

4. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования//Высшее образование сегодня. № 5. 2003.

5. Михелькевич, В.Н., Кравцов, П.Г. Организация функционально-ориентированной подготовки специалистов в техническом университете. Учебное пособие. – Самара, СамГТУ, 2009. – 102 с.

6. Яковлев, Е.В. Квалиметрический подход в педагогическом исследовании: новое видение / Е.В. Яковлев // Педагогика – 1999. – №3. – С.49-54.

©Самохвалова И. Г., 2012

Л. Н. Тарджиманян

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ФИЗИКЕ В СИСТЕМЕ СПО, СРЕДСТВАМИ ТАБЛИЧНОГО РЕДАКТОРА MS EXCEL

Подготовка квалифицированных специалистов, конкурентоспособных на рынке труда, способных к компетентной, ответственной и эффективной деятельности по своей специальности на уровне мировых стандартов невозможна без повышения роли самостоятельной работы в образовательном процессе.

Увеличение доли самостоятельной работы студентов требует соответствующей реорганизации учебного процесса, модернизации учебно-методической документации, разработки новых дидактических подходов для глубокого самостоятельного освоения учебного материала, в связи с чем возрастает доля методической работы преподавателей, относящаяся к руководству самостоятельной работы студентов.

Несмотря на многообразие форм самостоятельной работы студентов (СРС), можно выделить следующие основные признаки такой деятельности:

- наличие четко сформулированного задания и его дифференциация;
- регламентация всех видов заданий по объему и срокам выполнения;
- создание учебно-методического обеспечения, позволяющего преподавателю осуществлять руководство СРС без его непосредственного участия;
- место (роль) данного задания в общей системе деятельности (мотивационный аспект);
- форма контроля и оценка качества выполнения самостоятельной работы.

При изучении физики на факультете МГГУ им. М.А. Шолохова Экономико-технологический колледж, (ЭТК) нами был разработан контроль над выполнением самостоятельной работы студентов с использованием балльно-рейтинговой системы оценки знаний.

Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов сама по себе не нова – это система организации учебного процесса по освоению студентами основной образовательной программы среднего профессионального образования (СПО), при которой все знания, умения и навыки, приобретаемые в ходе освоения дисциплины, систематически оцениваются по 100-балльной шкале (усвоение материала на 100%).

Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов на факультете ЭТК не отменяет традиционную систему, применяемую при промежуточной и итоговой аттестации (отлично, хорошо, удовлетворительно, зачтено, не зачтено), и наряду с последней является одним из компонентов системы управления качеством образования.

Следует отметить, что пятибалльная система оценки знаний имеет низкую чувствительность оценочной шкалы, что при широком спектре видов учебной деятельности, в том числе и самостоятельной, не позволяет четко и объективно дифференцировать результаты работы. К тому же эта шкала не исключает влияние внешнего, эмоционального оценивания преподавателем.

Основой настоящей системы оценки успеваемости студентов является структурирование учебного процесса и рабочей программы общеобразовательной дисциплины физика на логически завершенные, по тематике и по времени, модули, несущие определенную функциональную нагрузку и завершающиеся рубежным контрольным мероприятием.

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» является частью общеобразовательной подготовки студентов в учреждениях СПО и составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по физике (базовый уровень).

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины предусматривает:

максимальную учебную нагрузку студента 223 часа, в том числе:
 обязательная аудиторная учебная нагрузка - 164 часа;
 самостоятельная работа студента - 59 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	223
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	164
в том числе:	
теоретические занятия	76
лабораторные работы	28
практические занятия	50
контрольные работы	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59
в том числе:	
Выполнение домашнего задания	49
Участие в конференции по физике	10
Итоговая аттестация в форме зачета	

Обязательная аудиторная учебная нагрузка, включает в себя:

- ✓ 14 лабораторных работ (по 2 часа каждая);
- ✓ 25 практических занятий, включающих в себя лекции, самостоятельные работы на проверку рефлексии и домашние задания;
- ✓ 5 контрольных работ, по основным модулям дисциплины (динамика, МКТ, электродинамика, колебания и волны, оптика).

Общее количество набранных баллов не должно превышать 100, к тому же данная система должна отражать итоговый контроль знаний и посещаемость студентов. В системе среднего профессионального образования посещаемость студентами аудиторных занятий является проблематичным, по причине того, что студенты колледжей - это учащиеся, не достигшие совершеннолетия, и преподаватели несут ответственность за отсутствие студента на лекциях. Данное условие должно быть также отражено в контроле знаний по балльно-рейтинговой системе. Проанализировав все составляющие процесса обучения, нами была предложена следующая система оценки знаний, умений, навыков (ЗУН).

Посещаемость оценивается в 20 баллов, с учетом 164 часов аудиторной нагрузки - по 0,12 балла за каждый посещенный час (1 пара - 0,246);

Лабораторные работы оцениваются в 7 баллов - по 0,5 балла за каждую лабораторную работу. Лабораторные работы не допускают отсутствие студента, даже по уважительной причине. В случае если студент отсутствовал на занятии по болезни, он обязан сдать лабораторный практикум в течение двух недель, после выхода на учебу. При наличии задолженности по лабораторному практикуму студент не допускается на итоговый зачет по дисциплине.

Контрольные работы оцениваются в 12,5 балла - по 2,5 балла за каждую контрольную работу. Включают в себя несколько разделов физики, объединенных в модули по динамике, МКТ, электродинамике, колебаниям и волнам и оптике.

Самостоятельные работы оцениваются в 30,5 балла - по 1,22 балла за каждую самостоятельную работу. Последние включают в себя домашнее задание по задачку Л.А.Кирика - "Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы по физике" за 9, 10, 11 классы. Данный дидактический материал предназначен для дифференцированной самостоятельной работы учащихся на занятиях физики. Все самостоятельные и контрольные работы составлены в четырех вариантах, отличающихся по уровню сложности заданий:

- начальный уровень предусматривает решение задач и упражнений лишь на 1-2 логических шага репродуктивного характера;
- средний уровень предусматривает решение простейших задач по образцу не меньше, чем на 2-4 логических шага;
- достаточный уровень предусматривает решение задач не меньше чем на 4-6 логических шагов с обоснованием.
- высокий уровень предусматривает решение комбинированных типовых задач стандартным или оригинальным способом.

Оценка за самостоятельную работу студента складывается из расчета выполненного домашнего задания и работы, запланированной на занятии. В конце подачи лекционного материала студентам выдается задание на проверку рефлексии, которое, в случае успешного выполнения, оценивается в 0,3 балла, недостающее количество баллов добывается выполнением домашнего задания. Общее количество баллов не превышает 1,22.

Итоговый тест оценивается в 30 баллов и может быть замещен участием студента в ежегодной научно-познавательной конференции, проводимой в ЭТК и приуроченной к открытой неделе естественнонаучных и компьютерных дисциплин. Для подсчета общего числа набранных баллов используется табличный редактор Microsoft Excel.

Основными целями введения системы балльно-рейтингового контроля являются:

- формирование у студентов мотивации к систематической работе, как аудиторной, так и самостоятельной;
- снижение роли случайностей при сдаче экзаменов, зачетов;
- упорядочение, прозрачность и расширение возможностей применения различных видов и форм текущего, рубежного и промежуточного контроля;
- реализация индивидуального подхода в образовательном процессе;
- повышение состоятельности в учебе для активизации личностного фактора;
- получение, накапливание и представление всем заинтересованным лицам, в том числе и родителям студентов, информации об учебных достижениях студента, группы, отделения за любой промежуток времени.

Для обработки и представления результатов, рейтинговой системы контроля самостоятельной работы студентов по физике, нами используется табличный редактор MS Excel.

MS Excel - это программа выполнения расчетов и управления электронными таблицами. Электронная таблица - основное средство, используемое для обработки и анализа цифровой информации средствами вычислительной техники. Хотя электронные таблицы в основном связаны с числовыми или финансовыми операциями, они также могут использоваться для различных задач анализа данных, предоставляя преподавателю большие возможности по автоматизации обработки данных. MS Excel позволяет выполнять сложные расчеты, в которых могут использоваться данные, расположенные в разных областях электронной таблицы и связанные между собой определенной зависимостью. Для выполнения таких расчетов в редакторе существует возможность вводить различные формулы в ячейки таблицы, в которых отображается результат. Доступен широкий диапазон формул - от простого сложения и вычитания до статистических вычислений.

Важной особенностью использования электронной таблицы является автоматический пересчет результатов при изменении значений ячеек.

С учетом вышеуказанной градации оценки знаний нами были созданы пять взаимосвязанных таблицы:

- количество баллов за посещаемость по 0,12 баллов за каждый посещенный час;
- оценка за самостоятельные работы за год по 1,22 балла за каждую;
- оценка за лабораторные работы по 0,5 баллов за каждую;
- оценка за контрольные работы по 2,5 баллов за каждую;
- итоговое количество баллов, набранное за год.

Формулы, реализующие вычисления в указанных таблицах, для адресации значений в ячейках используют ссылки, позволяющие нам определять общее набранное количество баллов в процессе всего учебного процесса, а не только на завершающем этапе. Каждая из таблиц завершается итоговым столбцом, в котором автоматически суммируются данные предыдущих ячеек, что позволяет, посредством ссылок, сводить итоговые значения в таблице - "Итоговое количество баллов набранных за год", без ручного ввода данных. Что значительно упрощает работу преподавателя при подсчете набранных студентом баллов и переводе в пятибалльную шкалу. Данные таблицы дают объективную картину успешности студента в течение всего учебного года, так как обеспечивают контроль, над выполнением, как самостоятельной работы студентов, так и посещаемостью студента, за любой интересующий нас промежуток времени.

Литература

1. Приказ Минобразования №2654 от 11.07.02
2. Приказ Министерства образования и науки РФ №40 от 15.02.2005 г. "О реализации положений Болонской декларации в системе высшего профессионального образования Российской Федерации".
3. Microsoft Excel - программа обработки табличных данных. - <http://www.delcomp.ru/index.html>

©Тарджиманян Л. Н., 2012

А. А. Хван

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Отечественное педагогическое образование, с введением Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), перешло на идеологию и методологию компетентностного подхода. Подготовительная работа заняла много времени, достаточно сказать, что Санкт-Петербургский педагогический университет им. А.Герцена и Омский педагогический университет начали эту работу еще в 90-