

2. Виленский М.Я. др. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе. – 1998. – 189 с.
3. Педагогика и психология высшей школы. От. ред. М.В.Буланова-Топоркова: Учебное пособие. – Ростов н/Д:Фенникс, 2002. – 544 с.

**Анотація.** Ліжанська О.Л., Глущенко С.І. Місце традиційних та інноваційних лекцій при вивченні дисциплін математичного циклу. *Розглянуто шляхи корекції головного недоліку лекційної форми навчання – пасивність студентів при високій активності викладача з врахуванням специфіки дисциплін математичного циклу.*

*Ключові слова:* лекція, традиційна лекція, інноваційна лекція, діяльність викладача, діяльність студентів.

**Аннотация.** Лижанская Л.Л., Глущенко С.И. Место традиционных и инновационных лекций при изучении дисциплин математического цикла. *Рассмотрены пути коррекции основного недостатка лекционной формы обучения – пассивность студентов при высокой активности преподавателя с учетом специфики дисциплин математического цикла.*

*Ключевые слова:* лекция, традиционная лекция, инновационная лекция, деятельность преподавателя, деятельность студентов.

**Summary.** Lishanska O.L., Glyczenko S.I. *To consider the ways of correction of the main demerit in lecture form of studying such as passivity of the students when the teacher's activity is high and take into consideration the specification of mathematical cycle.*

*Key words:* lecture, traditional lecture, innovative lecture, the activity of the teacher, the student's activity.

**Т.Д. Лукашова**

*кандидат фізико-математичних наук, доцент*

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми*

## **ПРО ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ У ВИЩИХ ПЕДАГОГІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ**

Широке проникнення науки й техніки в усі сфери життя потребує підвищення інтелектуального рівня суспільства, в тому числі й рівня шкільної математичної освіти, і як наслідок – підвищення рівня викладання математики у школі. Зрозуміло, що забезпечити такий рівень можуть лише висококваліфіковані вчителі математики.

Незважаючи на досить багатий досвід підготовки майбутніх педагогів і майже безперервні зміни, які спрямовані на реформування вищої педагогічної освіти в Україні, підготовка вчителя математики наштовхується на цілий ряд проблем, які відсутні при вивченні математики у інших вищих навчальних закладах, або при підготовці майбутніх педагогів нематематичних спеціальностей. На нашу думку, частина з цих проблем пов'язана зі змістом фундаментальних курсів математики, що вивчаються в педуніверситетах, а також з методикою викладання цих курсів. Наприклад, більшість студентів-«нематематиків» педагогічних вишів розуміють, що практично усі спеціальні університетські курси будуть викладатися ними у школі, але більш елементарно і в меншому обсязі.

Дещо інша ситуація складається з підготовкою вчителя-математика. Студенти-математики знають, що у школі їм доведеться викладати переважно елементарну математику і лише окремі теми вищої. Проте, за університетськими стандартами, окрім елементарної математики й методики навчання математики, вони вивчають досить великі курси вищої математики, в яких розглядається матеріал, що далеко виходить за межі шкільної програми і є зменшеною копією відповідних курсів класичних університетів.

Така неузгодженість дуже часто призводить до того, що у студентів складається хибне уявлення про те, що їх вчать не тому, що потрібно. І оскільки йдеться про підготовку майбутнього вчителя, цю психологічну проблему не слід недооцінювати.

Основна мета вивчення фундаментальних курсів математичного аналізу, алгебри, геометрії та інших розділів вищої математики у педвузах полягає насамперед, у формуванні наукового світогляду й математичної культури майбутнього вчителя, у розвитку його мислення, здатності міркувати строго і логічно.

Окрім того, більшість понять елементарної математики вивчається у шкільному курсі неповно й у спрощеному вигляді (взяти, наприклад, поняття похідної). Їх обґрунтування здійснюється лише під час вивчення фундаментальних курсів аналізу, алгебри, геометрії, логіки тощо. Таким чином, одним з основних завдань при вивченні вищої математики у педагогічному університеті є формування у студентів усвідомлення того факту, що без знання наукового фундаменту елементарної математики вони

не стануть повноцінними вчителями математики і мало чим відрізнятимуться від своїх учнів. Так, у шкільному курсі алгебри систематично вивчаються лише рівняння першого та другого степенів (а у класах з поглибленим вивченням математики ще й окремі типи рівнянь, які зводяться до квадратних). Проте не виключено, що у деяких учнів можуть виникнути питання щодо алгоритмів розв'язування рівнянь вищих степенів, щодо кількості їх розв'язків тощо. Відповіді на ці питання у повній мірі даються у курсі алгебри й теорії чисел. Зрозуміло, що відмахнутись від учня тим, що матеріал виходить за межі програми, означатиме констатувати свою некомпетентність. Отже, вчитель повинен знати набагато більше, ніж вимагає шкільна програма.

З метою формування у студентів свідомого підходу до вивчення фундаментальних дисциплін, навчання кожного курсу слід розпочинати із роз'яснення обставин його виникнення, з конкретних задач практики (а можливо, й шкільних задач), які сприяли його становленню та розвитку, а також застосувань як у шкільній математиці, так і в інших галузях знань. Розуміння майбутнім вчителем того факту, що дасть цей предмет для його власного професійного становлення та майбутньої роботи, а також знання міжпредметних зв'язків, будуть сприяти підвищенню інтересу до предмету та усвідомленню його важливості. Як підтверджує досвід, саме ті питання вищої математики, які пов'язуються з проблемами елементарної, викликають найбільший інтерес та добре запам'ятовуються студентами.

Отже, кожен курс вищої математики повинен давати не лише загальну математичну освіту, а й тісно пов'язуватись з елементарною, шкільною математикою. Це, з одного боку, полегшить розуміння багатьох теоретичних курсів, а з іншого – дозволить пов'язати новий матеріал з добре відомим шкільним, надасть студенту можливість побачити нові ідеї у знайомих питаннях елементарної математики та поглянути на них з іншого боку.

Нарешті, у процесі підготовки до певного роду діяльності людині досить часто доводиться вивчати багато речей, які на перший погляд у майбутній роботі не знадобляться. Проте, без цих знань неможливе професійне становлення фахівця, вони є фундаментом, на якому будується вся його освіта. Не є винятком і вчитель. Викладаючи математику у школі, він повинен усвідомлювати, що у кожному проведеному уроці будуть сконцентровані усі його знання: з елементарної математики, з методики навчання математики, з педагогіки, психології, і, нарешті, з вищої математики.

#### Література

1. Потоцкий В.М. Преподавание высшей математики в педагогическом институте. – М.: Просвещение, 1974. – 208 с.
2. Столяр А.А. Не допускать крайностей// Математика в школе. – №4. – 1989. – С.8.
3. Новиков С.П. О состоянии математического образования в педвузах СССР// Математика в школе. – №3. – 1989. – С.8.
4. Жалдак М., Михалін Г., Стогній О. Кількість точок, довжина, площа, об'єм, маса, ймовірність – міри множин// Математика в школі. – №5. – 2010. – С.14.

**Анотація.** Лукашова Т.Д. *Про деякі проблеми математичної освіти у вищих педагогічних навчальних закладах.* Розглядаються деякі проблеми вищої педагогічної освіти, подолання яких сприятиме підвищенню свідомого вивчення фундаментальних математичних курсів, і як наслідок, розвитку інтелектуальних вмінь студентів.

*Ключові слова:* вища математика, елементарна математика

**Аннотация.** Лукашова Т.Д. *О некоторых проблемах математического образования в высших педагогических учебных заведениях.* Рассматриваются некоторые проблемы высшего педагогического образования, решение которых позволит повысить осознанность изучения фундаментальных математических курсов, и как следствие, будет способствовать развитию интеллектуальных способностей студентов.

*Ключевые слова:* высшая математика, элементарная математика

**Summary.** Lukashova T. *On some problems of mathematic education in pedagogical universities.* Some problems of higher pedagogical education, the solution of which will allow develop intellectual capabilities of students, are examined.

*Key words:* higher mathematics, elementary mathematic.

**М.М. Любиченко**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми,  
lyubychenko\_maya@ukr.net*

*Науковий керівник – О.В. Мартиненко,  
кандидат фізико-математичних наук, доцент*

#### ПРО ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРІЇ АНАЛІТИЧНИХ ФУНКЦІЙ

Вивчення математики є важливою складовою навчального процесу всіх студентів, а не лише тих спеціальностей, які безпосередньо з нею пов'язані. Адже, математика сприяє інтелектуальному,