

цінує людей як головне надбання компанії, без якого вона не може існувати; заохочує творчість; цікавиться думкою працівників; умотивовує, а не примушує погрожуючи; частіше рекомендує, ніж вимагає; поводить себе так, що поряд з ним приємно перебувати; стійкий до запаморочення від успіхів або власної важливості; хороший вчитель, доступний і терплячий; добре розуміє себе, що дозволяє розуміти й інших; не втрачає внутрішню рівновагу і не проявляє свого обурення стосовно інших; застосовує здорові методи боротьби із стресом – ходьбу, біг, спорт, хобі тощо; розглядає різні точки зору перед прийняттям рішення; надає перевагу заохоченню, а не покаранню, допомагає людям рухатися вперед у досягненні цілей; не цурається покарань, коли це виправдано; за необхідності не соромиться використовувати владу; ввічливий; не допускає проблем в особистому житті, які б вплинули на бізнес; відданий духовним цінностям настільки, що не лише проголошує їх, а й культивує у житті; має хороші манери; завжди готовий допомогти підлеглому, ніколи не буває для цього занадто зайнятим [11, с. 162–163].

Американський консультант в сфері менеджменту У. Бенніс виокремив 4 групи лідерських якостей: управління увагою; управління значеннями; управління довір'ям; управління собою [6, с. 78].

Проведений аналіз наукових джерел засвідчив, що в основу класифікації якостей, котрі необхідно формувати в студентів як майбутніх лідерів сільськогосподарського виробництва, доцільно покласти підструктури особистості за К. Платоновим. Їх узагальнена характеристика подана в табл. 1.

Проблема необхідності формування якостей лідерів відображена у педагогічній думці ще мислителями Античності, завдяки чому до сьогодні сформувались і розвиваються оригінальні психолого-педагогічні концепції та теорії лідерства (рис, особистісна, інтерпретаційна та ін.). Визначені якості лідера сільськогосподарського виробництва доцільно враховувати при підготовці нових галузевих стандартів вищої освіти на засадах компетентнісного підходу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бендас Т. В. Психология лидерства: учеб. пособие / Т. В. Бендас. – СПб.: Питер, 2009. – 448 с.
2. Парыгин Б. Д. Основы социально-психологической теории / Б. Д. Парыгин. – М.: Мысль, 1971. – 348 с.
3. Батаршев А. В. Психодиагностика способности к общению, или как определить организаторские и коммуникативные качества личности / А. В. Батаршев. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 176 с.
4. Рогов Е. И. Психология группы / Е. И. Рогов. – М.: ВЛАДОС, 2007. – 430 с.
5. Лукьянов О. Качества лидера. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://release-me.ru/leader/quality.php>
6. Шейнов В. П. Психология лидерства и власти / В. П. Шейнов. – М.: Ось-89, 2008. – 608 с.
7. Максвелл Дж. 21 обязательное качество лидера / Джон Максвелл. – Минск: Попурри, 2006. – 176 с.
8. Кетс де Врис М. Мистика лидерства: развитие эмоционального интеллекта; пер. с англ. – 3-е изд., испр. и доп. / Манферд Кетс де Врис. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 276 с.
9. Менегетти А. Психология лидера; пер. с итал. – Изд. 4-е, доп. / Антонио Менегетти. – М.: ННБФ «Онтопсихология», 2004. – 256 с.
10. Канджеми Дж. П. Что представляет собой успешно действующий руководитель? / Дж. П. Канджеми, К. Дж. Ковальски // Психология современного лидерства: американские исследования. – М.: Когито-Центр, 2007. – С. 113–119.
11. Канджеми Дж. П. Эффективное лидерство как средство достижения большей производительности и увеличения доходов / Дж. П. Канджеми // Психология современного лидерства: американские исследования. – М.: Когито-Центр, 2007. – С. 162–165.

УДК 378.004

О. М. ТОКАРЧУК

МАТЕМАТИЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ЕКОНОМІСТА

Проаналізовано роль професійної математичної компетентності в системі підготовки висококваліфікованих працівників економічної сфери. Висвітлено основні аспекти стосовно поняття «професійна математична компетентність економіста»: з'ясовано його суть, виявлено структуру

математичної компетентності, розглянуто основні ключові компетенції та етапи формування професійної математичної компетентності.

Ключові слова: професійна компетентність, професійна математична компетентність, математична підготовка економіста, ключові компетенції.

Е. М. ТОКАРЧУК

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО ЭКОНОМИСТА

Проанализировано роль профессиональной математической компетентности в системе подготовки высококвалифицированных специалистов экономической сферы. Освещены основные аспекты, которые касаются понятия «профессиональная математическая компетентность»: выяснена его сущность, рассмотрена структура математической компетентности, ключевые компетенции та етапы формирования профессиональной математической компетентности.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, профессиональная математическая компетентность, математическая подготовка экономиста, ключевые компетенции.

O. M. TOKARCHUK

MATHEMATICAL SKILLS AS A COMPONENT OF THE PROFESSIONAL COMPETENCE OF THE FUTURE ECONOMIST

The role of the professional mathematical competence in the system of training highly qualified specialists of the economic is demonstrated. The main aspects that relate to the concept of «professional mathematical competence»: the essence of this concept is considered, the structure of mathematical competence is examined, the key competences and the stages of mathematical competence formation are observed.

Keywords: professional competence, professional mathematical competence, mathematical training of an economist, key competences.

Завданням будь-якого ВНЗ освіти є формування гармонійно розвиненої особистості, фахівця, який би зміг гідно конкурувати з іншими на сучасному ринку праці. Вирішальне значення в ефективності виконання функціональних завдань фахівцями економічного профілю відіграє їхня професійна компетентність, яка дозволяє впевнено почувати себе на робочому місці, швидше адаптуватися в нових умовах, успішно вирішувати складні завдання професійної діяльності.

Сьогодні вища школа орієнтується на якісну підготовку конкурентоспроможного фахівця. Вирішення цієї проблеми неможливе без вдосконалення математичної підготовки майбутніх фахівців у ВНЗ. Використання математичного моделювання, кількісних методів дослідження, обчислювальних засобів є важливою складовою професійної діяльності сучасного економіста, що передбачає переосмислення ролі математичної складової в системі підготовки студентів економічних спеціальностей і розробки відповідних підходів та технологій [8, с. 11].

Проте, не зважаючи на значимість математичних дисциплін в підготовці економістів, сьогодні спостерігається протиріччя між потребою у фахівцях, які володіють сучасними методами економічної математики, та недостатнім рівнем підготовки таких фахівців в умовах традиційної системи математичної підготовки у вузах економічного профілю.

Змінити ситуацію, що склалася, на нашу думку, можливо, якщо зміст навчального процесу з математики зорієнтувати на нові потреби і вимоги суспільства, а саме: на формування математичної компетентності майбутнього фахівця економічного профілю. Тому однією із важливих якостей, що необхідна для такого фахівця, є математична компетентність. Це завдання вимагає відповідного наукового дослідження [2, с. 52].

Метою статті є висвітлення основних аспектів стосовно поняття «професійна математична компетентність»: виявлення його суті, структури математичної компетентності, ключових компетенцій, етапів формування професійної математичної компетентності.

Базовим поняттям компетентнісного підходу є категорія «професійна компетентність», яку ми визначаємо як інтегральну характеристику, що включає професійні знання, уміння,

навички, ціннісні орієнтації, професійно значущі якості особистості, що дозволяють в комплексі ефективно вирішувати професійні завдання.

Оскільки математична підготовка економіста зумовлена як професійними, так і загальнокультурними вимогами, тому можна з повним правом розглядати математичну компетентність як структурний компонент професійної компетентності майбутнього економіста в рамках визначеної нами загальнопрофесійної складової професійної компетентності економіста [1, с. 86].

Різні аспекти математичної підготовки економістів та математичної компетентності фахівців різного профілю досліджували: О. Беляніна [1, с. 122], Л. Іляшенко [2], Я. Стельмах [7, с. 4], Л. Нізамієва [4], С. Раков та інші науковці.

З'ясуємо передусім зміст поняття «математична компетентність». К. Нападєніна розглядає споріднене поняття «математична підготовленість випускника економічного факультету вузу» і визначає його як складне професійно-особистісне утворення, що відображає необхідний і достатній рівень оволодіння фахівцем фундаментальними і практико-орієнтованими математичними методами та технологіями, котрі ним компетентно використовуються для ефективного вирішення професійних завдань [3, с. 92].

Під професійною математичною компетентністю Я. Стельмах розуміє інтегративну властивість особистості, що забезпечує готовність самостійно і відповідально застосовувати математичний інструментарій адекватно завданням професійної діяльності, а також системоутворюючі компоненти, показники яких у вигляді математичних компетенцій свідчать про теоретичну та практичну готовності випускників ВНЗ до професійної діяльності [7, с. 2].

Змістовний розгляд поняття «математична компетентність» неможливий без визначення структури цієї категорії.

Компонентами професійної математичної компетентності фахівців економічного профілю, на думку Л. Ю. Нізамієвої, є: мотиваційно-ціннісний, що включає мотиви значимості придбання математичних знань; когнітивний, що включає освоєння математичного апарату і необхідні для цього якості мислення; конативний, що передбачає навички цілепокладання та вміння саморегуляції діяльності [4, с. 5].

Цікавою є класифікація професійних компетентностей економіста в галузі математики С. Скорцової [6]. Авторка, враховуючи широковживаний поділ компетентності на ключові, базові, спеціальні та розглядаючи професійно-діяльнісний, комунікативний та особистісний компоненти; виокремлює наступні спеціальні компетентності в галузі математики.

Професійно-діяльнісний компонент: предметна компетентність (наявність стрункої системи інтегрованих економіко-математичних знань та готовність до їх застосування у професійній діяльності; спроможність вирішувати типові професійні задачі засобами математики); інформаційна (спроможність знаходити економіко-математичну і математичну інформацію; здатність систематизувати й узагальнювати її; здатність працювати із математичною інформацією).

Комунікативний компонент: комунікативна компетентність (володіння спеціальною економіко-математичною термінологією; уміння передавати математичну інформацію; уміння користуватися вербальними та невербальними засобами передавання математичної інформації).

Особистісний компонент: рефлексивна компетентність (прагнення до досконалості професійної діяльності засобами математик); творча (уміння використовувати інноваційні математичні методи у професійній діяльності) [6].

К. Нападєніна вказує на такі взаємозв'язані компоненти: аксіологічний (усвідомлення значущості та цінності економічної математики в сучасному суспільстві, необхідність спеціальної математичної підготовки економіста); гностичний (освоєння математичного апарату, який застосовується у професійній діяльності; оволодіння математичними технологіями економітриї, аудиту, актуарних розрахунків); операціонально-процесуальний (готовність і здатність адаптуватися до умов трудової діяльності в різних сегментах економіки; оволодіння технологіями економіко-математичного моделювання, прогнозування та оцінки ризиків, сформованість системи навичок застосування прикладних математичних технологій для вирішення професійних завдань) [3, с. 42].

Проаналізувавши наукові праці з проблеми математичної компетентності фахівців економічного профілю, систематизувавши та узагальнивши матеріал, ми зробили висновок, що професійно математична компетентність є однією із структурних одиниць професійна компетентність економіста в межах загально професійної компетентності, що можна зобразити схемою (рис. 1).

Крім того, оскільки мова йде не лише про загальну математичну підготовку, а професійно орієнтовану, що має професійне забарвлення, то ми вважаємо за доцільне виокремлення терміна «професійна математична компетентність» (ПМК).

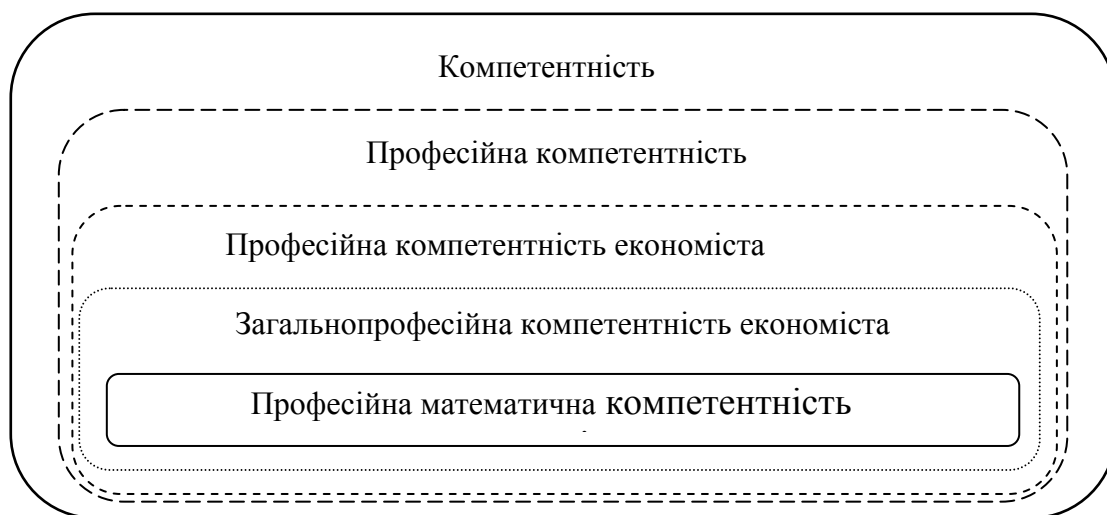


Рис. 1. Місцезнаходження професійної математичної компетентності в загальній ієрархії компетентності

Професійну математичну компетентність фахівця економічного профілю розуміємо як інтегральну властивість особистості, що передбачає:

- наявність ґрунтовних, інтегрованих економіко-математичних знань з математичних дисциплін;
- здатність використовувати математичні теорії, закони та методи для дослідження та прогнозування економічних процесів;
- стійку мотивацію та систему цінностей і прагнень до покращення професійної діяльності засобами математичних дисциплін.

Спираючись на загальну структуру професійної компетентності фахівця, що містить мотиваційну, когнітивну та діяльнісну складові, аналіз робіт вищезгаданих авторів і в контексті даного нами визначення ПМК, ми визначаємо наступні структурні компоненти останньої: гносеологічний, діяльнісний, мотиваційний, особистісно-рефлексивний. Схарактеризуємо зміст вказаних компонентів.

Гносеологічний компонент включає професійні економіко-математичні знання теоретичного і практичного характеру, необхідні майбутньому фахівцеві:

- сукупність знань, що відображають систему сучасної математики;
- наявність стрункої системи інтегрованих економіко-математичних знань та готовність до їх застосування у професійній діяльності;
- оволодіння математичними технологіями економетрії, аудиту, актуарної математики та інших економіко-математичних дисциплін.

У структуру діяльнісного компонента ми включили комплекс професійних умінь і навичок, ступінь сформованості яких відображає практичну готовність студента до професійної діяльності:

- наявність різних економіко-математичних вмінь (аналітичних, алгоритмічних, функціональних, геометричних, стохастичних, ймовірностних, економіко-математичного моделювання);
- спроможність вирішувати типові професійні задачі засобами математики;

- здатність знаходити та працювати з економіко-математичною інформацією;
- уміння застосовувати математичні методи та теорії з оптимальною користю до аналізу, прогнозування економічних процесів, оцінки ризиків.

Мотиваційний компонент передбачає систему мотивів, цілей, потреб в удосконаленні професійного підготовки та діяльності засобами математичних дисциплін:

- прагнення до трудової діяльності у професійній сфері та вдосконалення цієї діяльності засобами математики;
- наявність інтересу до поглибленого вивчення математичних дисциплін;
- усвідомлення значущості ПМК для майбутньої професійної діяльності.

Особистісно-рефлексивний компонент – це ціннісні орієнтації, здібності, риси характеру особистості:

- сукупність особисто значущих і цінних прагнень, ідеалів, переконань, поглядів, ставлень в галузі математичних дисциплін;
- розуміння ролі ПМК як однієї з провідних професійних і соціальних цінностей;
- уміння визначати резерви свого подальшого професійного зростання засобами математичних дисциплін.

Зазначимо, що всі вказані структурні компоненти ПМК економістів існують не ізольовано один від одного, а тісно взаємопов'язані між собою. Вони відображають здатність випускника вузу вирішувати значимі у професійній економічній діяльності математичні завдання [7, с. 12].

Розглянемо ПМК фахівця економічного профілю в дещо іншому аспекті – з точки зору сукупності ключових компетенцій. Так, на нашу думку, ПМК є інтегративною сукупністю певних математичних компетенцій (табл. 1).

Формування ПМК проходить декілька етапів, що характеризуються зростанням рівня узагальненості знань та, умінь, їх продуктивного та творчого характеру.

Л. Романишина, зокрема, називає п'ять етапів формування професійних компетенцій: мотиваційний (формування у студентів бажання працювати над вивченням певного матеріалу); усвідомлення (визначення схеми орієнтованих дій); тренувальний (виконання тренувальних вправ із поступовим ускладненням); репетиторний (студент оговорює та пояснює свої думки та дії); етап контролю дій (тут визначається рівень сформованості компетенцій) [5, с. 76–77].

Проаналізувавши підходи вчених (С. Арзуханової, М. Горячової, С. Гренадерової, В. Калініна) до опису етапів формування фахівців різних спеціальностей, ми виокремлюємо наступні етапи формування ПМК майбутнього економіста: нормативно-пропедевтичний, навчально-професійний, продуктивно-узагальнюючий.

На першому етапі, *нормативно-пропедевтичному* формування ПМК увага акцентується на формування посереднього рівня цієї компетентності, що відповідає загальній орієнтації випускника в сфері майбутньої професійної діяльності на основі навчання математичних дисциплін. Основні завдання цього етапу: осмислення ролі ПМК як однієї з важливих характеристик фахівця в економічного суспільстві; посилення мотивації самостійної діяльності. На цьому етапі студенти розв'язують типові математичні задачі, задачі репродуктивного характеру, економіко-математичні задачі є типовими та шаблонними. Також використовувалися реконструктивні самостійні роботи з перенесення відомого способу дій в стандартну внутрішньопредметну або професійну ситуацію.

На другому етапі (навчально-професійному) основний акцент робиться на формування у майбутніх фахівців достатнього рівня ПМК, який визначає можливість оптимальних дій при вирішенні типових, стандартних професійних завдань з використанням сучасного математичного інструментарію. Основні завдання даного етапу: підвищення інтересу студентів до вирішення професійних завдань засобами математики, активізація пошуку декількох можливих варіантів вирішення професійних завдань. Завдання цього етапу розроблялися з урахуванням рівня активності студентів при їх виконанні: реконструктивно-варіативні завдання з перенесення відомого способу дій з деякою модифікацією в нестандартну внутрішньопредметну або професійну ситуацію; проходження практики з накопиченням власного досвіду вирішення професійних завдань засобами математичних дисциплін.

Таблиця 1.

ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА

Структура професійної математичної компетентності за ключовими компетенціями

	Компетенція	Показники компетенції
Професійна математична компетентність	Аналітична	Уміння виявляти доцільність використання математичних методів для вирішення професійних завдань. Уміння вирішувати типові математичні задачі. Володіння дедуктивним (індуктивним) методом доказів і спрощення тверджень. Оволодіння сучасними видами розрахунків в економіці з використанням різних видів математичних обчислень.
	Візуально-наочна	Уміння аналізувати, структурувати і відображати інформацію у візуальній формі при вирішенні професійних завдань. Уміння оформити будь-яку інформацію в наочному вигляді. Уміння працювати зі схемами, графіками, кресленнями.
	Інформаційно-комп'ютерна	Вміння знаходити економіко-математичні джерела інформації. Здатність працювати із математичною інформацією, систематизувати й узагальнювати її. Володіння прикладними математичними технологіями при обробці масивів інформації. Уміння використовувати математичні та комп'ютерні технології для обробки вимірювань в експериментальних дослідженнях професійного характеру.
	Комунікативна	Володіння спеціальною економіко-математичною термінологією. Здатність передавати математичну інформацію. Уміння користуватися вербальними та невербальними засобами передавання математичної інформації.
	Дослідницька	Уміння проводити математичний аналіз, обробку результатів досліджень. Уміння організувати свої власні прийоми дослідження з використанням математичного апарату. Уміння вирішувати виробничі та науково-дослідні завдання.
	Творча	Готовність до творчого осмислення і застосування математичних знань, навичок у професійній діяльності. Уміння використовувати інноваційні математичні методи у професійній діяльності. Уміння приймати та обґрунтовувати рішення в нестандартних ситуаціях. Уміння виявляти інтуїцію, гнучкість і оригінальність мислення.
	Прогностична	Уміння бачити, контролювати, передбачити результати роботи на всіх етапах своєї діяльності. Уміння ідентифікувати основні економічні процеси та розробляти їх математичні моделі (здатність моделювати).

На третьому етапі, продуктивно-узагальнюючому основна увага приділялася формуванню у майбутніх фахівців професійного рівня ПМК, який відповідає високій мотиваційній, інтелектуальній, знанєвій готовності до професійної діяльності в умовах економічного суспільства. Цілі цього етапу: розвиток інтегрованих економіко-математичних вмінь при вирішенні професійних завдань; самостійне перенесення знань і практичних умінь у нову ситуацію; розвиток здатності до самостійного застосування математичних знань та вмінь у сфері професійної діяльності; розвиток творчого мислення та навичок дослідження. Використовувалися аудиторні та позааудиторні роботи евристичного типу; індивідуальні або групові проектні завдання, що вимагають вибіркового ставлення студентів до певних засобів і методів рішення; творча робота (створення математичного портфоліо), що включає елементи дослідження; участь у студентських конференціях.

Отже, нами проаналізовано роль формування професійної математичної компетентності як основного напрямку реформування освіти та орієнтації її на підготовку висококваліфікованих працівників. Розглянута структура та етапи формування професійної математичної компетентності дозволяють зрозуміти суть поняття ПМК, що, відповідно, впливає на вибір шляхів та методів реалізації компетентнісної ідеї у процесі математичної підготовки економістів.

Подальшими напрямками дослідження є виявлення критеріїв та показників сформованості математичної компетентності, педагогічних умов, які забезпечують формування високого рівня математичної компетентності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Белянина Е. Ю. Технологический подход к развитию математической компетентности студентов экономических специальностей: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Белянина Елена Юрьевна – Омск, 2007. – 244 с.
2. Иляшенко Л. К. Формирование математической компетентности будущего инженера по нефтегазовому делу: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Иляшенко Любовь Кирилловна – Сургут, 2010. – 210 с.
3. Напеденина Е. Ю. Формирование профессионально-прикладной математической подготовленности будущих экономистов в вузе: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Напеденина Екатерина Юрьевна – М., 2008. – 181 с.
4. Низамиева Л. Ю. Дифференцированная профессионально-ориентированная математическая подготовка специалистов экономического профиля с использованием мультимедийных технологий: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Низамиева Лилия Юнисовна – Казань, 2010. – 24 с.
5. Романишина Л. М., Хмельяр І. М., Лукашук М. М., Формування ключових компетентностей майбутніх фахівців у процесі навчання в медичному коледжі // Наукові записки ТНПУ імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. – Тернопіль. – 2011. – № 2.
6. Скворцова С. О. Формування професійної компетентності в майбутнього вчителя математики // «Педагогічна наука: історія, теорія, практика, тенденції розвитку». – 2010. – Вип. № 4 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.intellect-invest.org.ua/ukr/pedagog_editions_e-magazine_pedagogical_science_vypuski_n4_2010_st_4/
7. Стельмах Я. Г. Формирование профессиональной математической компетентности студентов – будущих инженеров: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Стельмах Я. Г. – Самара, 2011. – 23 с.
8. Чуюко Е. Б. Обучение профессионально-ориентированной математической деятельности студентов экономических специальностей вуза: автореф. канд. ... пед. наук: 13.00.02 / Е. Б. Чуюко. – Астрахань, 2009. – 21 с.

УДК 371.134:504

Н. В. РУБЕЛЬ

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІДКРИТОЇ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЕКОЛОГІВ ДО ПРОФЕСІЙНОГО СПІЛКУВАННЯ В ІНШОМОВНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Проаналізовано критерії, характеристики та компоненти педагогічної системи підготовки майбутніх екологів до професійного спілкування в іншомовному середовищі. Визначено мету і завдання системи та обґрунтовано принципи її побудови, доведено, що вона є відкритою системою, яку характеризують інтегративні якості, не властиві її окремим компонентам. Визначено показники ефективності вказаної системи, одним з яких є рівень сформованості іншомовної професійно-комунікативної компетенції студентів.

Ключові слова: підготовка майбутніх екологів, педагогічна система, професійне спілкування, іншомовне середовище, іншомовна професійно-комунікативна компетенція.