

курса физики на специальностях ВМК и ГМ Брестского политехнического института. Обсуждаются различные варианты способов начисления баллов, их эффективность и пути дальнейшего развития данной области применения рейтинговой технологии в учебном процессе.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПРОСТОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ГЕНЕЗИСА ЭЛИТНЫХ ГРУПП ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕЙТИНГОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

**Гладковский В.И.**

Элитой, с чисто научной точки зрения, называется совокупность элементов в чем-то лучших, чем остальные. С течением времени свойства элитных элементов могут изменяться как в лучшую, так и в худшую сторону. В зависимости от правил, по которым производится замена элитных элементов с ухудшившимися свойствами на лучшие элементы из генеральной совокупности, развитие элитной группы может происходить по нескольким сценариям: 1) элитная группа, предоставленная сама себе, с течением времени может оставаться совокупностью носителей лучших свойств, 2) может деградировать и 3) может превратиться в "антиэлитную" группу, где собраны элементы с наихудшими свойствами [1].

В докладе обсуждается возможность применения данной математической модели для прогнозирования эффективности рейтинговых технологий в учебном процессе.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. А. Ефимов. Элитные группы, их возникновение и эволюция. - В сб. Эврика-89/Сост. В. Ксионжск.- М.: Мол. гвардия, 1989. - с. 270-279.

## **РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ КОНСТРУИРОВАНИИ ТИПОВЫХ РАСЧЕТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА НЕПОСТАВЛЕННЫХ ЗАДАЧ И РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

**Гладковский В.И.**

Методом непоставленных задач будем называть такой способ формулировки условия физической задачи, при котором дается только описание (словесное или графическое) физической ситуации и не задается ни исходных, ни конечных данных. Таким образом, конструирование типовых расчетов по данной методике сводится к описанию исходного набора физических ситуаций (от самых простых до достаточно сложных) и созданию условий для творческого пополнения студентами этого набора с соответствующей реализацией.

Как показывает опыт применения этой методики для улучшения ее эффективности наиболее целесообразно применять рейтинговую систему оценки знаний с поощрением ( в баллах ) именно творческого подхода студентов при решении типовых расчетов данного типа. Необходимо отметить, что реализовать свои творческие возможности (если они есть) при таком способе конструирования типовых расчетов студентам гораздо легче, чем при жестко заданном наборе физических ситуаций, исходных и конечных данных, - поскольку любой студент может начинать решение типового расчета с того уровня сложности, который наилучшим образом подходит именно ему (принцип перехода от простого к сложному).

## **РАЗРАБОТКА ПРИНЦИПОВ ПРИМЕНЕНИЯ РЕЙТИНГОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

**Гладковский В.И.**

Опыт разработки и применения рейтинговых технологий в учебном процессе в БПИ ( начиная с 1989 г. ) показал, что эффективность такого применения зависит от многих составляющих, не все из которых удастся должным образом контролировать. К таким составляющим можно в первую очередь причислить: 1)исходный набор свойств контингента, 2)вид выбранной математической модели рейтинговой системы оценки знаний, 3)правила, по которым производится начисление баллов, 4)личностные качества преподавателей, вовлеченных в учебный процесс и т. п. После проведения процедуры отбора (вступительные экзамены) и зачисления в институт, исходный набор свойств контингента уже не может быть изменен. Существуют также и другие относительно неизменные слагаемые учебного процесса.

Таким образом, разработка принципов применения рейтинговых технологий в учебном процессе должна быть направлена на совершенствование математических моделей, конструирование более рафинированных компьютерных программ для обработки баллов - рейтинговых редакторов, улучшение правил начисления баллов и усовершенствование организации учебного процесса, приспособление его к использованию рейтинговой системы оценки знаний.

## **РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ У СТУДЕНТОВ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ПОДХОДЕ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ**

**Гладышук А.А.**

Процесс преподавания любого предмета ставит конечной целью приобретение студентом конкретных навыков, используемых для дальнейшего обучения и в будущей профессиональной деятельности. Несмотря на общепризнанные приоритеты в знании любого вида занятий: лекции,