

culture in the context of the modern teacher professional competence is analyzed in the article. The key components of the professional competence of the teacher of the physical and mathematical disciplines are presented, the formation of which is connected with the development of the psychological culture in the process of organizing the future teachers' vocational training.

Key words: *psychological culture, professional culture, competence, professional pedagogical competence, vocational training.*

Анжела Розуменко

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

Анатолій Розуменко

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

ЕЛЕМЕНТИ ІСТОРИЗМУ ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Сучасний стан навчання математичних дисциплін студентів вищих навчальних закладів різних нематематичних спеціальностей викликає занепокоєння. Власний досвід роботи дозволяє зробити висновки про недостатню математичну підготовку випускників середніх загальноосвітніх шкіл та низькій рівень навчальної мотивації студентів вишів [1]. Перед сучасним викладачем математичних дисциплін постає ціла низка проблем, однією з яких є активізація пізнавальної діяльності студентів. На нашу думку, частково вирішити цю проблему можна шляхом використання елементів історизму. Історія математики вивчає об'єктивні закони виникнення, розвитку та функціонування математики. Використання елементів історизму на лекціях та практичних заняттях з математичних дисциплін дозволяє показати студентам:

- 1) як формувався фактичний зміст відповідних розділів математики: математичні методи, поняття, ідеї, теорії;
- 2) особливості розвитку окремих математичних дисциплін;
- 3) внесок окремих вчених у розвиток математики;
- 4) зв'язки математики з конкретними практичними потребами людей певної епохи і країни;
- 5) зв'язки математики з іншими науками;
- 6) історичну обумовленість логічної структури сучасної математики.

Місце і зміст історичних відомостей, які може використовувати викладач математичних дисциплін залежить від багатьох факторів, серед яких [1]:

- 1) відповідність історичних фактів навчальному матеріалу;
- 2) рівень знань студентів має бути достатнім для розуміння математичної суті історичного матеріалу;
- 3) доцільність використання елементів історизму щодо дидактичної мети навчального заняття.

На нашу думку, досить ефективними щодо реалізації як навчальних, так і виховних завдань є оглядові лекції, що присвячені історії розвитку тієї чи іншої математичної дисципліни, на яких узагальнюються та систематизуються логіко-історичні зв'язки між поняттями [3]. Але досить часто викладач обмежений у лекційних годинах, то ж немає можливості присвятити цьому питанню цілу лекцію. Тому вважаємо за доцільне використовувати елементи історизму при вивченні окремих теоретичних питань математичних курсів. Нами запропоновано зміст історичного матеріалу, який можна використовувати у процесі вивчення теми «Теорія ймовірностей і математична статистика». З історією виникнення та розвитку теорії ймовірностей викладач може знайомити студентів під час лекції з метою мотивації вивчення тієї чи іншої теми курсу, може винести окремі питання на самостійне опрацювання і заслухати повідомлення на практичних заняттях [2]. Так, наприклад, природним є використання елементів історизму при вивченні теми «Формула Бернуллі. Граничні теореми в схемі Бернуллі», яка передбачає засвоєння цілого ряду фактів, що мають «власні імена», а саме «формула Бернуллі», «локальна та інтегральна теореми Муавра – Лапласа», «теорема Пуассона». Після викладу навчального матеріалу доцільно систематизувати основні факти та ознайомити студентів з відповідними історичними відомостями (таблиця 1).

Очевидно, що подання історичних відомостей залежить від ерудиції, уподобань, емоційності викладача, від його ораторських здібностей. Власний досвід свідчить про те, що інтерес у студентів викликають нестандартні питання, відповіді на які вони мають знайти самостійно. Можливі варіанти таких питань щодо даного навчального матеріалу подані в таблиці. Студенти мають можливість переконатися у широті поглядів і сміливості думки тих, хто подарував світу прогресивні ідеї і методи, розвинув їх. При цьому необхідно акцентувати увагу студентів на першоджерела, з яких ми дізнаємося про математичні знання тієї чи іншої епохи, про біографічні факти відомих математиків та їх особистий внесок у розвиток науки. Це дозволяє розвивати критичне мислення студентів, потребу переконуватися в істинності запропонованої інформації, що є необхідною якістю сучасного фахівця.

Таблиця 1

Величина, яка обчислюється	Додаткові умови	Формула (теорема)	Історичні факти	Питання для студентів
Ймовірність того, що подія A відбудеться m разів в n незалежних випробуваннях	n – невелике, p – довільне	Формула Бернуллі	Сімейство Бернуллі та їх внесок у розвиток математики	Хто саме з братів Бернуллі є автором даної формули?
	n – достатньо велике, p – довільне	Локальна теорема Муавра – Лапласа	Біографічні відомості А. Муавра та П. Лапласа. Карл Гаусс та його функція	Чому теорема має «подвійне ім'я»? До яких галузей математики відносяться основні результати К.Гаусса?
	n – достатньо велике, p – достатньо мале ($p \leq 0,1$)	Теорема Пуассона	Біографічні відомості С. Пуассона	Чому С.Пуассон вважав життя прекрасним?
Ймовірність того, що подія A відбудеться не менше ніж m_1 і не більше ніж m_2 рази в n незалежних випробуваннях $P_n(m_1 \leq m \leq m_2)$	n – невелике, p – довільне	Схема Бернуллі		
	n – достатньо велике, p – довільне	Інтегральна теорема Муавра – Лапласа		

Список використаних джерел

1. Розуменко А.О., Розуменко А.М. Використання елементів історизму при вивченні теорії ймовірностей як засіб підвищення навчальної мотивації студентів/А.О.Розуменко, А.М. Розуменко // Вісник черкаського університету. Серія «Педагогічні науки». – Вип.93. – 2006. – С. 122-126.
2. Розуменко А.О. Використання елементів історизму при вивченні студентами курсу «Теорія ймовірностей та математична статистика» / А.О.Розуменко // Педагогічні науки : збірник наукових праць. – Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2008. – С. 391-399.
3. Розуменко А.О. Елементи історизму в змісті оглядових лекцій з математичних дисциплін /А.О.Розуменко, А.М.Розуменко// Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми теорії і методики навчання математики». До 80-річчя з дня народження доктора педагогічних наук, професора З.І.Слепкань. Тези доповідей. – К. : НПУ імені М.П.Драгоманова. 2011. – С. 336-337.

Анотація. Розуменко А.О., Розуменко А.М. Елементи історизму як засіб активізації пізнавальної діяльності студентів у процесі вивчення математичних дисциплін. У статті обґрунтовано можливість та ефективність використання елементів історизму як засобу активізації пізнавальної діяльності студентів вищих навчальних закладів при вивченні математичних дисциплін. Наведено історичні факти, які можуть використовуватися при вивченні теорії ймовірностей.

Ключові слова: пізнавальна діяльність, елементи історизму, математичні дисципліни, теорія ймовірностей.

Аннотация. Розуменко А.О., Розуменко А.М. Элементы историзма как прием активизации познавательной деятельности студентов в процессе изучения математических дисциплин. В статье обоснована возможность и эффективность использования элементов историзма как приема активизации познавательной деятельности студентов высших учебных заведений при изучении математических дисциплин. Приведены исторические факты, которые могут использоваться при изучении теории вероятностей.

Ключевые слова: познавательная деятельность, элементы историзма, математические дисциплины, теория вероятностей.

Abstract. Rozumenko A.O., Rozumenko A.M. Elements of historicism as a method of activation of students' cognitive activities in the process of studying mathematical disciplines. The possibility and effectiveness of usage of historicism elements as a method of activation of students' cognitive activities in the process of studying mathematical disciplines in higher educational establishments are substantiated in the article. Historical facts, which can be used in studying of probability theory, are given.

Key words: cognitive activity, elements of historicism, mathematical disciplines, probability theory.