

**Abstract. Prykhodko S. Development of self-realization of future teachers by means of environmental expertise.** *The article is about formation and development of ecological competence as an important means of fulfillment of future teachers. Examples of the practical activity of students that forms in their ecological competence, provides opportunities for realization of the potential of the individual in the future professional activities.*

**Keywords:** *competence, ecological consciousness, ecological culture.*

Світлана Пухно

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми, Україна  
svetlanapuhno@gmail.com

## ФОРМУВАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН В ПРОЦЕСІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

Психологічна культура фахівця розглядається сучасними дослідниками, як комплексне динамічне утворення, що впливає на якість показників як професійного зростання і самореалізації людини, так і виконання нею своїх професійних функцій [6, с. 19]. Психологічна культура, за даними сучасних дослідників, є складовою професійної культури, – особистісного утворення, що містить професійні знання, навички, вміння, як системи світогляду людини; впливає на формування та розвиток специфічного творчого мислення, що забезпечує здатність до реалізації творчого підходу у галузі фахової діяльності. Ця складова культури особистості реалізується в процесі постійної самоосвіти та розвитку особистісних соціально-значущих якостей фахівця [2, с. 47]. Професійна культура фахівця будь-якої діяльності, а педагогічної – передусім, неможлива без розвитку психологічної культури і є здобутком особистісного дієвого прояву власної культури у професійній діяльності, що представлено у авторських дослідженнях [3; 4]. У зв'язку з зростанням вимог суспільства до системи освіти, професійна діяльність вчителя оцінюється через призму професійно-педагогічної компетентності. Особливості формування ключових компонентів визначеної компетентності поставала предметом авторського дослідження [5]. В поняття «компетентність» входить володіння знаннями, досвідом у певній галузі діяльності. Професійна компетентність педагога, згідно теоретичних досліджень С. Луценко, В. Пелагейченко, О. Попенко, С. Пухно та багатьох інших, – це особистісні можливості, які дозволяють самостійно й ефективно реалізовувати цілі педагогічного процесу, відповідно до яких, педагогу потрібно володіти фаховими теоретичними знаннями, вміти застосовувати їх в практичній професійній діяльності [1; 2; 4; 5]. Педагогічна компетентність учителя – це єдність його теоретичної та практичної готовності до здійснення педагогічної діяльності та ефективного її виконання [2].

Психолого-педагогічна підготовленість вчителя фізико-математичних дисциплін передбачає наявність фахового знання, методологічних основ і категорій педагогіки; методики викладання інформатики, математики, фізики; базових знань психології, а саме – специфіки і закономірностей розвитку когнітивної, індивідуально-психологічної, емоційно-вольової сфери особистості в процесі онтогенезу, специфіки соціалізації людини та формування компонентів її самосвідомості, і, відповідно до цього, – мети, завдань і технологій навчально-виховної діяльності.

Визначене формує гуманістично-орієнтоване мислення як складову самосвідомості педагога, що є компонентом його психологічної культури. Проте, відповідно до сучасних досліджень, фахові знання (спеціальні та психолого-педагогічні) необхідні, але недостатні в процесі формування професійної компетентності: розвиток останніх забезпечується практичним розв'язанням педагогічних завдань, передумовою яких є теоретично-практичні і методичні знання. Психологічна культура вчителя постає необхідною складовою цього процесу [5]. Згідно аналізу праць з визначеної проблеми, можна визначити наступні ключові компоненти професійної компетентності вчителя фізико-математичних дисциплін, формування яких пов'язано з розвитком психологічної культури педагога [1, с. 55-60].

Інформаційна компетентність передбачає володіння можливостями сучасних інформаційних технологій, уміння знаходити інформацію та опрацювати її, а також, – аналізувати та використовувати відповідно до цілей і завдань педагогічного процесу. Вміння організувати і підтримувати спілкування, долати комунікативні бар'єри – це показники комунікативної компетентності. Відповідні вміння є необхідними у процесі організації і здійснення на високому професійному рівні завдань навчально-виховного процесу, оскільки вчитель спілкується з учнями, батьками, колегами, працівниками різних соціальних структур та установ, – визначене неможливо без формування комунікативної культури людини. Продуктивна компетентність – це, безпосередньо, організація та здійснення професійної діяльності: прогнозування результату, прийняття рішення та відповідальність за наслідки.

Більшість науковців серед ключових компетенцій учителя на перше місце ставить саме останнє. Прагнення до особистісного і професійного саморозвитку, творчості, самовизначення, самоосвіти, конкурентоспроможність визначають так звану автономізацію на компетентність. Моральна компетентність вчителя – це готовність, спроможність і потреба жити за моральними нормами

суспільства. Здатність використовувати психологічні знання в ході організації і здійснення завдань навчально-виховної діяльності складають психологічну компетентність вчителя. Змістом предметної компетентності є володіння певними спеціальними засобами навчання у сфері навчального процесу. Це сукупність умінь і навичок, необхідних для стимулювання активності як окремих учнів, так і колективу в цілому, – вміння обирати правильний стиль спілкування; темп взаємодії; організувати, спрямовувати та підтримувати увагу всіх учасників процесу, тощо. Наступною є соціальна компетентність: навички та вмінні ефективної співпраці з оточуючими. Математична компетентність – це вміння працювати з числовою інформацією. Особисті якості вчителя розглядаються сучасниками як головні складові професійної компетентності, і, з нашої точки зору їх розвиток безпосередньо пов'язаний з формуванням психологічної культури вчителя [1; 2; 4]. Серед них – розвинута рефлексія та саморефлексія, толерантність, самоконтроль емоцій, урівноваженість, тощо.

Серед основних причин невідповідності між вимогами часу та реальним рівнем компетентності вчителя, згідно сучасним дослідженням, є ізоляція представників педагогічної громадськості від інноваційних здобутків світового педагогічного досвіду та можливостей їх використовувати. Відповідно, організація професійного навчання майбутніх вчителів фізико-математичних дисциплін пов'язана з впровадженням інноваційних методів, спрямованих на розвиток психологічної культури компетентного педагога. Формування професійної культури передбачає передусім, сформованість мотивації до опанування обраної професії шляхом цілеспрямованого набуття системи знань, навичок і умінь з фаху [3].

Проведення різних за формами занять, а саме: проблемних лекцій, лекцій-візуалізації, лекцій – пресс-конференцій, лекцій-провокації, лекцій-діалогу, лекції з застосуванням дидактичних методів («мозкова атака», метод конкретних ситуацій); дидактичних ігор; тренінгових форм роботи; проєктів; студентських наукових конференцій, сприяє професійному та особистісному розвитку майбутнього вчителя фізико-математичних дисциплін, оскільки створює креативні умови визначати траєкторію оволодіння професією.

#### Список використаних джерел

1. Пелагейченко В. Ключові компоненти компетентності вчителя / В. Пелагейченко // Відкритий урок: розробки, технології, досвід. – 2009. – № 2. – С. 55-60.
2. Попенко О. М. Професійна культура вчителя як інтеграційна якість особистості педагога-професіонала / О. М. Попенко // Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. Психолого-педагогічні науки. – 2012. – № 1. – С. 44-49.
3. Пухно С. В. Розвиток творчих здібностей в процесі формування психологічної культури майбутніх вчителів / С. В. Пухно, А. В. Харченко // Актуальні питання природничо-математичної освіти Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка. – Вип. 7-8, 2016. – С. 229-235.
4. Пухно С. В. Теоретичні засади професійної компетентності сучасного педагога / С. В. Пухно, С. М. Луценко // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2017. – № 2 (66). – С. 258-269.
5. Пухно С. В. Формування психологічної культури майбутнього вчителя як психолого-педагогічна проблема / С. В. Пухно // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – № 10 (64). – С. 99-110.
6. Улунова Г. Є. Психологічна культура як інваріант загальної та професійної культури / Г. Є. Улунова // Психологічна культура: види, інваріанти, розвиток : монографія / кол. авт. ; відп. ред. Г. Є. Улунова. – Суми : ВВП «Мрія», 2014. – С. 8-36.

**Анотація.** Пухно С. Формування психологічної культури майбутніх вчителів фізико-математичних дисциплін в процесі організації професійного навчання. У статті проаналізовано поняття психологічної культури в контексті професійної компетентності сучасного педагога. Представлено ключові компоненти професійної компетентності вчителя фізико-математичних дисциплін, формування яких пов'язано з розвитком психологічної культури в процесі організації професійного навчання майбутніх педагогів.

**Ключові слова:** психологічна культура, професійна культура, компетентність, професійна педагогічна компетентність, професійне навчання.

**Аннотация.** Пухно С. Формирование психологической культуры будущих учителей физико-математических дисциплин в процессе организации профессионального обучения. В статье проанализировано понятие психологической культуры в контексте профессиональной компетентности современного педагога. Представлены ключевые компоненты профессиональной компетентности учителя физико-математических дисциплин, формирование которых связано с развитием психологической культуры в процессе организации профессионального обучения будущих педагогов

**Ключевые слова:** психологическая культура, профессиональная культура, компетентность, профессиональная педагогическая компетентность, профессиональное обучение.

**Abstract.** Pukhno S. The formation of future teachers' of physical and mathematical disciplines psychological culture in the process of professional training organization. The concept of psychological

*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.