

УДК 372.8:(53+577.3)

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ
«ФИЗИКИ И БИОФИЗИКИ» НА ПРИМЕРЕ МОДУЛЬНО-
РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ**

Соколовская С.Н., Забелин Н.Н.

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

Наше время характерно взаимным проникновением отдельных наук друг в друга, при этом образуются комплексные отрасли знаний. Одной из комплексных наук является биофизика – наука, изучающая действие физических факторов на живые организмы, занимающаяся разработкой современных методов диагностики и лечения [1,2]. Ветеринарная медицина опирается на союз физики и химии, биофизики и биохимии.

При изучении дисциплины «Физика и биофизика» авторы использовали элементы бионики и биофизики, знакомили студентов с физическими методами исследования и воздействия электрического и магнитного полей, широко применяемых в биологии и медицине, показывали единство законов природы, применение законов физики к живым организмам [2].

В процессе изучения дисциплины «Физика и биофизика» студенты постепенно начинают понимать, что все естественные науки используют законы физики. Они узнают о применении этих законов к жизнедеятельности человека, животных и растений. В итоге у студентов-первокурсников формируется представление, что физика – ключ к пониманию явлений как неживой, так и живой природы [1-3].

Важной задачей курса является выявление тех физических параметров, которые в своей практической деятельности будущие специалисты могут использовать для объективной диагностики функционального состояния организма животных [3]. Это достигается в процессе чтения лекций с использованием ТСО, решения задач с биологическим содержанием, выполнения лабораторных работ, использования кодограмм, компьютерных презентаций [4].

Поиски новых форм обучения и контроля знаний привели к внедрению в учебный процесс модульно-рейтинговой системы, которая повышает заинтересованность студентов в оценке знаний, полученных в процессе обучения, и вместе с этим, повышает качество образования [4,5].

В курсе «Физика и биофизика» можно выделить следующие виды учебной нагрузки студента (блоки): выполнение лабораторных работ с её последующей защитой; решение задач; проведение коллоквиумов; контролируемая самостоятельная работа, в процессе выполнения которой студент изучает под руководством и контролем преподавателя предлагаемый материал; дополнительная работа (написание рефератов, изготовление наглядных пособий и другие виды работ). Суммарный балл рейтинга за учебный семестр складывается из баллов, полученных за четыре модуля, а также за дополнительную работу. К экзамену не допускаются студенты, набравшие менее 40% от максимальной суммы баллов. Студенты, набравшие более 80% от максимально возможного количества баллов, рекомендуются к освобождению от сдачи экзамена. Решение об освобождении от экзамена принималось после обсуждения на заседании кафедры. Для записи текущих результатов успеваемости студентов используются специально разработанные на нашей кафедре рейтинговые таблицы [6,7].

Нами проанализирована успеваемость студентов за период с 2006 по 2010 учебный год.

Полученные результаты после внедрения модульно-рейтинговой системы впервые в 2007-2008 учебном году использовали для совершенствования модульно-рейтинговой системы знаний [7]. Обратили внимание на темы, которые вызвали наибольшее затруднение при ответе студентов на практических занятиях и коллоквиумах. Особое внимание постарались обратить на решение задач, которое традиционно вызывает затруднение у студентов. В нынешнем учебном году проводим контрольные работы, позволяющие проконтролировать усвоение изучаемого материала при решении задач.

Анализ успеваемости студентов за последние два учебных года (2008-2009 и 2009-2010) более детально, выявил тенденции представленные на диаграмме 1. Рассматривалось в процентном выражении количество полученных на экзамене оценок по изучаемому предмету в 2006-2007, до применения модульно-рейтинговой системы оценки знаний студентов, и последние годы с применением данной системы. Рассматривали в

процентном выражении количество полученных на экзамене оценок по изучаемому предмету.

Из приведенной диаграммы видно, что за 2007-2008 учебный год, когда обучение впервые велось по модульно-рейтинговой системе, результаты более высокие, чем за предыдущий год. Заметно увеличилось количество оценок 5,6,7, и 8, в то же время произошло уменьшение оценки 4. В 2008-2009 учебном году увеличилось количество оценок 8, появились оценки 9, а в 2009-2010 учебном году и оценки 10. Приведенные факты свидетельствуют о заинтересованности студентов в модульно-рейтинговой системе оценки знаний. Система позволяет студентам досрочно освободиться от сдачи экзамена по изучаемому предмету, тем самым освобождается время для отдыха или для подготовки к другому предмету.

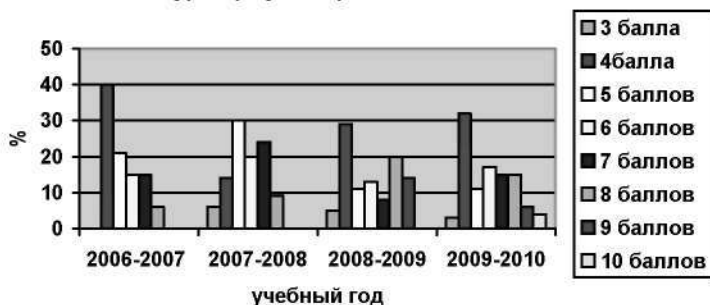


Диаграмма 1 - Итоги успеваемости студентов (по 10 балльной системе) по дисциплине «Физика и биофизика» за 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009 и 2009-2010, учебные годы

Используемая модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов позволила более объективно оценить знания студентов при выставлении итоговой оценки по указанному предмету, что показывает преимущества модульно-рейтинговой системы оценки знаний. Модульно-рейтинговая система способна значительно активизировать работу студентов во время учебного семестра, заставляет их систематически и регулярно готовиться к занятиям.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Антонов, В.Ф. Биофизика / В.Ф. Антонов. – Мн.: Гумм.изд. «Владас», 2000. -288 с.
2. Ремизов, А.Н. Медицинская и биологическая физика / А.Н.Ремизов.- М.: Высшая школа, 1996.-638 с.
3. Белановский, А.С. Электрические и оптические процессы в ветеринарии и зоотехнии / А.С. Белановский. – М. ВСХЗОО, 1986. – 107 с.
4. Орехов В.П. Методика преподавания физики / В.П. Орехов [и др.]. - Мн.: Просвещение.1976 -384 с.
5. Сергеевкова В.В. Управляемая самостоятельная работа студентов. Модульно-рейтинговая и рейтинговая системы / В.В. Сергеевкова. - Мн: РИВШ. 2004 – 132 с.
6. Забелин П.П. Модульно-рейтинговая система оценки знаний / П.П.Забелин, А.А.Рогачевский. - Гродно: ГТАУ, 2007. – 23 с.
7. Соколовская С.Н. Некоторые проблемы преподавания дисциплины «Физика и биофизика» на факультете ветеринарной медицины / С.Н. Соколовская, П.П.Забелин. //

Сборник материалов международной научно-практической конференции
«Экологические проблемы западного региона Беларуси».- Гродно, ГрГУ, 2007.- С.49-53.