

Тернопільський національний педагогічний університет ім. В.Гнатюка, Україна, 46027, м. Тернопіль, вул. М. Кривоноса, 2
Тернопольский национальный педагогический университет им. В. Гнатюка, Украина, 46027., г. Тернополь, ул. М. Кривоноса, 2
Ternopil National Pedagogical University named after V. Gnatyuk, Ukraine, 46027, Ternopil, vul. M. Krivonos, 2

ВИЗНАЧЕННЯ КРИТЕРІЇВ, ПОКАЗНИКІВ ТА РІВНІВ СФОРМОВАНOSTІ ГРАФІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОФІЛЮ

Постановка проблеми дослідження. Основною характеристикою освітньої діяльності закладів вищої освіти (ЗВО) є якість освіти, тому дослідження особливостей її забезпечення – пріоритет освітньої політики.

В умовах переходу до компетентнісної освіти фактором, що безпосередньо впливає на якість освіти, є сформованість складових професійної компетентності фахівців. Невід'ємну частину педагогічного дослідження складає виділення та обґрунтування критеріїв і показників, згідно з якими визначається якість підготовки фахівця – досліджуються рівні сформованості компетентності.

Отже, ефективність професійної підготовки майбутнього інженера-педагога комп'ютерного профілю визначається рівнем сформованості окремих його компетенцій, зокрема графічної.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Критерії, показники та рівні сформованості складових професійної компетентності майбутніх фахівців під час їх навчання у ЗВО досліджували Є. Одинокова, М. Паутова, Н. Банько, Г. Ковальчук, А. Ліненко, І. Дичківська, В. Новікова, І. Гавриш, Н. Болюбаш [6], О. Карабін [4], В. Головня [2], С. Зелінський та інші. Критерії, показники та рівні сформованості майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності досліджували В. Кабак [1], О. Потапчук [3], Р. Горбатюк [7], О. Керницький, О. Литвиненко та інші.

Аналіз досліджень компонентного складу графічної компетентності дозволив встановити недостатню кількість досліджень, що свідчить про актуальність дослідження даного питання. Це зумовило мету статті – дослідження та виділення критеріїв, показників та рівнів сформованості графічної компетентності майбутніх інженерів-педагогів.

Виклад основного матеріалу. Розробка механізму визначення стану сформованості графічної компетентності потребує дослідження таких понять, як «критерій», «показник» та «рівень».

У процесі тлумачення понять спираємося, як і більшість науковців, на довідникові видання (словники). На нашу думку, критерії графічної компетентності – це сукупність компонентів, опираючись на які стає можливим судження про рівень сформованості компетентності, а також конкретизоване та поглиблене вдосконалення окремих компонентів.

Поняття «критерій» пов'язане з поняттям «показник», проте поняття «критерій» за обсягом значно ширше, ніж «показник». Показники визначаємо як складові критерію, що виявляють та якісно чи кількісно характеризують його суттєві сторони. Отже, «критерій» розглядаємо через сукупність показників, що розкривають норму, вищий рівень розвитку відповідної якості.

Розглядаючи поняття «рівень» крізь призму сформованості компетентності, вважаємо, що рівень – це ступінь сформованості компетентності, який визначається згідно з конкретними критеріями, що пояснені відповідними показниками.

На основі аналізу досліджень науковців, спостережень за особливостями виділення і обґрунтування критеріїв, показників та рівнів готовності до професійної діяльності, зокрема сформованості компетенцій в дослідженні формування графічної компетентності будемо керуватися такими положеннями:

1) критерії повинні бути пов'язані з цілями формування готовності студентів до професійної діяльності;

2) критерії повинні бути об'єктивними, адекватно і цілком характеризувати необхідні для формування визначеного фахівця властивості та явища;

3) характеристики критеріїв повинні відображати процес і бути спрямованими на результат процесу підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю до професійної діяльності;

4) критерій має характеризуватися сукупністю показників, які підлягають спостереженню

та вимірюванню для якісного переходу від одного до іншого рівня сформованості компетентності.

Нами було виділено аксіологічний, когнітивний, креативний, соціально-психологічний та комунікативний компоненти графічної компетентності. В якості критерію аксіологічного компоненту виділено мотиваційно-прогностичний, когнітивного компоненту – інтелектуально-діяльнісний критерій, креативного – особистісно-творчий критерій, соціально-психологічного – конструктивно-рефлексивний, комунікативного – мовно-організаційний критерій.

Мотиваційно-прогностичний критерій аксіологічного компоненту виявляється в забезпеченні стійкого інтересу до комплексу педагогічної та графічної діяльності, що досягається через усвідомлення сенсу та позитивне цілепокладання професійної діяльності (саморозвиток, самореалізація, творче ставлення до діяльності).

Показниками мотиваційно-прогностичного критерію є основні потреби-мотиватори, які показують рівень усвідомлення сенсу професійної діяльності та визначають стійкість інтересу до професійно-графічної діяльності.

Інтелектуально-діяльнісний критерій когнітивного компоненту виявляється в готовності як до графічної, так і педагогічної діяльності (системність знань, вмінь та досвіду) та досліджується через якісні та кількісні характеристики засвоєння, перетворення та використання знань.

Показники інтелектуально-діялісного критерію:

- сформованість технічного, логічного та творчого мислення на основі сформованості психологічних (особливості пам'яті, уваги), перцептивних (психологічна спостережливість, ідентифікація, емпатія) та прогностичних (передбачення наслідків своїх дій, уміння прогнозувати педагогічний та виробничий процеси) складових;

- дидактичні (результативний розподіл навчального плану, програми, змісту графічних дисциплін, удосконалення форм і засобів проведення навчальних занять, організація самостійної роботи студентів, оцінювання результатів навчальної діяльності; здібності передавати навчальний матеріал у доступній формі, викладати матеріал або проблему ясно і зрозуміло, стимулювати інтерес до предмета, розвивати активну самостійну позицію);

- мовно-комунікативні (здатність зрозуміло і чітко висловлювати свої думки за допомогою мови та жестів, наявність педагогічного та професійного такту);

- організаторські (здатність організувати навчальний та виробничий процеси, студентський колектив та правильно організувати

свою роботу);

- технологічні (рівень оволодіння уміннями та навичками, необхідними для професійної діяльності в галузі комп'ютерних технологій (застосування, створення комп'ютерних технологій, забезпечення продуктивного навчального процесу).

Особистісно-творчий критерій креативного компонента передбачає уміння використовувати набуті знання та навички в нових і нестандартних ситуаціях, здійснювати рефлексивний аналіз та корекцію інформаційної діяльності.

Показники особистісно-творчого критерію:

- уміння застосовувати власні знання та досвід у галузі комп'ютерних технологій для розв'язання нетипових педагогічних і виробничих завдань;

- вирішення професійних завдань, для яких немає відомого способу діяльності.

Соціально-психологічний компонент містить конструктивно-рефлексивний критерій, що виявляється через емоційну інтелігентність, вміння працювати в колективі, займаючи різні посади (інженер, педагог), а також схильність до проведення об'єктивного самоаналізу та самооцінки виконаної діяльності.

Показниками конструктивно-рефлексивного критерію є уміння вирішувати завдання з управління конфліктом, здатність керувати емоційними станами студентів у педагогічній діяльності, емоційна інтелігентність, а також здатність до саморегуляції емоційних станів у ситуації конфлікту по вертикалі або по горизонталі, самовдосконалення на основі самоаналізу.

Мовно-організаційний критерій комунікативного компоненту графічної компетентності виявляється в культурі мовлення, вмінні доступно доносити необхідну інформацію до студентів рідною, графічною та іноземними мовами.

Показники мовно-організаційного критерію:

- сформованість комунікативних умінь рідною мовою;

- сформованість комунікативних умінь мовою графіки;

- сформованість комунікативних умінь іноземною мовою;

- здатність використовувати різні засоби педагогічного спілкування.

Для конкретизації показників до обраних критеріїв, рівні сформованості професійної компетентності доцільно поєднати з типом діяльності, яким оволоділи майбутні фахівці у процесі професійного навчання: репродуктивним, реконструктивним та творчим. Такий підхід дає можливість визначити низький, середній та високий рівні сформованості графічної компетентності (табл. 1).

Таблиця 1. Критерії та рівні сформованості графічної компетентності

		Рівні сформованості графічної компетентності			
		<i>репродуктивний</i> (низький)	<i>реконструктивний</i> (середній)	<i>творчий</i> (високий)	
Критерії сформованості графічної компетентності	Аксіологічний компонент	Мотиваційно-прогностичний	<p>Інтерес до комплексу педагогічної та графічної діяльності присутній ситуативно, або відсутній взагалі; сенс професійної діяльності не усвідомлений, цілі професійної діяльності не визначені. Студент здебільшого пасивний, безініціативний, безвідповідальний, елементи творчого підходу до справи не проявляються, має низьку працездатність.</p>	<p>Інтерес до комплексу педагогічної та графічної діяльності присутній в визначених студентом сферах вибірково; сенс професійної діяльності усвідомлений теж частково, цілі професійної діяльності визначені лише в сферах інтересу студента. Працює над оновленням професійного досвіду результативно в сферах обраних студентом, ситуативно використовує новаторські підходи в професійній діяльності.</p>	<p>Присутній стійкий інтерес до комплексу педагогічної та графічної діяльності; сенс професійної діяльності усвідомлений, цілі професійної діяльності чітко визначені та досягаються. Активно, цілеспрямовано, систематично й результативно працює над підвищенням професійних знань, вмінь і навичок, здатний підтримати й реалізувати нове в професійній сфері.</p>
	Когнітивний компонент	Інтелектуально-діяльнісний	<p>До графічної та педагогічної діяльності готовий погано, має поверхневі, безсистемні знання, вміння та навички. Погано орієнтується в використанні комп'ютерних технологій, створювати їх не вміє. Не вміє організувати навчальний та виробничий процеси, студентський колектив, свою роботу.</p>	<p>Добре володіє вивченим матеріалом, застосовує знання в стандартних ситуаціях. Не завжди правильно вибираються шляхи вирішення педагогічних та графічних завдань.</p>	<p>Володіє глибокими, міцними й всебічними педагогічними та графічними знаннями. Вільно здійснює розподіл навчального плану, програми, змісту графічних дисциплін, працює над удосконаленням форм і засобів проведення навчальних занять. Впевнений користувач та інноватор комп'ютерних технологій пов'язаних з професійною діяльністю.</p>
			<p>Повільно сприймає нові завдання, професійний досвід накопичує повільно. Педагогічний та виробничий процеси проходять без усвідомленого керування ними. Технічне, логічне та творче мислення формується несистематично.</p>	<p>Вміє аналізувати й систематизувати інформацію. Вчиться прогнозувати педагогічний та виробничий процеси. Технічне, логічне та творче мислення формується систематично.</p>	<p>Володіє гнучким мисленням. Вміє прогнозувати педагогічний та виробничий процеси. Технічне, логічне та творче мислення та їх складові формуються ціленаправлено.</p>

<i>Креативний компонент</i>	<i>Особистісно-творчий</i>	Професійні завдання вирішує лише традиційними методами, професійне новаторство не сприймає або заперечує. Типові завдання професійного характеру вирішує з помилками, що є наслідком не сформованих фундаментальних знань.	Проявляє ініціативу, активний, не позбавлений творчого відношення до справи, наполегливий, почуття відповідальності виявляє постійно. Здатний до вирішення типових завдань та не складних творчих завдань професійного характеру.	Вирішує складні, нетипові завдання теоретичного характеру в професійній сфері, ініціативний, творчо підходить до вирішення практичних завдань, здатний генерувати обґрунтовані ідеї та пропозиції.		
		<i>Соціально-психологічний компонент</i>	<i>Конструктивно-рефлексивний</i>	Якостей лідера не має і не намагається сформувати, у колективі непомітний. Швидше стає причиною виникнення конфліктів як їх вирішення.	Здатний позитивно впливати на людей, має якості лідера. Вчиться керувати емоційними станами студентів у педагогічній діяльності.	Має високо розвинену здібність до обґрунтованого прийняття самостійних рішень, володіє навичками передбачення, у критичних ситуаціях здатний до продуманих і рішучих дій, самостійно вирішує складні конфлікти.
				Не здатний ефективно керувати своїми емоційними станами. Має недостатній рівень рефлексії власної діяльності.	Вчиться керувати своїми емоційними станами. Має достатній рівень рефлексії власної діяльності.	Здатний до саморегуляції емоційних станів у ситуації конфлікту по вертикалі або по горизонталі, самовдосконалення на основі самоаналізу.
<i>Комунікативний</i>	<i>Мовно-організаційний</i>	Погано читає графічну інформацію, погано володіє іноземними мовами, незрозуміло формулює завдання, педагогічне спілкування відбувається на низькому рівні.	Добре розбирається в графічній інформації, на розмовному рівні володіє іноземними мовами, чітко пояснює поставлені завдання, надає потрібну інформацію та професійні поради.	Доступно доносить необхідну інформацію до студентів, рідною, графічною та іноземними мовами. Консультує, доступно, докладно та вчасно роз'яснює завдання своїм підлеглим		

Висновки. На основі ґрунтовного аналізу складових графічної компетентності нами виокремлено виокремлено мотиваційно-прогностичний, інтелектуально-діяльнісний, особистісно-творчий, конструктивно-рефлексивний, мовно-організаційний критерії та показники, на основі яких визначаються низький, середній та високий рівні готовності до графічної діяльності майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю. Усвідомлене застосування компонентів сформованості графічної компетентності в процесі підготовки інженерів-педагогів комп'ютерного профілю, сприятиме покращенню підготовки майбутніх фахівців та наблизить до вимог сучасного інформаційного суспільства.

Перспективами подальших наукових розвідок є пошук оптимальних шляхів поєднання компонентів готовності фахівця в цілісну систему, а також визначення організаційно-педагогічних умов, що будуть забезпечувати ефективну та якісну підготовку таких фахівців.

Література

1. Болюбаш Н. Визначення критеріїв та рівнів сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців при вивченні дисциплін комп'ютерного циклу / Н. Болюбаш // Наукові праці. Педагогіка. – 2016. – Вип. 258 (270). – С. 21-261.
2. Карабін О. Й. Формування готовності майбутніх учителів гуманітарних дисциплін до роботи в інформаційному середовищі [Текст] : дис. канд. пед. наук : 13.00.04 / Карабін Оксана Йосифівна. – Т., 2013. – 200 с.
3. Головня В. Д. Розвиток конструкторсько-технологічних здібностей студентів у процесі навчання комп'ютерного конструювання та моделювання у вищих технічних навчальних закладах [Текст] : дис. канд. пед. наук : 13.00.04 / Головня В'ячеслав Дмитрович. – Ж., 2015. – 299 с.
4. Кабак В. В. Підготовка майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності [Текст] : дис. канд. пед. наук : 13.00.04 / Кабак Віталій Васильович. – Тернопіль, 2014. – 206 с.
5. Потапчук О. Формування готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності засобами інформаційно-комунікаційних технологій [Текст] : дис. канд. пед. наук : 13.00.04 / Потапчук Ольга Ігорівна. – Т., 2016. – 256 с.
6. Горбатюк Р. М. Визначення готовності майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю до професійної діяльності / Р. М. Горбатюк // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. – 2012. – Вип. 32. – С. 279-283.

References

1. Bolyubash N. Vyznachennya kriteriyiv ta rivniv sformovanosti profesiynoyi kompetentnosti maybutnih fakhivtsiv pri vivchenni distsiplin komp'yuternogo tsiklu / N. Bolyubash // NaukovI pratsI. PedagogIka. – 2016. – Vip. 258 (270). – S. 21-261.
2. KarabIn O. Y. Formuvannya gotovnosti maybutnih uchiteliv gumanitarnih distsiplin do roboti v Informatsynomu seredovischi [Tekst] : dis. kand. ped. nauk : 13.00.04 / KarabIn Oksana Yosifivna. – T., 2013. – 200 s.
3. Golovnya V. D. Rozvitok konstruktorsko-tehnologichnih zdlbnostey studentiv u protsesi navchannya komp'yuternogo konstruyuvannya ta modelyuvannya u vischih tehlichnih navchalnih zakladah [Tekst] : dis. kand. ped. nauk : 13.00.04 / Golovnya Vyacheslav Dmitrovich. – Zh., 2015. – 299 s.
4. Kabak V. V. Pidgotovka maybutnih Inzheneriv-pedagogiv do profesiynoyi dlyalnosti [Tekst] : dis. kand. ped. nauk : 13.00.04 / Kabak Vitally Vasilovich. – Ternopil, 2014. – 206 s.
5. Potapchuk O. Formuvannya gotovnosti maybutnih Inzheneriv-pedagogiv do profesiynoyi dlyalnosti zasobami Informatsyno-komunikatsylnih tehnology [Tekst] : dis. kand. ped. nauk : 13.00.04 / Potapchuk Olga Igorivna. – T., 2016. – 256 s.
6. Gorbatyuk R. M. Vyznachennya gotovnosti maybutnih Inzheneriv-pedagogiv komp'yuternogo profillyu do profesiynoyi dlyalnosti / R. M. Gorbatyuk // Suchasni Informatsyni tehnologiyi ta Innovatsyni metodiki navchannya u pidgotovtsi fakhivtsiv: metodologiya, teoriya, dosvid, problemi. – 2012. – Vip. 32. – S. 279-283.

Козак Ю. Ю. Визначення критеріїв, показників та рівнів сформованості графічної компетентності майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю.

Аналіз досліджень компонентного складу графічної компетентності дозволив встановити недостатню кількість досліджень, що свідчить про актуальність дослідження даного питання. Це зумовило мету статті – дослідження та виділення критеріїв, показників та рівнів сформованості графічної компетентності майбутніх інженерів-педагогів.

Як критерій аксіологічного компоненту виділено мотиваційно-прогностичний; когнітивного компоненту – інтелектуально-діяльнісний критерій; креативного – особистісно-творчий критерій; соціально-психологічного – конструктивно-рефлексивний; комунікативного – мовно-організаційний критерій.

Мотиваційно-прогностичний критерій виявляється в забезпеченні стійкого інтересу до комплексу педагогічної та графічної діяльності, що досягається через усвідомлення сенсу та позитивне цілепокладання професійної діяльності. Інтелектуально-діяльнісний критерій виявляється в готовності до професійної діяльності та досліджується через якісні та кількісні характеристики засвоєння, перетворення та використання знань. Особистісно-творчий критерій передбачає уміння використовувати набуті знання та навички в нових і нестандартних ситуаціях, здійснювати рефлексивний аналіз та корекцію інформаційної діяльності. Конструктивно-рефлексивний критерій виявляється через емоційну інтелігентність, вміння працювати в колективі, а також схильність до проведення об'єктивного самоаналізу. Мовно-організаційний критерій виявляється в культурі мовлення, вмінні доступно доносити необхідну інформацію до студентів рідною, графічною та іноземними мовами.

Також в статті охарактеризовано репродуктивний (низький), реконструктивний (середній) та творчий (високий) рівні сформованості графічної компетентності.

Ключові слова: графічна компетентність, критерії, показники, рівні сформованості.

Козак Ю. Ю. Определение критериев, показателей и уровней сформированности графической компетентности будущих инженеров-педагогов компьютерного профиля.

Анализ исследований компонентного состава графической компетентности позволил установить недостаточное количество исследований, что свидетельствует об актуальности исследования данного вопроса. Это обусловило цель статьи – исследование и выделение критериев, показателей и уровней сформированности графической компетентности будущих инженеров-педагогов.

В качестве критерия аксиологического компонента выделен мотивационно-прогностический; когнитивного компонента – интеллектуально-деятельностный критерий; креативного – личностно-творческий критерий; социально-психологического – конструктивно-рефлексивный; коммуникативного – культурно-организационный критерий.

Мотивационно-прогностический критерий проявляется в обеспечении устойчивого интереса к комплексу педагогической и графической деятельности, достигается через осознание смысла и положительной коррекцию профессиональной деятельности. Интеллектуально-деятельностный критерий проявляется в готовности к профессиональной деятельности и исследуется через качественные и количественные характеристики усвоения, преобразования и использования знаний. Личностно-творческий критерий предполагает умение использовать приобретенные знания и навыки в новых и нестандартных ситуациях, осуществлять рефлексивный анализ и коррекцию информационной деятельности. Конструктивно-рефлексивный критерий проявляется через эмоциональную интеллигентность, умение работать в коллективе, а также склонность к проведению объективного самоанализа. Культурно-организационный критерий проявляется в культуре речи, умении доступно доносить необходимую информацию до студентов родным, графическим и иностранными языками.

Также в статье дана характеристика репродуктивного (низкий), реконструктивного (средний) и творческого (высокий) уровня сформированности графической компетентности.

Ключевые слова: графическая компетентность, критерии, показатели, уровни сформированности.

Kozak Y. Y. The determination of criteria, indicators and levels of formation of graphic competence of future engineers-teachers of the computer profile.

Analysis of research of the component composition of graphic competence has allowed to establish insufficient number of studies, which indicates the relevance of the study of this issue. This factor determined the purpose of the article such as research and allocation of criteria, indicators and levels of formation of graphic competence of future engineers-teachers.

As a criterion for the axiological component, a motivational-prognostic criterion is allocated; as a criterion for a cognitive component, an intellectual-active criterion is allocated; as a criterion for the creative component, personal-creative criterion is allocated; as a criterion for socio-psychological component, a constructive-reflexive and a communicative-linguistic-organizational criteria are allocated.

The motivational-prognostic criterion manifests itself in ensuring a steady interest in the complex of pedagogical and graphic activity, which is achieved through the realization of meaning and the positive goal-setting of professional activity. Intellectual-active criterion appears in readiness for professional activity and is investigated through qualitative and quantitative characteristics of assimilation, transformation and use of knowledge. Personal-creative criterion involves the ability to use acquired knowledge and skills in new and non-standard situations, to carry out reflexive analysis and correction of information activities. The constructive-reflexive criterion is manifested through emotional intelligence, the ability to work in a team, as well as the tendency to conduct objective introspection. The language-organizational criterion is manifested in the culture of speech, the ability to communicate the necessary information to students by using of native, graphic and foreign languages.

Also, the article describes the reproductive (low), reconstructive (average) and creative (high) levels of the formation of graphic competence.

Keywords: graphic competence, criteria, indicators, levels of formation.