

**OPTIMIZATION OF STUDENTS' EDUCATIONAL ACTIVITY BASED ON ORGANIZATION
OF ADDITIONAL FEEDBACK SYSTEM WITH THE USE
OF INTERNET RESOURCES**

Shiyan N.V., Lukoyanova L.V.

Murmansk State Technical University, Murmansk, Russia (183010, Murmansk, Sportivnaya St., 13)
e-mail: NV-Shiyan@mail.ru, lukoyanova.lv@yandex.ru

Nowadays optimization of students' educational activity in higher education institution demands some reconsideration, correction and new pedagogical decisions. Modern educational process should be held in comfortable educational environment for which the operating link is represented by teacher. Efficient management of the educational environment is defined by regular and fast feedback system in the teacher-student relations frame. In modern conditions improvement of the feedback system should be based on the use of Internet resources. In this work the authors present the following modern mechanisms of optimization of students' educational activity based on organization of additional feedback with the use of IT: organization of the educational environment staying in line with objectives and tasks of higher education institution; improvement of feedback system between teachers and students via e-mail; organization of additional feedback system based on the use of resources of the teacher's website.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВОБОДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
В УЧЕБНОМ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ
ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ НЕЛИНЕЙНЫХ МАГНИТНЫХ ЦЕПЕЙ**

Шиян А.Ф.¹, Шиян Н.В.²

1 ФГБОУ ВПО «Мурманский Государственный технический университет», Мурманск, Россия
(183010, Мурманск, ул. Спортивная, 13), e-mail: AFShiyan@yandex.ru

2ФГБОУ ВПО «Мурманский Государственный гуманитарный университет», Мурманск, Россия
(183720, Мурманск, ул. Капитана Егорова, д. 15), e-mail: NV-Shiyan@mail.ru

В практике преподавания естественнонаучных и инженерных дисциплин математические модели, исследуемые в учебных задачах, достаточно объемны и сложны, а их «ручная» математическая обработка требует больших затрат учебного времени, отводимого на аудиторную и самостоятельную работу студента. В статье представлены результаты работы по модернизации средств и методик проведения учебного вычислительного эксперимента, на примере совершенствования методики проведения электротехнического вычислительного эксперимента. Показаны основные возможности применения. В учебном вычислительном эксперименте свободно распространяемого программного пакета символьной математики Scilab. Показаны достоинства этого пакета, позволяющие широко его использовать в учебном процессе. Проведен сравнительный анализ интерфейсов пакетов Scilab и Mathematica. Некоторые возможности использования пакета Scilab при выполнении учебного вычислительного эксперимента проиллюстрированы на примере расчета нелинейной магнитной цепи.

**USING OF FREE SOFTWARE IN THE EDUCATIONAL COMPUTING EXPERIMENT
AT THE RESEARCH OF NON-LINEAR MAGNETIC CIRCUITS**

Shiyan A.F.¹, Shiyan N.V.²

1 Murmansk State Technical University, Murmansk, Russia (183010, Murmansk, Sportivnaya St., 13)
e-mail: AFShiyan@yandex.ru

2 Murmansk State Humanities University, Murmansk, Russia
(183720, Murmansk, Captain Egorov St., 15), e-mail: NV-Shiyan@mail.ru

From experience of tutoring of natural-scientific and engineering disciplines it is known that mathematical models used in educational tasks are rather large and complex and manual mathematical processing requires big amount of time dedicated for student's classwork and homework. This article provides results of work upon modernization of resources and methods of conducting the educational computing experiment. Improvements of methods of conducting electrical engineering experiments are shown as example. This article points at core possibilities of using free-software numerical computation package Scilab in the educational computing experiment. Advantages of this package allowing to use it widely in the educational process are also shown. The comparative analysis of Scilab and Mathematica is provided. Some features of using Scilab during the educational computing experiment are demonstrated in the calculation of non-linear magnetic circuits.

ЭМПАТИЙНАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ

Шкитина Н.С., Елагина В.С., Немудря Е.Ю.

ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический университет», г. Челябинск, Россия
(454080, Челябинск, пр. Ленина, 69), V_275@mail.ru

Сравнительный анализ психолого-педагогической литературы позволил выявить и охарактеризовать ряд существенных отличий в интерпретации понятия «эмпатия», установить сходство педагогической и психоло-