамках институтов Политехнического университета, а не отдельных кафедр.

2. Необходимо создать центр независимого тестирования (рубежного контроля). Преподаватель создает тестовые задания (ТЗ). Студенты самостоятельно записываются на тестирование, проходят его в указанные преподавателем сроки. Проверка осуществляется независимо от преподавателя, ведущего курс (возможно компьютерное тестирование). Подобные центры уже успешно работают во многих вузах Санкт-Петербурга (Горный, ИТМО и др.).

3. В связи с сокращением аудиторной (в первую очередь лекционной) нагрузки, переход к интерактивным практическим занятиям, когда активность студентов увеличивает их общее число ВТЗ, будет способствовать, с одной стороны, интересу преподавателей высшей школы к освоению интерактивных форм обучения, а, с другой стороны, будет создавать ситуацию внутримотивированной деятельности для студентов, которые будут приходить на интерактивные занятия подготовленными и зная, что от их активности зависит численность их ВТЗ (их успешность).

4. Необходимо организовать подготовку преподавателей для перехода на БРС, в рамках 72 – часовой программы повышения квалификации.

5. Мы считаем, что в современной дидактике высшей школы давно назрела необходимость легитимизации вероятности студентом не сдать ту или иную дисциплину, но с возможностью сделать это в дальнейшем (на условиях, которые специально оговорены в контракте) с сохранением всех заработанных ВТЗ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. **Линник Е.В.** Методические рекомендации по применению балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов высших учебных заведений в соответствии с ФГОС в рамках системы ECTS: метод. пос. – Автоном. некоммерч. орг. высш. проф. образов. "Евразийский открытый институт", Азовский фил. – Азов : Азовский филиал ЕАОИ, 2013. – 107 с.
2. **Лаврентьев Г.В., Лаврентьева Н.Б.** Слагаемые технологии модульного обучения: учеб.-метод. пособие. – Барнаул, 1994. – 148 с. ISBN: 5-230-29756-5
3. Профессиональный стандарт педагога. Министерство труда и социальной защиты РФ. Эл. рес. <http://минобрнауки.рф/документы/3071/файл1734/12.02.15> (дата обрац 12.09.2016)
4. **Солодяников В.А.** Балльно-рейтинговые технологии в оценке деятельности участников педагогического процесса: моногр. – Минобрнауки РФ, С.-Петербург. гос. ун-т сервиса и экономики. – СПб.: Изд-во СПбГУСЭ, 2010. – 118 с. ISBN: 978-5-228-00376-7
5. Оценивание образовательных достижений студентов в рамках балльно-рейтинговой системы в ФГБОУ ВПО "ТГТУ" [Электронный ресурс]: метод. указания: учебное электронное издание комплексного распространения / Минобрнауки РФ, Тамб. гос. техн. ун-т; сост.: Е.А. Ракитина, Г.В. Мозгова. – Тамбов : ТГТУ, 2014.
6. **Андрянова Т.В.**, О реализации балльно-рейтинговой системы на направлении подготовки "Социология": из опыта работы [Электронный ресурс] : учебное электронное пособие / Татьяна Владимировна Андрянова; Минобрнауки РФ, ФГБОУ ВПО "Кур. гос. ун-т". – Курск : КГУ, 2015.
7. **Карамзина А.Г., Сильнова С.В.** Балльно-рейтинговая система по дисциплине [Электронный ресурс]: учебное электронное издание локального доступа; Минобрнауки РФ, Уфим. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа : УГАТУ, 2014.
8. **Балльно-рейтинговая система** оценки успеваемости студентов для реализации многоуровневых образовательных программ ВПО при компетентностном подходе: методические рекомендации / ФГБОУ ВПО Ставропол. гос. аграр. ун-т; [В.П. Трухачев и др.]. – Ставрополь : АГРУС, 2011. – 66 с.
9. **Балльно-рейтинговая система** оценки учебных достижений студентов : методическое обеспечение процесса обучения / Минобрнауки РФ, Ур. федер. ун-т им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, [Ин-т социал. и полит. наук; Т.Я. Андреева и др.]. – Екатеринбург : Изд-во Уральского университета, 2013. – 77 с.

- 10. Кудинов В.А., Ильина И.В., Белова С.В.** Балльно-рейтинговая система оценки качества освоения основной образовательной программы высшего образования [Электронный ресурс] : учебное электронное пособие / Минобрнауки РФ, Кур. гос. ун-т. – Курск : КГУ, 2014.
- 11. Макарова Н. С.** Трансформация дидактики высшей школы : учебное пособие. – 2-е изд., стереотип.. – М. : изд-во "Флинта", 2012. – 180 с. ISBN: 978-5-9765-1399-0
- 12. Домбровская А.Ю., Домаренко Е.В.** Реализация балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости студентов в российских вузах // Концепт. 2013. № 11 (ноябрь). С. 61-65. URL: <http://e-koncept.ru/2013/13225.htm>. ISSN2304-120X (дата обращения 12.09.2016).
-

Гулк Елена Борисовна – старший преподаватель Высшей школы общественных наук Гуманитарного института, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 195251, ул. Политехническая, 29, Санкт-Петербург, Россия; e-mail: super.pedagog2012@yandex.ru

Gulk Elena Borisovna – Peter the Great St. Petersburg State Polytechnic University; 195251, Politekhnikeskaya Str. 29, St. Petersburg, Russia; e-mail: super.pedagog2012@yandex.ru,

Захаров Константин Павлович – кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Инженерная педагогика и психология» Гуманитарного института, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. 195251, ул. Политехническая, 29, Санкт-Петербург, Россия. e-mail: sladogor@gmail.com

Zakharov Konstantin Pavlovich – Peter the Great St. Petersburg State Polytechnic University; 195251, Politekhnikeskaya Str. 29, St. Petersburg, Russia; e-mail: sladogor@gmail.com

Назаров Денис Александрович – старший преподаватель кафедры «Инженерная педагогика и психология» Гуманитарного института, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. 195251, ул. Политехническая, 29, Санкт-Петербург, Россия. e-mail: nazarov.dan@gmail.com

Nazarov Denis A. – Peter the Great St. Petersburg State Polytechnic University; 195251, Politekhnikeskaya Str. 29, St. Petersburg, Russia; e-mail: nazarov.dan@gmail.com

SPECIFICS OF MARK AND RATING SYSTEM OF EVALUATION IN TECHNICAL UNIVERSITY

The introduction of the rating system (RS) of performance appraisal in technical universities for academic staff teaching the disciplines of the humanitarian cycle "Pedagogics and Psychology" is considered. The implementation of the accumulative evaluation system, weight coefficients, use of the website for downloading course materials and individual training results, cross- testing of students' works and use of interactive training methods are described. The introduction of the rating system in the educational process creates positive motivation and gives an opportunity for the students to work effectively during the semester.

MARK AND RATING SYSTEM OF EVALUATION; TIME LABOR EXPENDITURE; ACTIVITY OF STUDENTS; INDEPENDENT WORK; WEIGHT COEFFICIENT; ACCUMULATIVE SYSTEM.