

створює сприятливі психолого-педагогічні умови для формування комунікативної компетенції майбутнього фахівця.

Процес формування комунікативної компетенції студентів включає також встановлення рівнів зазначеної компетенції на початку навчання, а також по його завершенню. Визначення рівнів комунікативної компетенції контрольних та експериментальних груп пов'язане з контролем і оцінкою результатів навчання. За результатами можна визначити ефективність експериментальної методики порівняно з традиційними методами навчання мов.

За поданою моделлю формування комунікативної компетенції нами здійснювалося навчання на заняттях з мов у студентів економічного факультету Миколаївського державного аграрного університету. Результати експериментального навчання вказують на ефективність запропонованої методики навчання. Саме тому у подальшому слід широко її впроваджувати.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Барановська Л.В. Теоретико-методичні основи навчання професійного спілкування студентів вищого аграрного навчального закладу//Автореферат дис. ... док. пед. наук. – К., 2005.
2. Білуха М.Т. Основи наукових досліджень. – К.: Вища школа. – 1997. – 270 с.
3. Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання / Під редакцією С.Ю.Ніколаєвої. – К., 2003.
4. Леонтьев А.А. Педагогическое общение. – М.: Знание, 1979. – 48 с.
5. Методика навчання української мови в середніх освітніх закладах. Підручник для студентів філологічних факультетів університетів / За ред. М.І.Пентилюк. – К.: Ленвіт., 2005 – 399 с.
6. Штофф В.А. Моделирование в философии. – Л., Наука, 1956. – 301 с.
7. Modern Languages; 1989-98. – Strasbourg: Council Europe Press, 1998.

УДК 378

Р.М. Горбатюк

СТАН ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті пропонується модель готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності. Визначені педагогічні умови використання інформаційних технологій у навчальному процесі. Експериментально встановлено рівень сформованості професійних компетенцій у студентів з фундаментальної та фахової підготовки.

In the article the model of readiness of future engineers-teachers is offered to professional activity. The pedagogical terms of the use of information technologies are certain in an educational process. Eksperimental'no is set level of formed of professional jurisdictions for students from fundamental and professional preparation.

Постановка проблеми. Професійна готовність фахівців на сучасному етапі розвитку суспільства є важливою вимогою, яка ставиться до майбутніх фахівців і вищого навчального закладу зокрема. Сучасне інформаційне суспільство зацікавлене в підготовці компетентних, професійно мобільних спеціалістів, здатних за короткий час оволодівати новими знаннями, вміннями і навичками, швидко адаптовувати свою професійну діяльність відповідно до змін змісту та обсягів праці. Формування таких якостей вимагає особистісних і комп'ютерно-орієнтованих підходів. У даний час ведуться активні пошуки способів інтенсифікації і модернізації системи формування професійної готовності майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю.

Успішність професійної діяльності майбутніх фахівців системи професійно-технічної освіти визначається вмінням не тільки трансформувати науково-технічні досягнення в конкретне виробництво, але і рівнем їх інформаційної культури.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Закономірності формування професійної освіти майбутніх фахівців розглядалися у працях багатьох учених, а саме: С.А. Бондаренко, В.І. Загвязинського, Є.Ф. Зеєра, І.Я. Лернера, А.К. Маркової, З.А. Решетової, Ю.В. Сенько, Ю.Г. Татур, Ю.Г. Фокіна, Д.В. Чернилевського, І.С. Якиманської та ін.

Аналіз існуючих робіт показав, що питання підготовки інженерів-педагогів системи професійно-технічної освіти не знайшли належного відображення і вимагають додаткового вивчення. У даному дослідженні ми розглянемо проблему формування професійної готовності майбутніх фахівців інженерно-педагогічного профілю за допомогою сучасних інформаційних технологій.

Постановка завдання. Професійна готовність – це інтегративна складна характеристика особистості, що визначається як системна сукупність професійних якостей, необхідних і достатніх для успішної самостійної професійної діяльності. Готовність до виконання професійних функцій є не лише провідним мотивом змісту всіх намірів, а також показником педагогічної культури, загальної соціальної організації особистості, що суттєво впливає на рівень педагогічної майстерності, її професійну компетентність [1].

Готовність студента до навчально-пізнавальної діяльності розглядається психологами як суттєва передумова самої діяльності, її регуляції, стійкості та ефективності [2; 3; 4; 5]. Вона допомагає суб'єктам діяльності успішно виконувати свої обов'язки: правильно використовувати знання, досвід, особистісні якості; зберігати самоконтроль і перебудовувати свою діяльність при появі непередбачуваних ускладнень чи перешкод.

Професійна готовність, як складне особистісне утворення, формується усіма компонентами внутрішнього світу особистості – емоційно-чуттєвою, вольовою, інтелектуальною сферами, навичками і звичками. Складовими змісту професійної готовності є:

- мотиваційний компонент (професійні установки, інтереси, професійна спрямованість);
- морально-орієнтаційний компонент (морально-професійна орієнтація, що базується на професійній етиці, професійно-педагогічних поглядах, переконаннях, принципах);
- пізнавально-операційний компонент (увага, уявлення, сприйняття, мислення, педагогічні здібності, дії, операції та прийоми);
- емоційно-вольовий компонент (почуття, вольові процеси, що забезпечують успішність і результативність діяльності майбутнього фахівця, цілеспрямованість, наполегливість);
- психофізичний компонент (властивості та здібності, які забезпечують високу працездатність майбутніх фахівців при виконанні професійних функцій);
- аналітичний компонент (самооцінка своєї професійної підготовленості відповідно до процесу вирішення професійних завдань) [6].

Проблема формування професійної готовності майбутнього фахівця інженерно-педагогічного профілю багатоаспектна і пов'язана з необхідністю вирішення основних протиріч:

- між необхідністю вдосконалення підготовки інженера-педагога в умовах інформатизації освіти і недостатньою розробленістю методичного забезпечення цієї підготовки;
- між системою професійної підготовки майбутнього фахівця інженерно-педагогічного профілю в системі вищої освіти і збільшеними вимогами до рівня його підготовленості, а також недостатнім використанням можливостей інформаційних технологій;

- між необхідністю забезпечення конкурентоспроможності майбутніх інженерів-педагогів і низьким рівнем їх комп'ютерної компетентності.

Метою роботи є виявлення педагогічних умов формування готовності майбутніх фахівців інженерно-педагогічного профілю до професійної діяльності.

Готовність фахівця є поєднанням трьох інтеграційних складових: особистісної, теоретичної і технологічної. Разом вони представляють складне діалектичне ціле, і є необхідними для того щоб студент був підготовленим до професійної діяльності. Готовність є результатом професійної підготовки, якістю особистості та регулятором успішності професійної діяльності.

Ступінь готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності можна представити в чотирьох рівнях:

- перший рівень – засвоєння знань характеризується тим, що студенти розрізняють тільки поняття, оперують уявленнями про них, можуть назвати визначення, класифікації, види тощо. Такий рівень володіння знаннями недостатній для вирішення нескладних завдань прикладного характеру. Він кваліфікується як неприпустимий;
- другий рівень – усвідомлено сприйнятих і зафіксованих в пам'яті знань, проявляється у вмінні відтворити знання, застосувати засвоєну інформацію для вирішення простих прикладних завдань. На цьому рівні мінімальна готовність сформована, але вона недостатня для конкуренції фахівців на ринку праці;
- третій рівень – продуктивна діяльність. Тут відбувається узагальнення уявлень, категорій, понять. Даний рівень характеризується вмінням застосовувати знання, отримані в процесі теоретичного навчання, під час індивідуальної та самостійної роботи, де студенти стикаються з труднощами певного роду та отримують в процесі їх подолання суб'єктивно нові якості та інформацію. Студенти можуть виконувати дії, методика і послідовність яких вивчені, але зміст і умови їх виконання нові. Це рівень середньої готовності, який дозволяє майбутнім фахівцям конкурувати на ринку праці;
- четвертий рівень – продуктивна діяльність, яка пов'язана з використанням засвоєної інформації і набутих навичок для пошуку нових шляхів рішення в нових умовах. Вона характеризується здатністю вільно оперувати поняттями, категоріями, направлена на застосування знань і вмінь у нестандартних для суб'єкта навчання ситуаціях. Даний рівень сформованості знань і вмінь вважається оптимальним. Це рівень повної готовності фахівця, що дозволяє вільно конкурувати на ринку праці.

В умовах застосування інноваційних технологій навчання зростає потреба в комп'ютерних знаннях і вміннях, що дозволяють: проектувати, розробляти і впроваджувати комп'ютерні системи і технології навчання; вибирати та обґрунтовувати інформаційні технології та їхні компоненти; здійснювати діагностування, моделювання, прогнозування та вдосконалення навчального процесу та ін. Це вимагає перегляду змісту і структури компонентів готовності фахівця даної професії, кожний з яких набуває комп'ютерної спрямованості.

Суть професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів в сучасних умовах інформатизації освіти полягає в оволодінні методами вирішення професійних завдань за допомогою інформаційних технологій. Необхідно навчити їх творчо використовувати інформацію для ухвалення компетентних рішень з урахуванням майбутньої професійної діяльності.

В.І. Андреев вважає, що педагогічні умови – це обставини процесу навчання і виховання, які є результатом цілеспрямованого відбору, конструювання і застосування елементів змісту, методів, а також організаційних форм навчання для досягнення дидактичних цілей [7]. Спираючись на дане визначення, ми сформулювали відповідні

педагогічні умови використання інформаційних технологій у процесі формування готовності майбутніх фахівців до професійної діяльності:

- реалізація науково-методичного забезпечення структури і змісту навчальних і спеціальних курсів, як засобу формування професійної готовності майбутніх інженерів-педагогів;
- освоєння майбутніми фахівцями інженерно-педагогічного профілю інформаційних технологій у процесі аналізу і вирішення професійних завдань;
- усвідомлення необхідності комп'ютерної підготовки майбутніми фахівцями для успішної професійної діяльності і готовність самостійно використовувати сучасні технології навчання у процесі виконання завдань різної складності.

З педагогічних умов витікають критерії визначення рівня готовності майбутніх інженерів-педагогів, які формуються у студентів внаслідок використання інформаційних технологій у навчальному процесі:

- здатність використовувати інформаційні технології для вирішення типових і нетипових завдань;
- точність і швидкість ухвалення рішень у конкретній ситуації з використанням різних технологій навчання;
- готовність оперативно змінювати спрямованість і мотивацію професійної діяльності залежно від змін умов праці.

Теоретичною основою побудови та реалізації моделі формування готовності майбутніх фахівців інженерно-педагогічного профілю до професійної діяльності є ідеї, положення особистісно орієнтованого, комп'ютерно-орієнтованого підходів навчання, а саме:

- визнання унікальності особистості студента як самоцінної індивідуальності, що володіє власною логікою розвитку;
- спрямованість освіти на самоактуалізацію, саморозвиток і самореалізацію студентів у навчально-професійній діяльності;
- інтеграція змісту інформаційних, загальнопрофесійних і спеціальних знань у професійній освіті студентів.

Структурними блоками педагогічної моделі готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності є цільовий, змістовий, технологічний, діагностичний (рис. 1).

Розглянемо зміст кожного блоку.

Цільовий блок є системою цілей, завдань, комплексне вирішення яких сприяє формуванню готовності майбутніх фахівців інженерно-педагогічного профілю до професійної діяльності.

Змістовий блок визначається цільовим. У змісті освіти представлено педагогічно адаптований досвід людства (знання про технології, засоби, інструменти; знання про суспільство, інновації в галузі освіти); досвід інформаційної діяльності; система завдань прикладного змісту, що мають багатоваріантний, альтернативний характер.

Технологічний блок передбачає синтез методик, які регламентують форми організації, методи та засоби формування у майбутніх фахівців професійної готовності до професійної діяльності.

Діагностичний блок моделі є сукупністю методик, методів, способів діагностики рівня сформованості готовності майбутніх фахівців комп'ютерного профілю.

У моделі запропонована технологія формування готовності майбутніх фахівців у процесі впровадження інформаційних технологій, яка складається з трьох етапів.

Перший етап – це знайомство з ключовими поняттями інформатики та основами інформаційних технологій (ІТ), набуття інформаційної культури: основи комп'ютерної грамотності, операційні системи і середовища, алгоритми та мови програмування, офісні пакети, Інтернет-технології. У студентів необхідно сформувані стійкі поняття про роль і місце інформаційних технологій у навчальному процесі. Мета цього етапу – сформувані у

студентів інформаційну культуру, забезпечити загальнопрофесійний рівень знань і спеціальну підготовку в галузі ІТ, незалежно від спеціалізації.

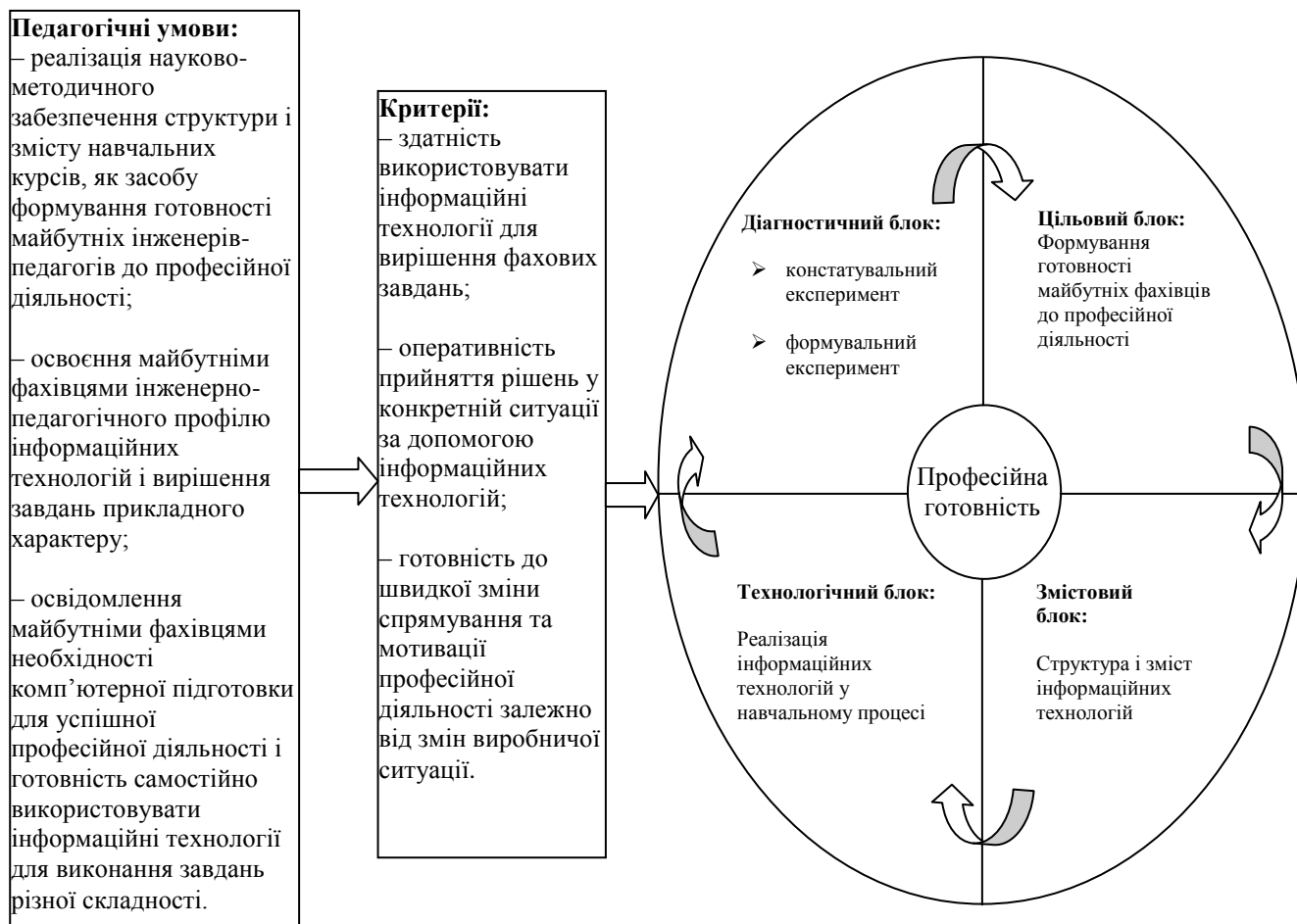


Рис. 1. Модель формування готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності.

На другому етапі (вивчення фундаментальних і фахових дисциплін спеціальності) студенти знайомляться з прикладним програмним забезпеченням інженерно-педагогічного спрямування, моделюють імітаційні виробничі процеси, проводять розрахунки параметрів моделей та їх оптимізацію за допомогою інформаційних технологій, використовують бази і банки даних для накопичення та переробки інформації, проведення необхідних розрахунків за допомогою комп’ютера. Мета другого етапу – підготовка студентів до комплексного застосування інформаційних технологій у професійній діяльності.

На третьому етапі студенти повинні показати вміння застосовувати інформаційні технології, самостійно використовувати пакети прикладних програм при виконанні завдань різної складності. Мета третього етапу – практичне застосування знань на кінцевому етапі підготовки фахівців у ВНЗ з використанням інформаційних технологій; надання студентам можливості реалізувати свою індивідуальність на основі самостійного проведення навчальних досліджень, що дозволить їм наповнити індивідуальною своєрідністю досвід, накопичений на попередніх етапах.

Формування професійної компетентності інженера-педагога забезпечується вивченням всіх дисциплін навчального плану: зміст курсів орієнтований на формування системи знань, системи цінностей – особистісно і професійно значущих для майбутнього фахівця, системи вмінь і навичок, способів і педагогічних технологій, які забезпечують умови для формування готовності інженера-педагога до різних професійних ситуацій.

Пріоритетність деяких дисциплін для формування в процесі навчання готовності щодо прийняття науково обґрунтованого вирішення професійних завдань визначається,

виходячи з таких підстав: аналізу змісту дисципліни в контексті функціональної грамотності фахівця; врахування особливостей організації освітнього процесу в рамках тієї чи іншої дисципліни; визначення ступеня вираженості особистісно орієнтованого характеру відносин між об'єктами освітнього процесу.

Визначення стану готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності проводилось на базі інженерно-педагогічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (ТНПУ).

До початку експерименту ми провели загальне опитування студентів 3-4-х курсів спеціальностей “Інженерна та комп'ютерна графіка” і “Комп'ютерні технології в управлінні та навчанні”. Анкета передбачала наступні запитання:

1. Що спонукало Вас вибрати дану спеціальність?
2. Чому, та які дисципліни Ви хотіли б вивчити найбільш глибоко і повно?
3. Які форми організації навчальної діяльності викликають у Вас цікавість?
4. Які дисципліни викликають у Вас найбільший інтерес?
5. Що сприяло формуванню Вашого інтересу до цих дисциплін?
6. Що зацікавило Вас у змісті цих предметів?

Значна частина респондентів (67%) мотивує вибір професії затребуваністю фахівців інженерно-педагогічного профілю на ринку праці, а також можливістю працевлаштування, порівняно з іншими спеціальностями. На решту запитань анкети відповіді студентів були різними: понад 50% респондентів висловили думку про зменшення кількості навчальних дисциплін гуманітарної та соціально-економічної підготовки; 83% опитаних вважають за потрібне розширити фундаментальну і фахову підготовку, зокрема збільшити кількість комп'ютерних дисциплін (наприклад, з програмування, комп'ютерної графіки, 3D-моделювання тощо); майже всі студенти звертають увагу на збільшення обсягу лабораторно-практичного циклу дисциплін фундаментальної і фахової підготовки. Зростання інтересу до дисциплін прикладного характеру (фахова і фундаментальна підготовка) студенти мотивують наближенням їх до майбутньої професійної діяльності. Одержані результати є для нас вагомим чинником щодо корегування навчальних планів зазначених спеціальностей, а також вдосконалення форм організації навчального процесу.

У межах констатуючого експерименту ми провели опитування студентів п'ятих курсів, в якому брали участь 125 респондентів та врахували його результати у подальшій експериментальній роботі.

Дослідження готовності студентів до професійної діяльності на етапі констатуючого експерименту показало, що більшість респондентів позитивно ставляться до роботи у навчальних закладах системи професійно-технічної освіти, не виключають її як перспективу свого професійного майбутнього.

Опитування проводилося за шкалою: “дуже подобається” – 9,0%, “скоріше подобається, ніж ні” – 73,7%, “байдуже” – 7,8%, “не подобається” – 9,5% відповідно.

Оскільки головною цінністю сучасних професійно-технічних навчальних закладів повинна стати особистість як суб'єкта навчання, так і викладача, ми запропонували студентам відповісти на запитання відкритої анкети:

1. Ким є для Вас учень? 2. Які якості Ви цінуєте в учнях? 3. Якими б Ви хотіли бачити Ваші стосунки з суб'єктами навчання? 4. Які цілі Ви ставите перед собою як інженер-педагог?

Відповіді студентів виявилися неоднорідними: 47,8% респондентів визначили якості особистості учня, що характеризують його як активного суб'єкта навчальної діяльності, який чітко усвідомлює її цілі; риси учня як об'єкта педагогічних впливів, визначили 19,2% респондентів. Характеристики учня як суб'єкта (виконавця) навчальної діяльності (старанність, уважність, витримка, працьовитість, охайність, терпіння, бережливість) визначили понад 90% студентів. Загальнолюдські якості учнів (людяність, доброта, комунікабельність, повага до людей, чесність, відкритість, щирість, відвертість, порядність,

справедливість) зазначили 39,2%, здібності до навчання (творчий потенціал, нестандартність мислення, талановитість) – 16,1% студентів відповідно.

Визначення рівня професійних компетенцій (знань, вмінь і навичок) здійснювалось шляхом виконання завдань педагогічного та інженерного спрямування.

Зокрема студенти виконували завдання, що визначали їх психолого-педагогічну підготовку, а саме:

- визначити та обґрунтувати, які саме вікові та індивідуальні особливості учнів потрібно враховувати на певних етапах уроку;
- обґрунтувати необхідність поєднання словесних, наочних і практичних методів навчання;
- на прикладі одного з уроків з “Електротехніки” показати шляхи реалізації розвивальної та виховної мети;
- побудувати дидактичну модель комбінованого уроку з курсу “Комп’ютерна графіка”. Визначити його мету, структуру, використовувані методи і принципи навчання;
- розробити індивідуальну інформаційну систему у вигляді каталогу книг, картотеки журнальних статей;
- перевести репродуктивно подану навчальну інформацію у проблемну, розробити проблемні завдання;
- для роботи з графічною інформацією скласти різнорівневі завдання, тести зі схемами, кресленнями, піктограмами;
- створити дидактичні матеріали (тести, словесні та предметні ігри, інформаційні, інструкційні та картки ескізів) з використанням прийомів на переведення інформації з одних форм в інші (наприклад, вербальної у графічну чи навпаки); на зменшення або збільшення обсягу інформації; на повноту даних (повна, неповна, надлишкова інформація); на синтез фактичного матеріалу з декількох суміжних галузей (міждисциплінарний підхід); на адаптацію інформаційного сповіщення з урахуванням рівня підготовленості учнів, їх вікових особливостей сприйняття навчальної інформації, життєвого досвіду.

Крім цього, студентам були запропоновані тестові завдання фундаментальної і фахової підготовки, наприклад:

1. Об’ємні моделі (моделі твердого тіла) задаються:

- координатами вершин і ребрами, що з’єднують їх;
- поверхнями (площинами, площинами обертання та ін.);
- формуються з елементарних об’єктів (базисних тіл) із використанням логічних операцій об’єднання, віднімання, перетину;
- лініями довільної форми.

2. Для проведення кусково-лінійної інтерполяції у MathCad використовується функція:

- $\text{linterp}(VX, VY, x)$;
- $\text{interp}(VS, VX, VY, x)$;
- $\text{corr}(VX, VY)$;
- $\text{intercept}(VX, VY)$.

3. Основою інформаційного забезпечення САПР є:

- набір документів;
- бази і банки даних;
- мережа Internet;
- каталоги стандартів.

4. Екранний елемент, який відображає ієрархію створення геометричної моделі це:

- дерево побудови;
- допоміжна геометрія;
- рядок повідомлень системи;

- панель управління.
5. САД-системи це:
- система автоматизації інженерної праці;
 - система автоматизованого проектування;
 - автоматизована система технологічної підготовки виробництва;
 - система архітектурних даних.
6. Вираз AutoLISP має вигляд:
- функція (аргумент1 аргумент2) = результат;
 - (функція (аргумент1 аргумент2 ... аргументN));
 - (функція аргумент1 аргумент2 ... аргументN);
 - (функція = аргумент1 аргумент2 ... аргументN).

Отримані результати показали, що серед майбутніх фахівців 76,8% опитуваних визнали якість сформованості професійних компетентностей недостатньою. Подальше тестування студентів підтвердило низький рівень сформованості знань, умінь і навичок з фундаментальної і фахової підготовки, зокрема відмінні та добрі оцінки продемонстрували лише 23,1% опитаних, а основний результат склали задовільні (31,2%) та незадовільні (45,7%) оцінки.

Висновки та результати подальших досліджень. У процесі констатувального експерименту виявлено, що більшість студентів знаходяться на низькому рівні сформованості професійної компетентності. Це негативно впливає на готовність майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності.

Одержані результати переконують у потребі вдосконалення роботи вищих навчальних закладів з формування готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Дубасенюк О.А. Професійне становлення педагога. – Житомир: ЖДПІ, 2003. – 106 с.
2. Бочкарев Л.Л. Психологические аспекты формирования готовности музыкантов-исполнителей к публичному выступлению: Автореф. дис. ... канд. психол. наук: 13.00.07 / НИИ общей и педагогической психологии АПН СССР. – М., 1975. – 23 с.
3. Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А. Психологические проблемы готовности к деятельности. – Мн.: Изд-во Белорусского ун-та, 1976. – 176 с.
4. Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А. Психология высшей школы. – Мн.: Университетское, 1993. – 368 с.
5. Шеляховская Н.К. Формирование временного состояния готовности к труду у учащихся профтехучилищ // Вопросы педагогической психологии. – М.: Московский обл. пед. ин-т им. Н.К.Крупской, 1972. – С. 144-169.
6. Слостенин В.А. Социальный работник: готовность к профессиональной деятельности / Научные труды МГПУ. – М.: Прометей, 1995. – С. 3-10.
7. Андреев В.И. Педагогика: учебный курс для творческого саморазвития. – 2-е изд. – Казань: Центр инновационных технологий, 2000. – С. 124.

УДК 377.1: 355 (477)

О.В. Діденко

ОБҐРУНТУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОСТІ У МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ-ПРИКОРДОННИКІВ

У статті обґрунтовані педагогічні умови формування творчості як професійної якості у майбутніх офіцерів Державної прикордонної служби України. Автор вважає, що їх впровадження у навчально-виховний процес зможе суттєво покращити професійну підготовку курсантів ВВНЗ.