

УДК 378.147

БОРОЗЕНЕЦЬ Наталія

старший викладач, Сумський національний аграрний університет,
вулиця Герасима Кондратьєва, 160, Суми, 40000, Україна

E-mail: bnataliya3009@gmail.com

РОЛЬ ПРОФЕСІЙНО СПРЯМОВАНИХ ЗАВДАНЬ З МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ В КУРСІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ АГРАРНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ

Анотація. У даній статті автором обґрунтовано необхідність вивчення методів математичної статистики студентами аграрних університетів. Показано застосування цих методів у виробничих ситуаціях, які виникають в ході професійної діяльності фахівців-аграріїв. Виділено декілька основних категорій, пов'язаних з обробкою статистичних даних в залежності від характеру статистичного виміру. Це продемонстровано на конкретних задачах, що виникають в процесі аграрного виробництва.

Ключові слова: аграрне виробництво, математична підготовка, методи, математична статистика, студенти, аграрні університети, фахівці-аграрії.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. Сучасні умови розвитку суспільства в Україні передбачають підвищення якості підготовки майбутніх фахівців-аграріїв як в аспекті організації робочого процесу в аграрному виробництві, так і в проведенні наукових досліджень та формулювання достовірних висновків і рекомендацій.

Саме тому у вищій аграрній школі мають місце пошуки нових підходів до підготовки фахівців, здатних ефективно працювати в аграрному секторі економіки країни. У цьому контексті професійність аграрія визначається його готовністю нестандартно мислити і застосовувати методи математичної статистики у своїй діяльності. Тому майбутні фахівці-аграрії потребують серйозної математичної підготовки, яка б давала можливість використовувати математичні методи при дослідженні широкого кола професійних завдань.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Питаннями, пов'язаними з проблемою застосування методів математичної статистики до різних дисциплін займалися М.І. Грабарь і К.О. Краснянська [1], В.М. Малихіна [2], О.А. Граничина, Д.А. Новіков та інші. Причини некоректного використання засобів математичної статистики для обґрунтування результатів досліджень, які пов'язані з відповідними труднощами при

© Борозенець Н., 2018

дослідженні якісних ознак явищ, вивчали С.І. Архангельський, Б.П. Бітінас, В.П. Беспалько [3], С.У. Гончаренко [4], Л.Т. Фрідман. Проблеми професійної підготовки фахівців для агропромислового сектору розглядаються в дослідженнях І. М. Бендери [5], Т. Д. Іщенко [6], Л. В. Кліх [7], В. А. Кручек [8], П. Г. Лузана [9]. Методичні аспекти підготовки фахівців-аграріїв висвітлюються у наукових працях І. М. Буцика [10], Н. С. Журавської, В. Т. Лозовецької [11], В. М. Манька [12], П. М. Решетника, В. І. Свистун [13].

До організації навчально-виховного процесу на перше місце необхідно ставити не поінформованість того, хто навчається, а вміння на основі знань вирішувати проблеми, які виникають у різних ситуаціях [9]. Нині у нормативних документах у галузі розвитку національної вищої освіти ключовими є концептуальні основи щодо реалізації компетентнісного підходу в умовах формування глобального інноваційного суспільства із збереженням досягнень та традицій національної вищої освіти. Компетентнісний підхід має привести у відповідність освіту і потреби ринку праці. Він не є чимось новим, штучно створеним, а гармонійно поєднує традиційний підхід викладання, головним завданням якого було формування стійких знань, умінь та навичок, і особистісно-орієнтовану форму навчання, метою якої є створення умов для розвитку та самореалізації кожного [5].

Математична підготовка і готовність її використовувати також необхідно для вивчення багатьох навчальних предметів вищої школи, отримання правильної професійної освіти, вимагає певної готовності до володіння математикою у розв'язанні практичних завдань.

Тому серед головних завдань математичної освіти необхідно виокремити забезпечення умов для набуття ключових компетентностей, створення механізмів їх запровадження у процесі вивчення фахових дисциплін майбутніх аграріїв. Прогресивна освітня спільнота сьогодні ставить перед собою нове завдання – сформуванню вміння вчитись [11]. Ключові компетентності мають складати основу для подальшої освіти як частини навчання упродовж життя. Вони мають бути гнучкими, щоб їх можна було застосовувати у багатьох ситуаціях і контекстах, а також поліфункціональними, тобто такими, які б слугували досягненню багатьох цілей, розв'язанню проблем різних типів та виконанню різних завдань [5].

Формування цілей статті (постановка завдання). Метою даної статті є обґрунтування необхідності вивчення методів математичної статистики студентами аграрних університетів з професійною спрямованістю, демонстрація на прикладах застосування цих методів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасна система вищої освіти, пов'язана з аграрним сектором, має бути націлена на формування

не просто професіонала-виконавця, а професіонала-дослідника, здатного легко адаптуватися до швидкоплинних умов, знаходити вирішення соціально-економічних та екологічних проблем через його володіння не лише професійними, а й дослідницькими вміннями. Це виходить з того, що сьгоднішні аграрії мають бути дослідниками та вміти аналізувати велику кількість інформації, що пов'язана з їх професійною діяльністю.

З професійними знаннями та вміннями фахівця, його досвідом, професійно важливими якостями, мотивацією пов'язують зміст професійної компетентності.

Компетентності майбутнього фахівця знаходяться у певній ієрархії і можуть вважатися загалом професійною компетентністю. До ключових компетентностей фахівця, які можуть бути сформовані у системі професійної освіти, відносять математичну (вміння працювати з числовим матеріалом), комунікативну (вміння спілкуватися та здатність бути зрозумілим), інформаційну (володіння інформаційними технологіями), соціальну (вміння жити і працювати з людьми), автономізаційну (здатність до саморозвитку), продуктивну (вміння створювати власний продукт, приймати рішення і нести відповідальність за їх вирішення), моральну компетентність (готовність, здатність і потребу жити за традиційними моральними законами) [14].

Науково-дослідницька компетентність також є складовою професійної компетентності, опанування якою вимагає від майбутнього фахівця знань та умінь з проведення науково-дослідницької роботи й вирішення проблем соціального, економічного та екологічного розвитку; здійснення аналізу наукової інформації з теми дослідження; аналізу результатів наукових досліджень та розробки на їх основі рекомендацій щодо впровадження в практику.

Компетентнісний підхід акцентує увагу на результатах підготовки студентів до професійної діяльності. При цьому під результатом мається на увазі не засвоєна інформація, а здатність фахівця-аграрія діяти в різних економічних ситуаціях, адекватно використовуючи отримані професійні знання та вміння.

Майбутній фахівець-аграрій повинен, враховуючи всі фактори, вміти будувати математичні моделі та використовувати математичні методи для їх розв'язання. При використанні методів математики в фундаментальних і прикладних наукових дослідженнях в галузі агропромислового виробництва значної уваги потребує математична статистика.

Математична статистика пропонує специфічні інструменти вирішення фахових задач щодо ймовірнісного характеру досліджуваних процесів в аграрній галузі та пропонує методи їх розв'язання за допомогою математичного апарату. Кількісні характеристики, отримані в результаті

досліджень за допомогою статистичного аналізу, дозволяють мати розширену інформацію стосовно причинно-наслідкових зв'язків та одержати стійкі параметри для забезпечення розрахунків та прогнозування агротехнологічних процесів.

Але необхідно пам'ятати, що в математичній статистиці використовуються дві сукупності показників: перша має відношення до практичних ситуацій, друга базується на теоретичних знаннях. В дослідженнях вибіркові характеристики є первинними, вони розраховуються на основі спостережень, вимірювань, дослідів, після чого проходять статистичне оцінювання спроможності та ефективності, перевірку статистичних гіпотез згідно з метою досліджень і врешті приймаються з певною ймовірністю як показники властивостей досліджуваних сукупностей.

Пов'язані з обробкою статистичних даних завдання в залежності від характеру статистичного виміру, можна об'єднати в декілька основних категорій:

1. Встановлення законів розподілу різних випадкових величин, які були отримані в результаті наукових досліджень та шляхом статистичного спостереження. Так як досліджувана сукупність не містить повного обсягу даних (вибірка та числові характеристики, обчислені на її основі, обумовлені елементами випадковості), треба розуміти які показники досліджуваних процесів є стійкими, а які - випадковими. Розв'язання подібних задач є можливим лише за умови правильного вибору методів обробки даних. Ці методи мають виявити і зберегти характерні (типові) властивості процесів, які досліджуються, всі інші (несуттєві) не враховуються. Завдання математичної статистики, які входять до цієї категорії, містять методи систематизації і перетворення даних статистичного спостереження.

2. Перевірка статистичних гіпотез. Ця категорія є логічним продовженням попередньої. Дослідник, що має визначену сукупність даних, зобов'язаний висунути ту чи іншу гіпотезу про характер закономірностей, що притаманні процесу, який вивчається. З метою з'ясування підтвердження даних спостережень гіпотези про те, що середня їх величина дорівнюватиме відповідний середній для всієї сукупності, з якої проведена вибірка, висунута гіпотеза перевіряється. Основною також є гіпотеза щодо законів розподілу, тобто чи підпорядкований досліджуваний процес нормальному закону розподілу чи будь-якому іншому.

3. Оцінка невідомих параметрів різних розподілів. Вона є необхідною, так як дослідник має справу не з усією сукупністю одиниць процесів які вивчаються, а тільки з їх частиною (вибіркою), рівень деяких

статистичних характеристик для всієї сукупності залишається невідомим (наприклад, середня, дисперсія та ін.). У цьому випадку варто застосувати один із відомих методів та алгоритмів для оцінки тієї чи іншої характеристики, одержаної за даними вибіркового спостереження.

Наведемо приклад задачі, що відноситься до другої категорії.

Для перевірки якості молока тагільської та айрширської порід корів були взяті проби молока цих порід і зроблений аналіз на вміст білка. Отримані результати кількості білка (%) в молоці тагільської породи x_i при кількості корів цієї породи n_i записано в таблиці 1 та кількості білка (%) в молоці айрширської породи y_j при кількості корів m_j в таблиці 2. Потрібно при рівні значущості 0,02 переконатися, що середній вміст білка в молоці обох порід корів істотно не відрізняються. Передбачається, що випадкові величини X і Y розподілені нормально.

Таблиця 1

x_i	3,4	3,5	3,7	3,9
n_i	2	3	4	1

Таблиця 2

y_j	3,2	3,4	3,6
m_j	2	2	8

Розв'язання.

Перевіримо гіпотезу $H_0: M(X)=M(Y)$, про рівність середньої кількості білка в молоці обох порід при конкуруючій гіпотезі $H_1: M(X) \neq M(Y)$.

За формулами $\bar{x} = \frac{\sum x_i n_i}{n}$ та $\bar{y} = \frac{\sum y_j m_j}{m}$ знаходимо вибіркові середні $\bar{x} = 3,6$ і $\bar{y} = 3,5$.

Далі знаходимо виправлені дисперсії за формулами $s_x^2 = \frac{1}{n-1} \sum (x_i - \bar{x})^2 n_i$, $s_y^2 = \frac{1}{m-1} \sum (y_j - \bar{y})^2 m_j$.

Маємо $s_x^2 = 0,0267$ $s_y^2 = 0,0254$.

Для порівняння середніх обчислимо спостережуване значення критерію Стьюдента за формулою

$$t_{\text{ном}} = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{\sqrt{(n-1)s_x^2 + (m-1)s_y^2}} \cdot \sqrt{\frac{nm(n+m-2)}{n+m}}$$

Підставивши в формулу числові значення, отримаємо $t_{\text{ном}} = 0,72$.

За умовою конкуруюча гіпотеза має вигляд $M(X) \neq M(Y)$, тому критична область – двостороння. За рівнем значущості 0,02 і числу ступенів свободи $k=n+m-2=10+12-2=20$ знаходимо по таблиці критичну точку $t_{двост.кр}(0,02;20)=2,53$.

З того, що $t_{спост} < t_{двост.кр}$ - робимо висновок про те, що немає підстав відкидати гіпотезу про рівність середніх. Таким чином, середній вміст білка в молоці обох порід корів істотно не відрізняються.

Професійно-спрямовані завдання варто використовувати у процесі фахової підготовки майбутніх аграріїв, оскільки вони мають:

- 1) спонукати студентів думати, узагальнювати, аналізувати, опрацьовувати різні варіанти, пропонувати свої задачі;
- 2) створювати ситуації, у яких студенти повністю занурюються у розв'язання поставлених перед ними завдань, що допомагає ефективно розв'язувати їх;
- 3) привчати студентів міркувати над питанням та аналізувати його, обдумувати всі варіанти відповідей;
- 4) сприяти продуктивній роботі в групах;
- 5) підвищувати самостійність у процесі вивчення фахових дисциплін.

Отже, у процесі розв'язування завдань з математичної статистики такого типу на заняттях з вищої математики у майбутніх фахівців аграрного профілю формуються такі науково-дослідницькі компетентності:

- 1) формулювати (ставити) математичні задачі на основі аналізу суспільно та індивідуально значущих задач (ідеалізація, узагальнення, специфікація);
- 2) будувати аналітичні та алгоритмічні (комп'ютерні) моделі задач;
- 3) висувати та емпірично перевіряти справедливість гіпотез, спираючись на відомі методи (індукція, аналогія, узагальнення), а також на власний досвід досліджень;
- 4) уміти використовувати різні інформаційні джерела для пошуку процедур розв'язування типових задач
- 5) систематизувати отримані результати: досліджувати межі застосувань отриманих результатів, установлювати зв'язки з попередніми результатами, модифікувати вихідну задачу, шукати аналогії в інших розділах математики та інших галузях знань [15].

Висновки. Підготовка майбутніх фахівців-аграріїв до використання методів та засобів математичної статистики у своїй професійній діяльності є необхідною, студенти повинні отримати знання з основ математичної

статистики та вміти обробляти і оцінювати результати наукових досліджень математичними засобами. Крім того, ця підготовка сприяє формуванню наукового світогляду, стимулюванню професійного саморозвитку, орієнтації в сучасних методах досліджень. Вона передбачає отримання досвіду вирішування професійних задач, перевірки достовірності результатів, обґрунтування висновків експериментів, що сприяє формуванню науково-дослідницької компетентності.

Отже, професійно-спрямовані завдання з математичної статистики вимагають володіння математичними знаннями, уміннями, навичками, способами діяльності, а їх розв'язування передбачає здатність використовувати математичні знання в професійній діяльності майбутніх фахівців-аграріїв.

Подальшого розроблення потребують питання поглибленого теоретичного й методичного аналізу педагогічних умов формування науково-дослідницької компетентності майбутніх фахівців-аграріїв.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Грабарь М. И. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы / М. И. Грабарь, К. А. Краснянская. – М : Педагогика, 1977 – 136 с.
2. Махиліна В. М. Математичні та статистичні методи аналізу результату педагогічного дослідження / В. М. Малихіна // Вісник ЛНУ, - 2012. - №22(257), Ч. 2 – С.42-49.
3. Безпалько В. П. Слагаемые педагогической технологи / В.М.Безпалько. – М : Педагогика, 1989. – 154 с.
4. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження. Методичні поради молодим науковцям / С. У.Гончаренко. – Київ-Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. – 278 с.
5. Бендера І .М. Організація самостійної роботи студентів агроінженерних спеціальностей: Монографія / І. М. Бендера. – Київ : Наукметодцентр аграрної освіти, 2007. – 364 с.
6. Іщенко Т. Д. Фахове навчання в системі безперервної аграрної освіти / Т. Д. Іщенко. – Київ : Аграрна освіта, 2000. – 242 с.
7. Кліх Л. В. Теоретичні і методичні засади підготовки магістрів аграрного профілю у дослідницькому університеті [Текст] : монографія / Л. В. Кліх; за заг. ред. чл.-кор. НАПН України В.К. Сидоренка. – Київ : Фітосоціоцентр, 2012. – 579 с.
8. Кручек В. А. Формування комунікативних умінь студентів вищих аграрних закладів в процесі вивчення психолого-педагогічних дисциплін. : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Кручек Вікторія Аркадіївна; Національний аграрний ун-т. – Київ, 2004. – 331 с.

9. Лузан П. Г. Теоретичні і методичні основи формування навчально-пізнавальної активності студентів у вищих аграрних закладах освіти: дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Петро Григорович Лузан ; Нац. аграр. ун-т. – Київ, 2004. – 505 с.
10. Буцик І. М. Методичні засади продуктивного навчання з курсу «Сільськогосподарські машини» у вищих аграрних навчальних закладах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Буцик Ігор Михайлович; Національний аграрний ун-т. – Київ, 2005. – 243 с.
11. Лозовецька В. Т. Теоретико-методологічні основи професійного навчання молодшого спеціаліста сільськогосподарського профілю : дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Лозовецька Валентина Терентіївна; Національний аграрний ун-т. – Київ, 2002. – 579 с.
12. Манько В. М. Теоретичні та методичні основи ступеневого навчання майбутніх інженерів-механіків сільськогосподарського виробництва : дис. ... док. пед. наук : 13.00.04 / Манько Володимир Миколайович; Терноп. нац. пед. ун-т ім. Володимира Гнатюка. – Тернопіль, 2005. – 528 с.
13. Свистун В. І. Теорія і практика підготовки майбутніх фахівців аграрної галузі до управлінської діяльності : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Валентина Іванівна Свистун. – К., 2007. – 505 с

Стаття надійшла до редакції 10.01.2018.

БОРОЗЕНЕЦ Наталья

старший преподаватель, Сумский национальный аграрный университет,

улица Герасима Кондратьева, 160, Сумы, 40000, Украина

E-mail: bnataliya3009@gmail.com

РОЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНО НАПРАВЛЕННЫХ ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКЕ В КУРСЕ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ АГРАРНЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ

Резюме. В данной статье автором обоснована необходимость изучения методов математической статистики студентами аграрных университетов. Показано применение этих методов в производственных ситуациях, которые возникают в ходе профессиональной деятельности специалистов-аграриев. Выделено несколько основных категорий, связанных с обработкой статистических данных в зависимости от характера статистического измерения. Это продемонстрировано на конкретных задачах, возникающих в процессе аграрного производства

Ключевые слова: аграрное производство, математическая подготовка, методы, математическая статистика, студенты, аграрные университеты, специалисты-аграрии.

BOROZENETS Nataliya

senior lecturer, Sumy National Agrarian University,
Gerasim Kondratieva street, 160, Sumy, 40000, Ukraine

E-mail: bnataliya3009@gmail.com

**THE ROLE OF PROFESSIONALLY ORIENTED TASKS
STATISTICS IN THE COURSE OF HIGHER MATHEMATICS
AGRICULTURAL UNIVERSITIES.**

Summary. In this article the author substantiates the necessity of studying the methods of mathematical statistics by students of agrarian universities. The application of these methods in industrial situations, which arise in the course of professional activities of agricultural specialists, is shown. There are several main categories related to the processing of statistical data depending on the nature of the statistical measurement. This is demonstrated on specific tasks arising in the process of agricultural production

Key words: agrarian production, mathematical training, methods, mathematical statistics, students, agrarian universities, agrarian specialists.

Abstract. In this article the author has analyzed the professional orientation of the content of the course of higher mathematics and its path in the process of teaching students of various specialties of agrarian universities.

Future agricultural specialists require serious mathematical training, which would enable to use mathematical methods for researching a wide range of professional tasks.

The application of methods of mathematical statistics is necessary for solving these tasks.

The subject of this article is the substantiation of the necessity of studying mathematical statistics by student agrarians.

The purpose of the article is justifying the necessity of studying the methods of mathematical statistics by students of agrarian universities for their application in future professional activities and demonstration on examples of application of these methods.

The basic categories of tasks, which students of agriculture will deal with in the future, are identified. The ways of realization in the process of training students of different specialties of agrarian universities are revealed.

As a result, preparing future specialists-farmers to use the methods and tools of mathematical statistics in their professional activities is necessary, students must acquire knowledge of the foundations of mathematical statistics and be able to process and evaluate the results of scientific research mathematical means.

The article can be used to implement the subject of mathematical statistics in educational institutions of the agrarian profile or increase the number of hours for its study. Also it can be used for increasing the motivation of students in its study.

REFERENCES

1. Grabar M. I. Application of mathematical statistics in pedagogical research. Nonparametric methods / M. I. Grabar, K. A. Krasnyanskaya. - M: Pedagogics, 1977 - 136 s.
2. Mahilina V. M. Mathematical and statistical methods of analysis of the results of pedagogical research / V. M. Malikhin // Bulletin of the LNU, 2012. - No. 22 (257), Ch. 2 - s.42-49.
3. Bezpalko V. P. Compounds of pedagogical technologies / V.M. Bezpalko. - M.: Pedagogics, 1989. - 154 s.
4. Goncharenko S. U. Pedagogical research. Methodical advice for young scientists / S. V. Goncharenko. - Kyiv-Vinnitsa : "Vinnytsia", 2008. - 278 s.
5. Bendera I. M. Organization of independent work of students of agroengineering specialties: Monograph / I. M. Bendera. – Kyiv : Scientific and methodological center of agrarian education, 2007. - 364 s.
6. Ischenko T. D. Professional training in the system of continuous agrarian education / T. D. Ischenko. – Kyiv : Agrarian Education, 2000. - 242 s.
7. Klich L. V Theoretical and methodological principles of preparation of masters of agrarian profile at the research university [Text] : monograph / L.V. Klich; per community Ed. Corr. NAPN of Ukraine V.K. Sidorenko – Kyiv : Phytocenter, 2012. - 579 s.
8. Kruchek V. A. Formation of communicative skills of students of higher agrarian institutions in the process of studying psychological and pedagogical disciplines. : dys ... kand. ped. nauk: 13.00.04 / Kruchek Viktoriya Arkadiivna; National Agricultural Unitary Enterprise. - Kyiv, 2004. - 331 s.
9. Luzan P. G. Theoretical and methodological foundations of formation of educational and cognitive activity of students in higher agricultural educational institutions: dys. ... dr. ped. nauk: 13.00.04 / Petr Grigorievich Luzan; National agrar. un-t - Kiev, 2004. - 505 s.
10. Butsyk I. M. Methodical principles of productive training in the course "Agricultural machines" in higher agricultural educational institutions: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.02 / Ihor Mihajlovych Bouciuk; National Agricultural un-t - Kyiv, 2005. - 243 s.
11. Lozovetskaya V. T. Theoretical and methodological foundations of vocational training of a junior specialist in agricultural profile: dys. ... dr. ped. nauk: 13.00.04 / Lozovetskaya Valentina Terentieva; National Agricultural un-t. - Kyiv, 2002. - 579 s.
12. Manko V. M. Theoretical and methodical bases of step-up training of future engineers-mechanics of agricultural production: dys. ... dr. ped.

nauk: 13.00.04 / Manko Volodymyr Nikolayevich: Ternop. nats ped un-t im. Volodymyr Hnatyuk. - Ternopil, 2005. - 528 s.

13.Svistun V. I. The theory and practice of preparing future specialists in the agrarian sector for management: dys. ... dr. ped. nauk: 13.00.04 / Valentyna Ivanivna Svistun. - K., 2007. - 505 s

(переклад на англ. зроблено особисто автором статті)

УДК 378.14

БЕЗУГЛИЙ Дмитро

аспірант, кафедра інформатики, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка,

вул. Роменська, б. 87, м. Суми, 40002, Україна

E-mail: bezugly.dmitry@gmail.com

МОДЕЛЬ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ КОМП'ЮТЕРНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Анотація. У статті описана модель підготовки майбутніх учителів інформатики до використання засобів комп'ютерної візуалізації в професійній діяльності. У моделі відображена мета педагогічної діяльності, структурні компоненти готовності, етапи, відповідні блоки (цільовий, методологічний, організаційний, аналітичний та результативний). Модель підготовки включає діагностику результатів, що базується на критеріях і показниках готовності: особистісний критерій характеризується показником «Мотивація професійної діяльності», когнітивний критерій – показниками «Знання теоретичних основ візуалізації» та «Знання ЗКВ», процесуальний критерій – показниками «Моделювання образів» та «Відтворення образів ЗКВ», рефлексивний критерій – показником «Здатність до рефлексії». Дані показники визначають три рівні готовності майбутніх учителів інформатики до використання ЗКВ у професійній діяльності – низький, середній та високий.

Ключові слова: професійна підготовка, підготовка майбутнього учителя інформатики, модель підготовки майбутнього учителя, ЗКВ, візуалізація знань, засоби комп'ютерної візуалізації.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. Інформатична освіта виступає однією з провідних галузей у підготовці фахівців різних спеціальностей. Вона формує інформатичну культуру, інтелект, науковий світогляд та низку основних навичок, що необхідні в сучасному інформатизованому суспільстві [1].

© Безуглий Д., 2018