

академии, особенно в начальный период, повысилось примерно в полтора раза.

Преподаватель в условиях дефицита учебного времени получил возможность более детально учить особенностям прицеливания, осуществлению спуска курка индивидуально каждого обучаемого, анализировать весь процесс прицеливания и производства выстрела по графическому отображению результатов на дисплее компьютера в режиме обучения.

В заключении хотелось бы отметить, что войсковые испытания и практическая эксплуатация тренажеров, показали их высокую эффективность не только в подготовке военнослужащих к решению служебно-боевых задач в условиях применения стрелкового оружия, но и в экономии затрачиваемых при обучении материальных средств.

#### Литература

1. Астафьев Н.В. Использование обучающих программ на занятиях по огневой подготовке. – Новосибирск, 2003.
2. Гаврилов А.В. Использование тренажеров беспулевой стрельбы на этапе первоначального обучения. - Ростов на Дону: РЮИ, 1998.
3. Коржов В.М., Абрамкин Б.М., Проскурня А.М. Лазерные технологии в огневой подготовке сотрудников силовых структур. – Новосибирск: ИПКС ФСБ, 2002.
4. Методические рекомендации по подготовке и проведению занятий с использованием учебно-тренировочных и тренажерных средств – Бобруйск: , 2008.

УДК 378.147.88 (072)

### **ПРИМЕНЕНИЕ МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ 2- КУРСА ИНЖЕНЕРНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО РАЗДЕЛУ «ЭЛЕКТРОДИНАМИКА»**

**Н.Н. Забелин, В.И. Кондаков, А.А. Рогачевский**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

В статье описываются инновационные приемы, используемые в процессе преподавания физики на инженерно-технологическом факультете. На основе рейтинговой системы оценки знаний авторами изложена методика формирования у студентов потребности в профессиональной компетентности.

The innovative methods used in teaching process of physics at the engineering- technological faculty are described in the article. On the base of rating system of knowledge control authors state the methodical conception of the demand in the professional competence of students.

Физика относится к числу фундаментальных дисциплин, которые закладывают основу для общенаучной и общетехнической подго-

товки будущего специалиста. Физика служит базой для развития самых передовых технологий и производств. Известно, что микроэлектроника, ядерные технологии, лазерная техника, сверхпроводимость и др. – все это вышло из недр физических лабораторий и стало достоянием человеческой цивилизации.

Однако роль физики определяется также и тем, что для становления инженера, очень важно овладеть навыками физического мышления и техникой физического эксперимента. Все вышеуказанное должно обеспечить создание теоретической базы для дальнейшей самостоятельной и плодотворной работы в различных отраслях народного хозяйства.

Одной из главных задач образования XXI века является то, что оно должно сформировать у студента способность приобретать знания в течение всей своей активной жизни [2], [3].

Современный рынок труда оценивает профессиональную подготовку специалиста не в терминах знания–умения–навыки, а через понятие компетентность. Применительно к подготовке инженеров-технологов компетентность заключается в формировании у них готовности решать разнообразные профессиональные задачи, связанные с выпуском качественной и конкурентной на рынке сбыта продукции [1].

Одной из таких форм подготовки образованной, творческой и профессионально мобильной личности является модульно-рейтинговая система (МРС), которая активизирует работу студентов во время учебного семестра, заставляет их систематически и регулярно готовиться к занятиям, выполнять все формы контролируемой самостоятельной работы [3], [4].

Поскольку «рейтинг» - это числовой показатель оценки достижений в классификационном списке, то его главное назначение – расположить студентов по уровню их достижений в учебном процессе. Таким образом мы создаем условия конкуренции среди обучаемых для достижения ими высоких результатов [5].

МРС преподавания раздела физики «электродинамика» в 2007-2008, 2008- 2009 уч. годах предполагала поэтапное обучение по следующим 4 модулям: электрическое поле в вакууме и веществе; постоянный ток; магнитное поле в вакууме и веществе; электромагнитные колебания, переменный электрический ток, основы электромагнитной теории Максвелла.

Каждый модуль состоял из лабораторной работы; оценки за ее защиту; решения задач в аудитории; проверки решения задач, предложенных для самостоятельного решения или лекционного материала, определенного для самостоятельного изучения; а также коллоквиума.

Суммарный балл рейтинга за семестр складывался из баллов, полученных за 4 модуля, а также за дополнительную работу [3].

За своевременный допуск к экзамену, т.е. при наборе 40% от суммарного количества баллов (52 балла из 130), добавлялось следующее количество баллов: если студент сдал экзамен на 4, то  $4 \times 3 = 12$ , а если к примеру он за учебный семестр набрал 100 баллов, то итоговый балл у него составил  $100 + 12 = 112$  баллов и в зачетку выставлялась оценка «7». Если студент набрал только 60 баллов, то за  $60 + 4 \times 3 = 72$  балла получил бы не больше «4» (см. пересчетную таблицу 1). Из приведенных примеров видно, что МРС стимулирует студентов постоянно в течение учебного семестра хорошо учиться.

Студенты, набравшие в сумме 80% (от 130), т.е. 104 балла рекомендовались к освобождению от экзамена на заседании кафедры. При наборе (104-116) баллов эти студенты получали оценку «8», а направление баллов 117-129 – 9.

Ниже приводится пересчетная таблица.

Таблица 1

| Итоговый балл с учетом ответа на экзамене | Итоговая оценка, выставляемая в зачетку |
|---|---|
| 160                                       | 10                                      |
| 144-159                                   | 9                                       |
| 128-143                                   | 8                                       |
| 112-127                                   | 7                                       |
| 96-111                                    | 6                                       |
| 80-95                                     | 5                                       |
| 64-79                                     | 4                                       |
| 48-63                                     | 3                                       |
| 32-47                                     | 2                                       |

В случае сдачи экзаменов на неудовлетворительную отметку (1,2 или 3) суммарный балл рейтинга не учитывался.

Максимальная сумма баллов при МРС составляла 160 ( $130 + 10 \times 3 = 130 + 30 = 160$ ). Мы использовали также следующую систему наказаний: за пропуски по неуважительной причине лабораторной работы снимали 5 баллов, а лекции или коллоквиума – 10 баллов [3].

В таблице 2 приведен сравнительный анализ среднего балла оценки студентов ИТФ по электродинамике, полученного на экзаменах в 2007/2008 и 2008/2009 учебных годах.

Таблица 2

| № группы                          | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|
| Средний балл в 2007/2008 уч. год. | 5,74 | 6,08 | 5,94 | 5,53 | 4,63 |
| Средний балл в 2008/2009 уч. год. | 4,85 | 4,71 | 6,27 | 6,36 | 4,0  |

В 2007/2008 уч. году экзамен сдавало 72 человека, 1 не явился и 11 человек было не допущено. Средний балл курса составил 5,58.

В 2008/2009 уч. году экзамен сдали 110 человек, 1 – не явился, 1- не допущен. Средний балл курса составил 5,35.

Если в 2007/2008 уч. году число 10, 9, 7, 5, 2 было примерно одинаковым, то число 8 и 4 значительно увеличилось по сравнению с 2008/2009 уч. годом.

В 2007/2008 уч. году было 11 не допущенных, в 2008/2009 уч. году всего 1.

#### Литература

1. Турищев Л.С. Об организации контроля успешности обучения студентов строительной механике.- Новополоцк: ПГУ, 2008 – С. 297-299.
2. Беспалько В.П., Татур Ю.Г. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов. - М: Высшая школа, 1989-143 с.
3. Рогачевский А.А., Забелин Н.Н., Кондаков В.И. Технология модульно-рейтингового обучения по дисциплине «Физика и агрофизика» студентов 1-го курса ФЭР. – Гродно: ГГАУ, 2008. – С. 57-59.
4. Развитие инновационных образовательных технологий [электронный ресурс] / Российский гос. проф.-педагог. ун-т. Режим доступа: <http://www.rsvpu.ru/usvpu.about/rsvpu-15.htm> Дата доступа 29.12.2007.
5. Сергеевкова В.В. Управляемая самостоятельная работа студентов. Модульно-рейтинговая и рейтинговая системы.- Минск: РИВШ, 2004. - 132с.

УДК 378.147:004(476.6)

## **О РОЛИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ**

**Т.Н. Изосимова, Л.В. Рудикова**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы»  
г. Гродно, Республика Беларусь