

Список литературы

1 **Clarke, T.** The impact of sequencing and prior knowledge on learning mathematics through spreadsheet applications / T. Clarke, P. Ayres, J. Sweller // Educational technology research and development. – 2005. – Т. 53. – № 3. – P. 15–24.

2 **Iriarte, X.** Teaching mechanism and machine theory with GeoGebra / X. Iriarte, J. Aginaga, J. Ros // New trends in educational activity in the field of mechanism and machine theory. – Springer, Cham, 2014. – P. 211–219.

3 **Kaenders, R.** Zu einem tieferen Mathematikverständnis / R. Kaenders, R. Schmidt // Mit GeoGebra mehr Mathematik verstehen. – Wiesbaden, 2014. – P. 1–11.

4 **Vos, P.** What is 'authentic' in the teaching and learning of mathematical modelling? / P. Vos // Trends in teaching and learning of mathematical modelling. – Springer, Dordrecht, 2011. – P. 713–722.

5 **Weidlich, J.** Die Vorbereitungsphase im Flipped Classroom / J. Weidlich, C. Spanagel // Vorlesungsvideos versus Aufgaben. – 2014. – P. 237–248.

6 **Ванькина, Г.В.** Математические навыки как тренд современного общества / Г.В. Ванькина, Т.О. Сундукова // Методика преподавания математических и естественнонаучных дисциплин. – 2018. – С. 44–47.

УДК 378.147:51

ПРИМЕНЕНИЕ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ НА ФАКУЛЬТЕТЕ «ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СРОИТЕЛЬСТВО»

Е.Е. ГРИБОВСКАЯ, И.П. ШАБАЛИНА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Организация высшего образования и его структурных подразделений должна быть системой, использующей инновационные педагогические технологии. Вместе с тем в образовании должны учитываться индивидуальные и личностные особенности студентов. Одной из систем, дающих хорошие результаты, является рейтинговая.

Цель рейтинговой системы – повышение эффективности учебного процесса. Рейтинговая система позволяет стимулировать учебно-познавательную, научно-исследовательскую работу студентов, повысить мотивацию в получении знаний, умений и навыков по предмету за счет поэтапной оценки всех видов работы студентов. Рейтинговая система позволяет также наиболее объективно оценить качество знаний, умений и навыков.

Задачи рейтинговой системы:

- развитие мотивации студента в получении высокого балла по предмету;
- создание условий для реализаций творческих способностей студентов в рамках определенной дисциплины;
- стимулирование самостоятельной управляемой работы студентов;
- выработка четких критериев оценки работы студента.

По рейтинговой системе устанавливается четкая система учета выполненной каждым студентом работы. Этот учет ведет преподаватель, раз в месяц он должен объявлять студентам о накопленных баллах (подсчет баллов можно вести в процентах от максимального возможного количества баллов). В начале семестра до сведения студентов доводится информация о максимальном количестве баллов и о минимальном, ниже которого студент не будет допущен к зачету или экзамену.

Рассмотрим рейтинговую систему непосредственно по дисциплине «Математика» для студентов факультета промышленного и гражданского строительства Белорусского государственного университета транспорта. Все виды учебной деятельности, а также максимальное количество баллов за тот или иной вид представлены в таблице 1.

Таблица 1

ФИО СТУДЕНТА		Макс. баллов	Иванов И.С.	Петров И.С.	
ИТОГО БАЛЛОВ		495+5=500	296 (6 баллов)	182	
Виды учебной деятельности	ДР. ВИДЫ	Конференция	20	–	–
		Олимпиада	50	–	–
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА	Теория	50	30	20
		Защита РГР	10	6	4
		Выполнена не в срок	–25	–	–10
		Выполнена в срок	10	10	–
	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	Посещение	70	68	50
		Выполнение д.з.	35	33	21
		Самостоятельные работы	100	60	30
		Активность на п.з	35	10	2
	ЛЕКЦИИ	Посещение	70	66	60
		Ответы на вопросы	35	5	–
		Конспект	10	8	5

Как видно из таблицы 1, максимальное количество баллов за первый семестр, которое студент может набрать, 500 баллов. Изначально в начале семестра каждый студент получает $70 + 70 + 5 = 145$ баллов (количество аудиторных часов по математике в 1 семестре и +5 баллов). В течение семестра из этой суммы отнимаются баллы за пропуски занятий (1 час – 1 балл), а за работу добавляются баллы согласно таблице 1.

Если студент в течение семестра набрал определенное число баллов, то ему предлагается определенная отметка за экзамен. Зависимость оценки от набранных баллов представлена в таблице 2. Если он не согласен, то имеет возможность повысить отметку на экзамене. Однако практика показывает, что студенты охотно стремятся повысить свой балл в течение семестра и редко кто соглашается повышать отметку на экзамене.

Таблица 2

Отметка на экзамене	Количество набранных баллов в семестре
10	451–500
9	401–450
8	361–400
7	321–360
6	291–320
5	271–290
4	250–270

Выполнение студентами работ разной сложности позволяет индивидуально подходить к работе каждого студента, а различное количество баллов будет заинтересовывать студентов в выполнении более сложных работ. Снижение числа баллов происходит за невыполненные в срок работы, а поощрительные баллы – за работы высокого качества и выполненные в срок.

Как уже отмечалось в [1], традиционно в первом семестре у студентов факультета ПГС большой объём часов отводится на изучение математики. Это влечет за собой большой объём материала, который сложно освоить непосредственно перед экзаменом. А если учесть, что это студенты первого курса, которые проходят адаптацию к обучению в вузе, и ещё не умеют правильно распределить своё время, то данная система позволяет решать не только методические вопросы преподавания математики, но и вопросы социальной адаптации к учебе в вузе.

Список литературы

1. Грибовская, Е.Е. Принципы организации самостоятельной работы по математике у студентов первого курса технического вуза / Е.Е. Грибовская, И.П. Шабалина // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Гомель, 2017. – С. 49–51.

УДК 378.147:004.4:51

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ

В.Е. ЕВДОКИМОВИЧ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Н.М. КУРНОСЕНКО

*Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины,
Республика Беларусь*

Особенность нынешнего состояния системы высшего образования в стране заключается в том, что ее реформирование происходит на фоне высокой динамики изменений в обществе, неоднородности и ограниченности ресурсов образовательных организаций. В этих условиях количество новых проблем и порождаемых ими задач неуклонно растет. Многие из них принципиально новы, а многие являются традиционными. К числу последних относится задача поиска путей оптимизации и рационализации математического образования в вузе. Одним из средств оптимизации и рационализации процесса обучения студентов математике является внедрение в систему традиционного обучения программирования, возможности которого чрезвычайно широки, но до конца еще не использованы.

Анализ теории и практики программированного обучения показывает, что в современных условиях из всего многообразия его ресурсов существенное влияние на качественную подготовку студентов в вузе способно оказать программирование их деятельности, поскольку именно с его помощью формируется оптимальная программа подготовки будущего специалиста. Это означает, что совершенствование работы высшей школы может быть достигнуто, в том числе за счет более эффективного использования идей программированного обучения.

К настоящему времени в педагогике сложилось несколько направлений в области программированного обучения, каждое из которых имеет самостоятельное значение для оптимизации и рационализации учебного процесса: кибернетическое, в рамках которого решаются