

**Ключові слова:** особистість, особистісно орієнтована освіта, особистісно орієнтоване навчання, педагогічна інновація, професіограма вчителя, професійно- педагогічна підготовка.

*В статті автор піднімає проблему необхідності підготовки майбутнього педагога к реалізації принципу особистісного підходу в навчально-виховному процесі, торкаючись теоретичних аспектів визначення сутності особистісно орієнтованого підходу в освіті та поняття готовності педагога к цій діяльності.*

**Ключевые слова:** личность, личностно ориентированное образование, личностно ориентированное обучение, педагогическая инновация, профессиограмма учителя, профессионально- педагогическая подготовка.

*In this article author touches the problem of necessity of training the future teacher to the realization of the personal approach principle in educational process, touching theoretical aspects of declaration of essence of personally oriented approach in education and concept of readiness of the future teacher to this activity.*

**Key-words:** personality, personally oriented education, pedagogical innovation, teacher's profession, professional pedagogical training.

УДК 378.14  
ББК 74.58

Т.В. Емельянова, Т.А. Ярхо  
г. Харьков, Украина

## МЕТОДОЛОГИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Подъем отдельных отраслей отечественной промышленности, процессы интенсификации современного отечественного и зарубежного производства, интеграция украинской системы образования в европейское образовательное пространство выдвигают высокие требования к подготовке выпускников технических университетов. Современным инженерам необходимо претворять в жизнь новейшие достижения в области конструирования сложных технологических устройств и механизмов, уметь оптимизировать технологические процессы. В современных условиях быстрого «старения» информации необходимо самостоятельно внедрять новые технологии, основы и принципы которых могли быть еще не известны во время обучения инженеров в Вузе [1, с.59; 2, с.72; 4, с.4]. Поэтому образование в современном обществе заключается не только в получении определенной совокупности специальных знаний, но, прежде всего, в формировании готовности их изменять и преобразовывать, а также осваивать новые области знаний [6, с.8].

В этой связи особую значимость приобретает фундаментализация современного образования (прежде всего, технического), определяющая его качественное содержание, поскольку фундаментальные дисциплины, помимо базы знаний, формируют логическое мышление, приучают к анализу явлений, критическому восприятию суждений, поиску альтернативных вариантов.

Известно, что система высшего образования бывшего СССР была примером для лучших европейских и американских университетов. Эту систему, готовившую большое количество специалистов для военно-промышленного комплекса, отличал технократический характер. И в ней значительная часть объема учебной нагрузки отводилась фундаментальным дисциплинам (математике, физике, теоретической механике, химии) [1, с.60].

Переход к рыночной системе экономики в странах постсоветского пространства привел к необходимости повсеместной подготовки специалистов экономического и юридического профиля. Велением времени оказалось расширение гуманитарной составляющей любого образования, в том числе – включение в программы технических специальностей разделов по экономике, социологии, экологии, основам права, безопасности жизнедеятельности. Это повлекло за собой уменьшение объема, отводимого на математику и другие фундаментальные дисциплины [1, с.60].

Переход на двухступенчатую подготовку специалистов (бакалавр, магистр) оказался социально востребован в условиях рыночной экономики, которая нуждается в подготовке основной массы выпускников, владеющих определенным набором конкретных навыков и умений для профессиональной деятельности [8, с.6]. Однако, процесс подготовки бакалавров повлек за собой перемещение на младшие курсы ряда специальных предметов, за счет которых произошло сокращение курсов математики, физики и других фундаментальных дисциплин. Указанное обстоятельство ухудшило базовую подготовку бакалавров. Кроме того, это автоматически вызвало ухудшение базовой подготовки магистров, которыми становятся 15-20% наиболее способных и целеустремленных выпускников бакалаврата, получивших недостаточную фундаментальную подготовку. К сожалению, в дальнейшей системе подготовки магистров фундаментальная подготовка пока не предусмотрена.

Поэтому в последнее время большое внимание уделяется вопросам углубления фундаментального образования в технических вузах, компетентному подходу к образованию [7, с.60]. Предлагаются пути реорганизации учебного процесса, изменение учебных программ и методик преподавания фундаментальных дисциплин, в частности, математических [1, с.58; 2, с.72; 3, с.52; 4, с.3; 5, с.5; 6, с.8; 7, с.60; 8, с.4]. Данная работа посвящена методологии современной математической подготовки студентов технических университетов.

В отношении физико-математической подготовки в вузах Министерством образования и науки Украины в 2009 г. впервые была поставлена задача осуществления преемственной подготовки студентов в течении всего периода обучения на всех образовательно-квалификационных уровнях (бакалавра и магистра), а также довузовской подготовки учащихся и послевузовской подготовке аспирантов [4, с.4].

В сложившейся ситуации крайне низкого уровня владения студентами школьным курсом математики, когда фундамент школьной математической подготовки еще не укреплен, представляется целесообразным совершенствовать систему дополнительной подготовки студентов 1-го курса по элементарной математике, необходимость которой выявляется в результате проведения начального тестового контроля знаний школьного курса математики. В этом смысле математическая подготовка студентов в 1-ом семестре должна стать связующим звеном между школой и вузом [1, с.65; 4, с.5; 5, с.53-54]. На наш взгляд, программа дополнительной подготовки студентов 1-го курса по элементарной математике может включать следующие ключевые разделы курса:

1. Алгебраические выражения (действия над многочленами; алгебраические дроби; определение и свойства арифметических корней; тождественные преобразования рациональных и иррациональных алгебраических выражений).

2. Функции и графики. Преобразование графиков.

3. Уравнения с одной переменной (общие понятия; утверждения о равносильности уравнений; понятие о системах и совокупностях уравнений; решение линейных, квадратных уравнений и сводящихся к ним; понятие о приемах решений уравнений высших степеней, решения дробно-рациональных уравнений; иррациональные уравнения; логарифмы; логарифмические и показательные уравнения).

4. Неравенства с одной переменной (общие понятия; утверждения о равносильности неравенств; решение линейных, квадратных, дробно-рациональных неравенств; метод интервалов иррациональные неравенства; логарифмические и показательные неравенства).

5. Тригонометрия (преобразование тригонометрических выражений; тригонометрические уравнения и неравенства).

Необходимым мероприятием на пути усовершенствования математической подготовки студентов бакалаврата представляется восстановление объема аудиторских математических дисциплин до 2/3 общего объема и резервирование 1/3 части курса на самостоятельную подготовку студентов (такое соотношение в пользу аудиторной нагрузки является

максимально допустимым в условиях кредитно-модульной технологии обучения) [4, с. 5]. Проректор МГУ, академик А. Михайлев отмечает [6, с.8]: «В московском университете, как и в других вузах России, были введены так называемые динамичные формы организации учебного процесса с акцентом на самостоятельную работу студентов. Подобная практика показала, что сокращение аудиторных занятий по фундаментальным дисциплинам за счет введения самостоятельной работы студентов, не оказывает положительного влияния на глубину усвоения знаний и развитие мышления студентов. Фундаментальные дисциплины не могут быть усвоены на основе собственного опыта. Лишь привнесенные предыдущими поколениями фундаментальные знания могут стать основой для качественного образования».

На наш взгляд, в бакалаврате увеличенный объем аудиторной нагрузки следует поровну разделить между лекционной и практической частью курса классической математики. Студентам технических специальностей необходимо не только твердо усвоить понятия и факты классического курса, но обязательно овладеть качественной стороной вопроса – смысловым содержанием понятий, их геометрической и физической интерпретацией [4, с.5]. Изучение каждого из следующих разделов: «Производная и дифференциал», «Определенный интеграл», «Кратные интегралы», «Криволинейные интегралы», «Дифференциальные уравнения» следует обязательно начинать с рассмотрения известных практических задач, приводящих к соответствующему новому математическому понятию. К сожалению, в последнее время из-за дефицита времени такой подход к изложению указанных разделов часто не рассматривается как обязательный. В результате страдает смысловое содержание курса, снижается мотивация будущих инженеров к изучению абстрактных математических понятий.

Добиться более совершенной математической подготовки студентов бакалаврата возможно за счет глубокого анализа и модификации соответствующих Учебных программ. Целый ряд вопросов, ставших «анахронизмами» в широкой компьютеризации, может быть безболезненно исключен из рассмотрения, либо рассматриваться обзорно, на уровне понятий. Например, нет смысла в приобретении студентами твердых навыков приближенных вычислений вручную определенных интегралов. Можно несколько ослабить требования к сложности решаемых студентами задач на геометрические приложения двойных и тройных интегралов и т.д. Представляется, что в бакалаврате студенты должны получить основополагающие знания по всем разделам классического курса математики, обеспечивающие приобретение твердых навыков в решении типовых практических задач и отдельных задач, связанных с их технической специальностью. При этом лекционный курс должен обязательно содержать доказательства, как минимум, тех утверждений, которые демонстрируют преемственность математических понятий, а также должен отражать применимость излагаемых математических методов и приемов решения задач, анализ их преимуществ и недостатков.

Представляется проблематичной практическая реализация в большинстве технических университетов изложенных в [1, с.62,57] известными математиками, профессорами ведущих вузов России Л. Кудрявцевым (Московский физико-технический институт) и А. Кирилловым (Московский энергетический институт) некоторых новаторских идей по усилению компьютерной поддержки курсов классической математики. Например, предлагается передать «существенную долю материала, объясняющего, как решать типовые задачи, на самостоятельное изучение с использованием специальных учебных пособий и дополняющих их программ, таких как пакет «РЕШЕБНИК. ВМ». Далее «использовать бумажные технологии (прием домашних заданий, типовых расчетов, контрольных работ в виде файлов, проверка которых будет поручена компьютеру)». Использование новых информационных технологий (электронных форм методических пособий, компьютерного тестирования) является обязательной составляющей учебного процесса на всех образовательно-квалифицированных уровнях [3, с. 53]. Однако, современный контингент студентов

бакалаврата більшість технічних університетів все ще потребує в такій організації підготовки, коли основну навантаження в навчанні і контролі знань несе викладач, суттєва частина роботи якого полягає в адаптації методик викладання, в залежності від ступеня якості засвоєння студентами змістової і технічної частини пройденого матеріалу, а також від результатів контролю їх знань.

В магістратурі представляється необхідним передбачити подальше підвищення рівня класичної підготовки студентів, що складається з двох складових: інваріантної і варіативної. Інваріантна складова може включати обов'язкові для всіх технічних спеціальностей курси, наприклад, додаткові розділи алгебри, математичного аналізу, теорії ймовірностей і математичної статистики, що підвищують загальний рівень класичної математичної підготовки студентів [4, с. 5]. Варіативна складова може представляти собою набір спеціальних класичних курсів за вибором відповідних випускаючих кафедр (наприклад, додаткові розділи звичайних диференціальних рівнянь, в тому числі – їх якісну теорію, диференціальні рівняння в частних похідних, рівняння математичної фізики, методи оптимізації, теорію випадкових процесів і інші). В даний час зріла практична необхідність розробки відповідних програм курсів математичних дисциплін для магістрів технічних спеціальностей, введення цих курсів в навчальний процес, аналізу і публікації перших результатів з подальшою дискусією на сторінках спеціалізованих видань по теорії і методіке професійного навчання.

### Література:

1. Кудрявцев Л.Д. О тенденциях и перспективах математического образования. / Л.Д. Кудрявцев, А.И. Кириллов, М.А. Бураковская, О.В. Зимица. // Образование и общество. – 2002. - № 1(12). – С. 58-66.
2. Егорова И.П. Организация математической подготовки студентов технических специальностей вузов в условиях развития современного общества. / И.П.Егорова. // Современные наукоемкие технологии. – 2007. – № 3. – С. 72-73.
3. Ярхо Т.А. Информационные технологии и стратегии обучения высшей математике в техническом вузе. / Т.А.Ярхо. // Новый Коллегиум. – 2007. – №6. – С. 52-54.
4. Ярхо Т.А.. Перспективы совершенствования математической подготовки в техническом вузе в условиях многоуровневого образования. / Т.А. Ярхо. // Збірник наукових праць за матеріалами міжвузівської науково-методичної конференції «Розвиток творчих здібностей студентів при викладанні фундаментальних дисциплін у технічному ВНЗ в умовах світової інтеграції освіти і науки». – Харків, 2009. –Харків: Видавництво ХНАДУ. – С. 3-5.
5. Емельянова Т.В. О совершенствовании технического образования студентов технических ВУЗов. / Т.В. Емельянова. // Збірник наукових праць за матеріалами міжвузівської науково-методичної конференції «Розвиток творчих здібностей студентів при викладанні фундаментальних дисциплін у технічному ВНЗ в умовах світової інтеграції освіти і науки». – Харків, 2009. Харків: Видавництво ХНАДУ. – С. 53-58.
6. Михайлев А.В. Система фундаментальной подготовки в МГУ. / А.В. Михайлев // Збірник наукових праць за матеріалами міжвузівської науково-методичної конференції «Розвиток творчих здібностей студентів при викладанні фундаментальних дисциплін у технічному ВНЗ в умовах світової інтеграції освіти і науки». – Харків, 2009. – Харків: Видавництво ХНАДУ. – С. 8-9.
7. Петрук В.А.. Компетентностно - ориентированная система преподавания фундаментальных дисциплин в технических вузах. / В.А.Петрук // Инженерное образование. – 2009. – Выпуск 5. – С. 60-65.
- 8.Пустовой Н., Зима Е. Формирование компетенций современного инженера в условиях перехода на двухуровневую систему образования. / Н.Пустовой, Е.Зима // Высшее образование в России. – 2008. – № 10.- С. 4-7.

*У роботі представлено методологію послідовної математичної підготовки, що здійснюється на всіх освітньо-кваліфікаційних рівнях сучасного технічного університету, включаючи довузівську підготовку. Сформульовано пропозиції щодо вдосконалення математичної освіти в бакалавраті. Викладено концепцію подальшої класичної математичної підготовки в магістратурі.*

*В работе представлена методология преемственной математической подготовки, осуществляемой на всех образовательно-квалификационных уровнях современного технического университета, включая довузовскую подготовку. Сформулированы предложения по совершенствованию математического образования в бакалаврате. Изложена концепция дальнейшей классической математической подготовки в магистратуре.*

*Ключевые слова: образование, фундаментализация, мышление, бакалаврат, магистратура, преемственность, инвариантность, вариативность.*

*The paper dwells on the methodology of the successive mathematical preparation, exercised on all the educational-qualifying levels of the modern technical university, including pre-higher educational preparation. The suggestions as for the improvement of mathematical education in the baccalaureate have been formulated. The concept of the further classical mathematical preparation in the framework of the MA course has been outlined.*

УДК 378.14:54:504

О.С. Жук  
м. Хмельницький, Україна

## ВИКОРИСТАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ З МЕТОЮ ФОРМУВАННЯ КОНФЛІКТОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ОБСЛУГОВУВАННЯ

**Постановка проблеми.** Сфера послуг в Україні динамічно розвивається, тому підприємства гостро відчують необхідність у висококваліфікованих фахівцях. Від уміння працівника вчасно виявити та вирішити конфлікт залежить імідж організації. Тому пошук ефективних методик формування конфліктологічної культури майбутніх фахівців сфери обслуговування є важливим завданням професійної освіти.

**Аналіз останніх публікацій.** Формування окремих компонентів конфліктологічної культури фахівця у своїх працях досліджували В. Андрєєва, В. Журавльова, Н. Гришина, Н. Самсонова, Т. Черняєва, Н. Підбуцька. В працях В. Монахова, М. Кларіної, Г. Селевко проаналізовані умови використання педагогічних технологій.

**Невирішена раніше частина проблеми** полягає в тому, що дотепер у науковій і педагогічній літературі увага формуванню конфліктологічної культури майбутніх фахівців сфери обслуговування не приділялася, а отже й засоби, методи та прийоми для її формування не описувались.

**Мета статті** – розкрити суть методики використання проблемних ситуацій з метою формування конфліктологічної культури у майбутніх фахівців сфери обслуговування в процесі професійної освіти.

**Виклад основного матеріалу.** Кожен із нас щодня користується різними послугами. Перегляд телепередач, використання електроенергії у побуті, телефонні розмови, користування громадським транспортом, відвідування лікаря, пересилання листів, зачіска в перукарні, заправка машини, обід у ресторані та хімчистка одягу - все це приклади споживання послуг на індивідуальному рівні. На жаль, слід відзначити, що клієнти далеко не завжди задоволені якістю та вартістю послуг, які вони отримують. Люди скаржаться на несвоєчасну доставку, некоректний або некомпетентний персонал, незручний час роботи сервісної організації, низьку якість обслуговування, складні процедури надання послуг і безліч інших недоліків. Вони незадоволені тим, як складно знайти в магазині продавця здатного надати кваліфіковану консультацію; ображаються через помилки в банківських документах; висловлюють незадоволення з приводу невиправдано високих цін і зітхають, що вимушені стояти в довгій черзі майже в будь-якому підприємстві сфери обслуговування.

Компанії, які надають послуги, також зустрічаються з безліччю різноманітних проблем. Останнім часом більшість із них скаржиться на труднощі, зумовлені зниженням прибутковості їхнього бізнесу, необхідністю задоволення постійно зростаючих вимог клієнтів і пошуком кваліфікованого і мотивованого персоналу. Деякі фірми вважають, що