

2. Коул М. Культурно-историческая психология: наука будущего. – М.: „Когито-Центр”, Изд-во „Ин-т психологии РАН”, 1997. – 432 с.

3. Лебедева Н.Н. Социальная идентичность на постсоветском пространстве: от поисков самоуважения к поискам смысла // Психологический журнал. – 1999. – Т. 20. – № 3.

4. Перен М. Національна ідея – стрижнева основа етнонаціональної політики на сучасному етапі в Україні // Етнонаціональний розвиток в Україні та стан української етнічності в діаспорі: сутність, реалії конфліктності, проблеми та прогнози на 21 століття: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / За ред. проф. М.І.Перен. – Київ-Чернівці: Київський військовий гуманітарний інститут, 1997. – Ч. 1. – С. 1-7.

5. Перотті Антоніо. Виступ на захист полікультурності. – Львів: Кальварія, 2001. – 128 с.

6. Ценности и символы национального самосознания в условиях изменяющегося общества / Ин-т этнологии и антропологии РАН / Под ред. Л.М.Дробижевой. – М., 1994. – 236 с.

7. Helkama K., Uutela A., Schwartz S.H. Values Systems and Political Cognitions // Social Psychology and Economic Cognition. – Surrey, 1992.

8. Moscovici S., Lage E. Studies in social Influence: Majority versus Minority Influence in a Group // EJ of SP, 1976.

9. Torney – Putta J. Cognitive Representationis of the Political System in Adolescents: the Continuum from Pre- Novice to Expert. – Helsinki, 1991.

10. Wartości w procesie wychowania młodzieży. – Kraków, 1992.

Аннотация

Рассмотрена роль социальных институтом, имеющих влияние на формирование национального самосознания. Анализируется роль семьи в формировании моральных норм и ценностей, национального самосознания средствами СМИ.

Дахер Е.А.

Украинская академия банковского дела

НОВЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В ВУЗАХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

При изучении общего курса высшей математики в экономических вузах студенты знакомятся с огромным количеством информации. Очевидно, что за

существующее количество часов, отведенное на изучение этого материала, практически невозможно традиционными методами достичь высокого уровня усвоения новых понятий и концепций, умения ими оперировать, знания границ их применения, овладения необходимым математическим аппаратом. Одним из путей решения является разработка и внедрение методов с применением новых информационных технологий (НИТ) в образовании.

На втором Международном конгрессе ЮНЕСКО "Образование и информатика", проходившем в 1996 году, информационные технологии объявлены стратегическим ресурсом в образовании.

Проблема использования НИТ в образовании рассматривалась М.И. Жалдак, Я.А. Ваграменко, Г.А. Бордовским, И.А. Румянцевым, В.А.Извозчиковым, Г.К. Селевко, а также другими учеными. В их работах классифицированы средства НИТ, обобщены и расширены понятия НИТ в образовании. Как средства обучения НИТ рассматривались в работах Б.С. Гершунского, Н.В. Апатовой, И.В. Роберта, А.А. Кузнецова, Р. Вильмса и многими другими. Они разработали теоретические основы использования НИТ как средств обучения. Однако НИТ могут быть не только средством обучения, но и служить основой для разработки и внедрения новых форм и методов обучения.

Современная компьютерная система Mathematica – это увлекательный и многогранный мир грандиозных возможностей. Ей посвящены справочные руководства Ст. Вольфрама, Ст. Вейгона, В. Аладьева, М. Шишакова, В.П. Дьяконова, М. Семененко, Ю. Тарасевича, В. Муравьева, К. Тана, М. Воробьева, Е.Г. Давыдова. В работах Т.В. Капустиной система Mathematic рассмотрена применительно к курсу дифференциальной геометрии в педагогических вузах, а использование системы Mathematic при изучении высшей математики для специальностей инженерного профиля исследовалась С.А. Дьяченко. Однако широкие дидактические возможности этой системы остаются до конца неизученными.

Предоставляя в распоряжение преподавателя и студентов свои колоссальные возможности, система Mathematica становится учебной средой, в которой в результате взаимодействия преподавателя и студентов, осуществляется учебно-познавательная, креативная деятельность, это математическая лаборатория, позволяющая решать широкий круг учебных, научных и профессиональных задач.

Использование системы Mathematica в процессе обучения математике в экономических вузах является методом, позволяющим осуществить принципиально новый подход к обучению студентов, который:

- имеет в своей основе исследовательский характер деятельности учащихся, это – творческая лаборатория, позволяющая учащимся всесторонне исследовать новые объекты, выделить закономерности и сформулировать обобщающие утверждения на основе собственных наблюдений, что способствует развитию творческого, критического и независимого мышления;

- позволяет учащимся сосредоточиться на решении содержательных задач, выйти на уровень понятий, концепций, за короткое время самостоятельно рассмотреть много примеров;

- формирует у учащихся необходимый уровень знаний, умения анализировать, сравнивать, обобщать, обрабатывать имеющуюся информацию, связывать ее с изучаемыми вопросами, таким образом, формируя математическую и информационную культуру;

- обучает оперативно с учетом текущих задач находить необходимую информацию и эффективные пути решения;

- основывается на широком общении, стирании границ и сокращении расстояний, приобщению к мировой математической и информационной культуре;

- способствует выработке навыков и умений самообразования.

С применением символьной системы Mathematica при обучении математике в экономических вузах экономического профиля реализуется новый метод обучения. Этот метод, используя классификацию, предложенную И.Я. Лернером и М.Н. Скаткиным по характеру деятельности обучающихся относится к частично-поисковым и исследовательским. Он повышает активность обучаемых, степень их самостоятельности, проявляются их творческие способности, что существенно влияет на эффективность обучения. Данный метод помогает учащимся приблизиться к самостоятельному решению научных проблем путем освоения различных этапов исследовательской деятельности, то есть умению видеть проблему, правильно сформулировать ее, найти подходы и способы ее решения, получить корректные результаты, сделать соответствующие выводы, произвести самоконтроль.

Этот метод характеризуется высоким уровнем умственной деятельности студентов – творческим, который в сочетании с применением полученной информации на практике приводит к соответствующему уровню усвоения знаний. У студентов формируются знания-умения, позволяющие полученную учебную информацию в практической деятельности, и знания-трансформации, посредством которых полученные ранее знания переносятся на решение новых задач и проблем, что характеризует самый высокий уровень усвоения знаний. При этом сущность обучения состоит в активном поиске и открытии учащимися новых знаний.

Главная цель данного метода состоит в том, чтобы на его основе процесс обучения данной дисциплине был как можно более продуктивным, чтобы студент становился активным субъектом этого процесса, исследователем, способным самостоятельно и творчески решать широкий круг научных и профессиональных задач, а преподаватель перешел от монологической формы учебного процесса к новым формам, обеспечивающим создание условий для самостоятельного научного поиска, для развития у учащихся способностей к дальнейшему самосовершенствованию.

Реализация данного метода осуществляется путем введения в процесс обучения математике в вузах экономического профиля нетрадиционной для данной дисциплины формы организации, как лабораторные работы, а так же введением новых форм лекционного занятия и форм дистанционного обучения.

Лабораторные занятия с использованием системы Mathematica целесообразно проводить после изучения крупных разделов учебного курса, но можно и предварять их изучение, при этом создавая опытно-экспериментальный образ предстоящего теоретического материала.

Лабораторные работы, эта форма организации обучения стала традиционной в курсе физики и химии, что нельзя сказать о математике. В обучении математике с ее высоким уровнем абстракции, сложным понятийным аппаратом, трудоемкостью вычислений реализация этой формы организации с использованием системы Mathematica не только возможна, но и методически оправдана. Лабораторные занятия интегрируют теоретико-методологические знания, практические умения и навыки студентов в едином процессе деятельности учебно-исследовательского характера.

Поскольку групповая деятельность является одной из эффективных форм обучения, то при проведении лабораторных работ задача преподавателя состоит в том, чтобы направить деятельность учащихся в нужное русло.

Средством управления деятельностью студентов ходе проведения лабораторной работы служат четкие инструкции, содержащие информацию о системе Mathematica, принципах ее использования, порядке выполнения работы, контрольные вопросы по теме.

При этом необходимо отметить, что алгоритмическое выполнение лабораторных работ ни в коей мере не исключает их творческого, исследовательского уровня – проверку научной достоверности определенных закономерностей, теоретических положений, поиска различных подходов к решению содержательных задач, графическое представление результатов.

В ходе лабораторных работ применяются приемы актуализации опорных знаний учащихся.

При разработке и проведении лабораторных занятий с использованием системы Mathematica необходимо помнить о важности подбора заданий. Их необходимо ставить так, чтобы они вели к дальнейшей углубленной самостоятельной работе, активизировали мыслительную деятельность студентов, вооружали методами практической работы.

Немаловажное значение в лабораторных работах с использованием системы Mathematica имеют упражнения. Основой в упражнении является пример, который разбирается с точки зрения теории, изложенной на лекции.

При планировании и проведении лабораторных работ традиционно основное внимание уделяется формированию конкретных умений и навыков, что в большинстве своем определяет содержание деятельности учащихся, заключающееся в решении задач, оперировании математическими понятиями и концепциями. Следует отметить, что на основе материала каждой лабораторной работы с использованием системы Mathematica студенты учатся еще и целенаправленной логике рассуждений, пониманию определений и понятий, умению их самостоятельно сформулировать, а не машинально заучивать готовые формулировки, то есть особое внимание уделяется формированию способности к осмыслению и пониманию.

Эти способности студенты демонстрируют также в выводах, как по каждому заданию в частности, так и по всей работе в общем.

Таким образом, структура лабораторных работ с использованием системы Mathematica такова: информирование студентов о теме и целях

работы, актуализация опорных знаний студентов, мотивация их учебно-познавательной деятельности, ознакомление с инструкциями, выполнение работы учащимися, составление отчета, обсуждение полученных результатов, защита результатов, подведение итогов и оценка результатов.

При комплексной форме проведения лабораторных работ растет степень самостоятельности студентов, активизируется их учебно-познавательная деятельность, достигается высокий уровень усвоения знаний, вырабатываются умения и навыки, необходимые им в дальнейшей научной и профессиональной деятельности. После проведения отдельных лабораторных работ можно предложить некоторым студентам выполнить индивидуальные творческие задания. Целью таких заданий является закрепление приобретенных навыков работы в системе, развитие творческой активности.

На базе Украинской академии банковского дела проводился педагогический эксперимент, целью которого являлось: проверить эффективность метода, основанного на использовании символьной системы Mathematica при обучении высшей математике в экономических вузах и выявить как влияет разработанный метод на уровень знаний учащихся.

В начале была поставлена цель – разработать метод, основанный на использовании системы Mathematica в вузе экономического профиля при обучении математике. С этой целью был проведен анализ как отечественной, так и зарубежной литературы по проблеме исследования.

В результате обобщения полученных данных были сделаны выводы о необходимости внедрения новейших компьютерных технологий, одним из общепризнанных лидеров которых и является символьная система Mathematica, начать процесс внедрения уже на младшей стадии обучения, при этом органично сочетая различные формы организации обучения.

На втором этапе была проведена апробация данного метода. Для этого в учебный процесс были включены лабораторные работы по следующим разделам – линейная алгебра, векторная алгебра, математический анализ.

В результате в экспериментальной группе студенты продемонстрировали более глубокие знания теоретического материала, умение решать практические задачи. На последнем, заключающем этапе, был разработан и апробирован авторский курс по высшей математике, основанный на использовании символьной системы Mathematica.

На заключающем этапе была поставлена цель – проверить эффективность разработанного курса. Для этого в качестве контрольной и

експериментальной групп были выбраны две типичные с точки зрения успеваемости группы равной численности по двадцать пять человек в каждой. В экспериментальной группе в процесс обучения были включены лабораторные работы по вышеуказанным разделам. При этом в качестве критерия были взяты оценки учащихся. В ходе эксперимента были получены результаты, при обработке которых посредством критерия Стьюдента получено, что разница между средними значениями существенна, что объясняется эффективностью разработанного курса.

Таким образом, проведенный педагогический эксперимент показал, что при использовании системы Mathematica в процессе обучения математике в экономических вузах, студенты демонстрируют высокий уровень усвоения учебного материала и умение его применять, знание ключевых понятий и их взаимосвязей, умения формулировать определения, оперировать формулами, составлять алгоритмы решения задач.

В перспективе широкое внедрение разработанного метода в систему образования позволит сегодняшним студентам, а завтрашним специалистам успешно решать сложные научные и профессиональные задачи.

Использованная литература

1. Аладьев В.З., Шишаков М.Л. Введение в среду пакета Mathematica 2.2. – М.: ФИЛИНЪ, 1997. – 200 с.
2. Бережная Е.В., Бережнов В.И. Математические методы моделирования экономических систем. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 368 с.
3. Васильков Ю.В., Василькова Н.Н. Компьютерные технологии вычислений в математическом моделировании. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 256 с.
4. Воробьев Е.М. Введение в систему Mathematica. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 420 с.
5. Дьяконов В. Компьютерная математика. Теория и практика. – Спб.: Питер, 2001. – 820 с.
6. Дьяченко С. А. Использование интегрированной символьной системы Mathematica при изучении курса высшей математики в вузе: Автореф. ... дисс. канд. пед. наук. – Орел, 2000. – 18 с.
7. Капустина Т.В. Компьютерная система Mathematica 3.0 для пользователей. – М.: Солон-Р, 1999. – 150 с.

8. Национальный доклад РФ “ Политика в области образования и НИТ” на II Международном конгрессе ЮНЕСКО “Образование и информатика” // ИНФО. – 1996. – № 5. – С. 1-32.

9. Національна доктрина розвитку освіти // Офіційний вісник України. – 2002. – № 16. – С. 12-24

10. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании. – М.: Школа-Пресс, 1994. – 282 с.

11. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.

12. Семенов М.Г. Введение в математическое моделирование. – М.: Солон-Р, 2002. – 112 с.

13. Тарасевич Ю.Ю. Математическое и компьютерное моделирование. Вводный курс. – М.: Едиториал-УРСС, 2001. – 256 с.

14. S. Wagon. Mathematica in Action. 2nd ed. Springer-Verlag, 1999. – 592p.

15. St. Wolfram. The Mathematica Book. 4th ed. Cambridge University Press, 2000. – 1447 p.

Аннотация

Данная статья посвящена проблеме изучения нового метода обучения математике в вузах экономического профиля, разработке и внедрению новых информационных технологий (НИТ) в образовании.

Димитрієв А.С.

Луганський професійний ліцей технології та дизайну взуття

ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ РОЗВИТКУ ТЕОРІЇ ВНУТРІШКІЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ В УКРАЇНІ У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХХ СТОЛІТТЯ

Основними ідеями теорії внутрішкільного управління на сьогоднішній день, на наш погляд, можна назвати такі положення:

Школа є складною, відкритою, динамічною, соціально-педагогічною системою, що розвиває і розвивається. Вона може бути розглянута з різних точок зору (як змістовна, процесуальна, організаційна тощо) і описана різними “мовами”.

В кожній системі можна виділити такий елемент, що своєю діяльністю забезпечує дану цілісність і єдність, і який ми можемо назвати суб’єктом управління чи керуючою підсистемою даної системи. В школі такою