

the field of development of new information technologies, as well as their experience in professional activity; mastering general practitioner – family medicine rules and norms of oral and written language, the ability to use them in the treatment and prevention process.

On the basis of theoretical analysis of different scientific approaches to determining the structure of information and communication competence, three components of information and communication competence of future family doctors were distinguished: motivational, cognitive, and activity. Three ICC criteria (set-up, external, operational) were identified with corresponding indicators.

Key words: family doctor; information and communication competence, communication competence, communication, information competence, digital competence, component, indicator, structure.

УДК 378.147

DOI <https://doi.org/10.31392/2311-5491/2019-70.47>

Парфенюк О. В., Козяр М. М.

КРИТЕРІЇ ТА ПОКАЗНИКИ РІВНЯ СФОРМОВАНОСТІ ГРАФІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ГАЛУЗЕВОГО МАШИНОБУДУВАННЯ

Статтю присвячено актуальній проблемі сформованості графічної компетентності майбутніх фахівців галузевого машинобудування (МФГМ). У статті висвітлюються напрацювання сучасних науковців та педагогів-практиків щодо даного дослідження. Усебічний аналіз досліджуваної проблеми, визначення критеріїв і показників рівня сформованості графічної компетентності майбутніх фахівців галузевого машинобудування потребують вивчення та деякого уточнення.

Здійснено огляд наукових джерел щодо визначення критеріїв сформованості в майбутніх фахівців галузевого машинобудування графічної компетентності. Обґрунтовано критерії та показники рівня сформованості графічної компетентності майбутніх фахівців галузевого машинобудування. Визначено такі критерії оцінки сформованості графічної компетентності майбутніх фахівців галузевого машинобудування: ціннісно-орієнтаційний критерій, знаннєвий критерій, операційний критерій.

Запропоновані у статті критерії та показники рівня сформованості графічної компетентності майбутніх фахівців галузевого машинобудування відображають основні ідеї сучасної графічної підготовки та дозволяють простежити динаміку їх графічного розвитку.

Виокремлено чотири рівня сформованості графічної компетентності майбутніх фахівців галузевого машинобудування: високий, достатній, середній і низький.

Визначені критерії та показники рівня сформованості графічної компетентності майбутніх фахівців галузевого машинобудування забезпечать можливість створення ефективної технології формування в них графічної компетентності засобами чотиривимірної графіки. Зазначається, що концепція дослідження забезпечується єдністю методологічного, теоретичного та методичного аспектів.

Ключові слова: заклад вищої освіти, сформованість графічної компетентності майбутніх фахівців галузевого машинобудування, графічна діяльність, критерії графічного розвитку та їхні показники, рівні графічної компетентності майбутніх фахівців галузевого машинобудування, засоби чотиривимірної графіки.

Формування графічної компетентності майбутніх фахівців галузевого машинобудування (далі – МФГМ) пов'язано з тим, що в умовах становлення графічної освіти у вищих навчальних закладах від рівня сформованості графічної компетентності МФГМ значною мірою залежить якість освіти загалом і успішність кожного майбутнього фахівця зокрема. Тому закономірно, що важливим залишається виокремлення й обґрунтування критеріїв і показників рівня сформованості графічної компетентності МФГМ.

У контексті нашого дослідження виявлено, що проблемі графічної компетентності та визначенню критеріїв її сформованості у МФГМ приділяли увагу такі науковці, як В. Андреев, М. Артюшина, Ю. Бабанський, Н. Бабкова-Пилипенко, В. Безпалько, Н. Бутенко, Т. Фурман, Д. Черванов.

Проблемам компетентнісного підходу присвятили дослідження Л. Ващенко, І. Зимня, О. Локшина, Л. Парашенко, О. Пометун, С. Трубачова й ін., які пропонують удосконалити освітній процес, ураховуючи ключові компетентності, які затребувані на сучасному ринку праці.

Ми виходимо з того, що чимало науковців зробили вагомий внесок у дослідження задекларованої проблеми. Проте, як показав усебічний аналіз досліджуваної проблеми, визначення критеріїв і показників рівня сформованості графічної компетентності МФГМ потребує вивчення та деякого уточнення.

Метою статті – обґрунтувати критерії та показники рівня сформованості графічної компетентності майбутніх фахівців галузевого машинобудування засобами чотиривимірної графіки.

Наш час позначений тим, що практично в усіх освітніх системах, галузях відбувається реформування та вхід національної освіти у європейський простір, а це диктує нові вимоги до підготовки фахівців.

У сучасних умовах перед науково-педагогічними працівниками стоїть завдання – перейти до підготовки фахівців, які були б здатні в майбутній діяльності інтегрувати теоретичні компетенції та практичну підготовку з вимогами сучасного інформаційного суспільства, що зростають.

Одне із пріоритетних завдань підготовки МФГМ – сформувати їхню графічну компетентність, тому виникла необхідність розробити критерії, показники та рівні для оцінки сформованості графічної компетентності МФГМ.

Опрацювавши документи щодо оновлення, реформування вищої освіти в Україні, ми виокремили таку уніфіковану дефініцію: «Вища професійна освіта має формувати неподільну систему універсальних знань, умінь і навичок та досвід особистої відповідальності та самостійної діяльності». Це твердження актуальне і у процесі професійної підготовки МФГМ, готувати яких потрібно з урахуванням сучасних вимог до їхньої професійної діяльності в конкурентному середовищі.

Дефініцію «критерій» у довідковій і енциклопедичній літературі пояснюють «як метод міркування, ознаку, на основі якої дефініціюється чи класифікується що-небудь, інакше кажучи, це мірило оцінки» [11; 12].

С. Гончаренко трактує критерій як «показник, який у собі поєднує методи розрахунку, теоретичну модель розподілу і правила прийняття чи відхилення нульової або однієї з альтернативних гіпотез» [3].

Нам імпонує погляд на критерій М. Монахової, яка вважає, що це «сукупність основних показників, які розкривають норму, вищий рівень розвитку відповідної якості. Отже, як компонент критерію показник є конкретним і типовим проявом однієї із суттєвих сторін, на підставі якого можна «визначити» наявність якості й оцінювати рівень її розвитку. Для того, щоб показник відповідав своєму призначенню, він повинен за кожним критерієм розкривати сутність відповідної якості» [9, с. 5–7].

Проаналізувавши літературу, найгрунтовнішим вважаємо дефініцію критерію, у якій зазначено, що критерій виявляє найзагальнішу змістову ознаку, на основі якої оцінюють, порівнюють певні педагогічні явища, а ступінь вияву, якісна спрямованість, визначеність критерію виявляється в конкретних показниках.

Показники представляють стан або рівень розвитку певного критерію. Опрацювавши довідкову літературу, констатуємо, що найчастіше використовують означення показника, «за допомогою якого можна оцінити розвиток будь-чого». І тому, на наш погляд, є логічним, що, розробляючи показники, ми використовували систематику категорій засвоєння, яку свого часу розробили американські вчені під керівництвом Б. Блума, і ця система категорій орієнтована на те, щоб оцінювати пізнавальну (знаннявий інтелект) та емоційну (емоційний інтелект) сфери особистості майбутнього фахівця.

Важливі для дослідження також підходи до критеріїв Л. Спенсера та М. Сайна. Цікаво, що вони виділяють критерії оцінювання: мотиви, цінності, психофізичні якості; компетенції. Вони описують «застосування таких критеріїв, як «найкраще виконання, ефективне виконання, виконання у проєктивному тесті, демонстрація компетентностей під час виконання вправ» [13, с. 295].

У результаті опрацювання й аналізу науково-педагогічної літератури нами виокремлено й узагальнено ознаки, яким, на наш погляд, повинні відповідати критерії: нейтральність; адекватність; об'єктивність (однозначність).

Також погоджуємося із В. Беспальком [2], який висуває до критерію такі вимоги: «Повинен бути адекватним явищу, яке вимірює (у критерії чітко відображається природа вимірюваного явища та динаміка зміни властивості, що виражається критерієм); повинен виражатися однозначно числом (одні й ті ж фактичні значення різних явищ при застосуванні до них критерію повинні давати однакові числові значення вимірювальних величин); повинен бути простим (допускати прості засоби вимірювання з використанням приладів або без них)».

Оскільки ми досліджуємо компетентності майбутніх фахівців, то вважаємо за необхідне детальніше проаналізувати підходи щодо критеріїв С. Андрєєва, який як «критерії професійної компетентності називає професійну кваліфікацію, соціально-професійний статус та професійно значущі особистісні якості» [1].

Зокрема, у професійній кваліфікації вчений виокремлює такі складники: підготовленість, продуктивність, тому оцінювати варто «продукти, зроблені суб'єктом у діяльності». Особистісні професійно значущі якості «проявляють себе у продуктах професійної діяльності й дозволяють характеризувати їх як якийсь індивідуальний стиль діяльності» [1].

Ми переконані, щоб сформувати графічну компетентність МФГМ, варто скомпонувати систему засобів її вимірювання, а засоби оцінювання повинні містити змістовний і діяльнісний компоненти, що, безумовно, передбачає виокремлення знаряддя оцінювання професійної компетентності. Зокрема, практично корисним для нашого дослідження може бути такий інструментарій (за В. Жигірем): тестування (зокрема, тести компетентності (PISA); тести мінімальної компетентності; тести-ситуації й ін.); анкетування для з'ясування характерологічних особливостей, мотивів професійної діяльності, рівнів розвитку пізнавальних інтересів, розвитку комунікативності (анкети, питальники); портфоліо (результати практик, науково-дослідна робота, технічна творчість та ін.); виконання ситуаційних завдань; організація наскрізної практики з виконанням індивідуальних завдань; публічний захист курсових, дипломних і магістерських робіт, куди варто запрошувати потенційних роботодавців, адже реально оцінити спроможність фахівця можуть лише вони [4].

Опрацювавши науково-педагогічні дослідження із задекларованого питання, констатуємо, що зараз у науці є чимало поглядів на критерії оцінювання сформованості фахової компетентності. Проте зазвичай рівень фахової компетентності визначають знання, уміння, навички, здібності (так званий едукований підхід, триєдність); здатність адекватно і мобільно врегульовувати спірні конфліктні ситуації; самонавчатися і саморозвиватися.

Рівні сформованості фахової компетентності можна визначати за допомогою завдань, які вирішуватиме майбутній фахівець, і за допомогою тестів (психологічні, професійні тощо), але критеріїв сформованості фахової компетентності (конкретно обраних компетенцій), які сприяли б перевірці рівня сформованості, у дослідженнях запропоновано недостатньо.

Проте А. Маркова пропонує розробляти критерії та показники фахового формування майбутнього фахівця, орієнтуючись на вимоги до його професійної діяльності [8].

Показово і для нашого дослідження важливо, що вона активно працює над питанням моніторингової діяльності, яке «передбачає об'єктивність оцінки, позаяк остання завжди має суб'єктивний характер і безпосередньо залежить від того, наскільки експерт розуміє досліджувану проблему» [8]. Адже розуміємо, що для якісного визначення певних рівнів і критеріїв важливі особистісно-фахові риси експерта-дослідника, його рівень знань щодо проблеми, окрім цього, «необхідна спеціальна підготовка експертів, а для кращого результату та зниження суб'єктивності оцінки слід створювати експертні групи» [8].

Варто зазначити, що на сьогодні ми пропонуємо нові форми графічної діяльності – чотирирівні графіку, яка особливо актуальна в суспільстві, де впроваджують нові інформаційні технології, а суспільне життя стає все більш комп'ютеризованим. «Чотирирівнева графіка суттєво впливає на співвідношення між внутрішніми і зовнішніми мотивами під час навчальної діяльності майбутніх фахівців технічного спрямування; дозволяє перейти до ігрових ситуацій та посилити інтелектуальну складову навчального процесу» [7].

В основі викладання в технічних закладах вищої освіти більшості дисциплін математичної, природничо-наукової та загальнопрофесійної підготовки, спрямованих на формування у здобувачів вищої освіти галузевого машинобудування професійних компетентностей (інтегральні, загальні та фахові), покладені уявлення про дію машин і механізмів, що належать до складних технічних об'єктів. Необхідність (на рівні абстракції) розуміння конструкції та принципу дії таких складних об'єктів, як дорожні, будівельні, меліоративні та сільськогосподарські машини, механізми й обладнання? становить для здобувачів вищої освіти значні труднощі. Закономірно, що це призводить до втрати мотивації й інтересу до навчання – спостерігаємо погіршення формування професійних компетентностей у закладах вищої освіти (далі – ЗВО). Тому пошук і впровадження в навчальний процес технічних дисциплін інноваційних рішень, що ґрунтуються на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях (далі – ІКТ) та системах автоматизованого проектування (далі – САПР) й мотивують здобувачів вищої освіти до навчання, можна вважати перспективними й актуальними напрямами дослідження» [8, с. 40].

У НУВГП у процесі підготовки МФГМ, щоб підвищити їхні графічні компетенції, упроваджуємо ситуативні завдання, задачі з використанням комп'ютерних та інформативно-комунікативних технологій.

Під час навчального (на заняттях, консультаціях, наукових зібраннях – олімпіади, конференції, дискусії тощо) та позанавчального (тривимірне телебачення, перегляд фільмів у форматі «3D»; робота у відкритій бібліотеці FLARToolKit для технології Adobe Flash; опанування технології візуалізації (Z-буфер (використовується в OpenGL і DirectX 10; Сканлайн (scanline), або Raycasting («кидання променя»; трасування променів; глобальне освітлення)); відображення тривимірного відео та графіки та тривимірними, або стереоскопічними дисплеями (3D displays, 3D screens); круглі столи щодо систем рендерингу (PhotoRealistic RenderMan (PRMan); Mentalray; V-Ray; Corona Renderer; FinalRender; Brazil R/S; BusyRay; Turtle; Maxwell Render; Fryrender; Indigo Renderer; LuxRender; YafaRay; POV-Ray; створення графічних притч і есе й ін.) процесу надаємо можливість отримати теоретичну інформацію та практично (частково або повністю) втілити її.

Як показує практика роботи, МФГМ із цікавістю сприймають інформацію щодо тривимірної графіки, яка активно застосовується в системах автоматизації проєктних робіт (САПР) для створення твердотільних елементів (будівлі, деталі машин, механізми; архітектурна візуалізація і ін.), а також чотирирівні графіки, яка надає ширші можливості.

Для мотивації до формування графічної компетентності та якісної підготовки МФГМ варто й ефективно використовувати можливості інноваційних технологій і нових засобів графіки, САПР, анімації й ін. у процесі викладання: створювати дидактичні і методичні засоби для вивчення графічних дисциплін для забезпечення ефективності формування графічної компетентності МФГМ; систематично проводити моніторинги результатів навчання і наукової активності майбутніх фахівців та ін.

На основі аналізу наукових досліджень у структурі графічної компетентності МФГМ можна виділити такі компоненти:

Мотиваційний компонент (мотиви, ціннісні орієнтації, професійні інтереси) графічної компетентності МФГМ передбачає інтеграцію стійких мотивів (пізнавальні, соціальні), які керують формуванням графічних компетентностей МФГМ, зумовлюють бажання останніх досягати високих результатів із графічної діяльності. До цього компонента відносимо професійні знання, цінності й ідеали; розуміння призначення фахівця галузевого машинобудування; наявність мотивів (зовнішніх – інтерес до заробітку та кар'єрного зростання, внутрішніх – прагнення до самореалізації та постійного підвищення кваліфікації); позитивні емоції, які допомагають «зрушенню мотивів» (за О. Леонтьєвим [14]), які стимулюють волю й увагу, допомагають засвоєнню певного графічного (і не тільки) матеріалу, а знанням – стати рушійною силою розвитку інтелекту й важливим чинником виховання всебічно розвиненої особистості. Особливо, вважаємо, варто наголосити на тому, що вітчизняні науковці ціннісні орієнтації визначають, як «відносно стійку систему

спрямованості інтересів і потреб особистості на певну ієрархію життєвих цінностей, схильність до віддання переваги певним цінностям у різних життєвих ситуаціях, спосіб розрізнення особистісних явищ і об'єктів за рівнем їхньої значущості для людини» [5].

Когнітивний компонент графічної компетентності (графічні знання) МФГМ містить теоретичні та технологічні знання; відображає процеси оброблення графічних даних на основі певних мисленнєвих операцій, аналізу наукових повідомлень, які обробляють, а також порівняння, узагальнення, абстрагування, аналізу, синтезу, індукції, дедукції з фактичними базами знань, розроблення варіантів використання графічної інформації і прогнозування наслідків реалізації вирішення певних проблем, генерування і прогнозування використання нової графічної інформації і взаємодії її з реальними базами знань, унормування, уніфікації й зберігання її в пам'яті.

Без сумніву, графічні знання (графічні когніції) – це вища форма сприйняття графічних даних й інформації, які є активними за суттю і формуються на основі науково-графічних фактів, аналізу та логічного висновку. Поділяємо та враховуємо в НУВГП у процесі підготовки майбутніх фахівців галузевого машинобудування думку щодо класифікації знань А. Верхоли, який уважав що «знання поділяють на три підгрупи, які розташовані в послідовності зростання універсальності та абстрактності: а) знання часткові – термінологія та фактичний матеріал; б) знання способів використання часткового матеріалу – галузі застосування, класифікації та категорії, методи роботи та критерії її оцінки; в) знання загальних і абстрактних понять – принципів і узагальнень, основних теоретичних концепцій» [15].

Діяльнісний компонент графічної компетентності (графічні знання) МФГМ передбачає вміння спілкуватися з використанням інформаційних засобів і технологій; володіння засобами автоматизованого проєктування; володіння інформаційно-комунікаційними технологіями, засобами САПР, методами та формами графічної діяльності, знання й розуміння основних графічних понять і норм системи конструкторської документації, необхідних для такого виду діяльності; вміння критично осмислити, систематизувати, якісно оцінити та використати опрацьований матеріал для вирішення поставленого завдання; здатність до професійної самореалізації, вміння ставити мету й завдання професійного самовдосконалення, планувати кроки щодо їх досягнення, якісне виконання завдань навчальних і реальних практик та досягнення цілей самовдосконалення, сформованість професійних умінь, що свідчить про готовність до графічної діяльності. Окрім того, застосовувати інтерактивні графічні технології, які відображають процесуальну сутність вивчення графічних дисциплін, а також спецкурсу «Моделювання технічних об'єктів засобами чотиривимірної графіки у SolidWorks».

Для моніторингу якості формування графічної компетентності МФГМ варто проаналізувати та виокремити пріоритетні критерії оцінки сформованості їхньої графічної компетентності. В «Академічному тлумачному словнику української мови» зазначено, що критерій – підстава для оцінки, визначення або класифікації чогось; мірило [10].

Відповідно до структури графічної компетентності МФГМ, до якої входять три компоненти (мотиваційний, когнітивний, діяльнісний), ми виділили *критерії* оцінки сформованості графічної компетентності майбутніх фахівців галузевого машинобудування і відповідні їм *показники*:

– *ціннісно-орієнтаційний критерій* сформованості графічної компетентності передбачає інтерес до системи графічної діяльності, який можна досягнути, усвідомлюючи соціально-економічну значущість професії, зацікавленість роботою і потребу в обраній професійній діяльності (самовдосконалення, самоактуалізація і самореалізація, креативний підхід до діяльності; постійне підвищення кваліфікації залежно від потреб ринку праці); здатність реалізувати аксіологічний потенціал підручників і посібників із нарисної геометрії; включення до мотивації навчально-пізнавальної діяльності майбутніх фахівців аксіологічної складової частини; складання та розв'язування задач, фабули яких стосуються загальнолюдських, національних, громадянських, та ін. цінностей; формування ціннісних орієнтацій майбутніх фахівців під час позааудиторної навчально-пізнавальної діяльності;

– *знаннєвий критерій* сформованості графічної компетентності передбачає наявність знань із техніки та технології, які потрібні для здійснення графічної діяльності, обсяг фахових знань і уявлень, графічно-наукове мислення, розуміння системного характеру фахових проблем, знання вимог, що висуваються до фахівців галузевого машинобудування. Сформованість мислення (технічного, логічного та творчого), але обов'язково в інтеграції таких складових частин: психологічних (специфіка пам'яті, уваги тощо), перцептивних (спостережливості, емпатія, ототожнення), прогностичних (вміння прогнозувати певні виробничі (графічні) процеси); креативних (генерування ідей, відкритість до нового, уява та цікавість, розсудливість і дивергентне мислення (пошук різних рішень для вирішення тієї самої проблеми). Мовно-комунікативні знання (вміння чітко висловлювати думки, наявність професійного такту); технологічні (володіння компетенціями, необхідними для фахової діяльності в галузі машинобудування (доцільне застосування, створення комп'ютерних технологій та ін)).

Сформованість навчальних і спеціальних компетенцій, ефективне використання цілісно-якісної системи знань із певних дисциплін, їхнє доречне інтегрування, здатність спрямовувати особистий досвід і особистісно-фахові здібності на пошук, обробку й застосування інформації з метою вирішення фахових проблем; здатність обирати найдоцільніші форми, методи, засоби діяльності, виявляти недоліки й долати конфліктні та спірні ситуації та проблеми у процесі роботи; обов'язкові вміння систематично вивчати, аналізу-

вати, узагальнювати й застосовувати позитивний сучасний досвід у галузі машинобудування; уміння чітко й мобільно планувати та проєктувати моделі певної діяльності, прораховуючи можливі проблеми; здатність до засвоєння і втілення у практику нового;

– *операційний критерій* (досвід професійної діяльності) сформованості графічної компетентності передбачає досвід роботи з інструкцією, інструментом, обладнанням, матеріалом, контрольно-вимірвальним інструментом; уміння майбутніх фахівців визначати послідовність виконання практичних дій, аналізуючи отриману інструкцію, предмет діяльності, його частини та технологію; здійснювати самоаналіз і самоконтроль у процесі виконання завдання; порівнювати і робити висновки щодо виконаної графічної дії за зразком.

Для оцінки формування графічної компетентності МФГМ вважаємо за доречне використовувати поєднання параметрів і критеріїв і оцінювати рівні оволодіння графічною компетентністю покроково, урахувавши остаточні та проміжні цілі.

Зважаючи на вищезазначене та посилаючись на результати наших спостережень, визначили рівні сформованості графічної компетентності МФГМ з урахуванням критеріїв і показників. Рівень сформованості графічної компетентності ми розглядали як інтегративну сформованість усіх компонентів фахової компетентності.

Високий рівень сформованості графічної компетентності МФГМ передбачає наявність діяльній потреби в отриманні графічних знань, оскільки майбутній фахівець галузевого машинобудування має повне уявлення про свій майбутній фах, розуміє його зміст і соціально-професійне значення. У МФГМ із високим рівнем графічної компетентності чітка мотивація – стійка позиція фахівця (потреба систематично поглиблювати та вдосконалювати опанування дисциплін графічного спрямування, осмислене бажання набуті фахової компетентності, здобуття фахових компетенцій і діяльній потреба самовдосконалення (особистісного та фахового)). Їм притаманне спрямування до особистісного самовизначення, самоактуалізації, самореалізації та розвитку у фаховому середовищі, майбутні фахівці галузевого машинобудування задоволені обраним фахом, за всіх обставин прагнуть до вдосконалення графічних компетентностей; здатні пояснювати матеріал іншим, впливати на їхні думки. МФГМ має повне уявлення про майбутній фах, володіє сучасними технологіями та засобами чотирирівневої графіки; здатний доречно застосовувати їх на практиці; вміє застосовувати отримані компетенції у процесі вирішення творчих і нешаблонних графічних завдань, тому він вільно комунікує в умовах різного виду роботи, у міжособистісних взаємодіях, має значний дослідницько-новаторський, частково педагогічний досвід; спроможний застосовувати набуті знання для вирішення творчих і нешаблонних графічних завдань, безпомилково вирішує графічні задачі, аналізує результати власної діяльності, на основі цього оцінює ситуацію та прогнозує подальші графічні та фахові дії. Такі майбутні фахівці ініціативні й наполегливі, мають стійкі пізнавальні інтереси до формування графічної компетентності у процесі вивчення графічних дисциплін і проявляють високий інтерес до графічної діяльності й обраного фаху загалом.

Достатній рівень сформованості графічної компетентності МФГМ характеризується діяльній потребою у здобутті графічних знань і бажанням майбутніх фахівців галузевого машинобудування займатися графічною діяльністю. МФГМ виявляють достатній інтерес до поглибленого вивчення графічних дисциплін і стійкий інтерес до роботи. За таких умов МФГМ достатньо володіє традиційними технологіями вирішення графічних задач, іноді вдається до нешаблонного їх вирішення.

МФГМ достатнього рівня задоволені обраним ними фахом і володіють графічними знаннями, прагнуть до вдосконалення графічних компетентностей, вони комунікують, упевнено застосовують теоретичні знання для вирішення графічних задач, здатні впливати на думки інших і практично не відчують незручностей у процесі передання знань, вміють і планують етапи графічної діяльності.

Вони розуміють значення графічної компетентності для свого фахового розвитку; на достатньому рівні прагнуть до самовизначення, самоактуалізації, самореалізації в обраній галузі, помірно оцінюють свій рівень графічної компетентності. Також МФГМ із достатнім рівнем сформованості графічної компетентності проявляють інтерес до роботи та вміють і планують етапи графічної діяльності, вони достатньо самокритичні та мають авторитет серед одногрупників, науково-педагогічних працівників, роботодавців.

Середній рівень сформованості графічної компетентності МФГМ характеризується діяльній потребою в отриманні графічних компетенцій, проте несформованою настановою на графічну діяльність, недостатнім рівнем застосування отриманих графічних знань під час практики. Іноді МФГМ із середнім рівнем сформованості графічної компетентності відчують деяку незручність у виборі оптимальних форм і методів графічної діяльності. За таких умов МФГМ володіють традиційними технологіями, вміють застосовувати набуті знання у процесі вирішення графічних завдань, проявляють задоволення обраним фахом і прагнуть до вдосконалення графічних компетентностей, вони спроможні впливати на думку інших, проте відчують незручність під час передання іншим знань. МФГМ із середнім рівнем сформованості графічної компетентності мають інтерес нижче достатнього до поглибленого вивчення графічних дисциплін. Вони розуміють важливість графічної компетентності для свого фахового загалом і графічного зокрема розвитку, прагнуть до самовизначення, самоактуалізації та самореалізації у графічній діяльності й обраній професії, нижче середнього оцінюють досягнутий рівень власної графічної компетентності.

МФГМ із середнім рівнем сформованості графічної компетентності зацікавлені у виконанні графічних задач і завдань; частково здатні розпізнати й пояснити деякі аспекти графічної компетентності. МФГМ із середнім рівнем упевнено володіють набутими графічними компетентностями. Вони творчі (для цього їх варто активно мотивувати, пропонувати їм навчальні бонуси), досить конкурентоспроможні і мають деякі переваги на ринку праці.

У МФГМ із *низьким рівнем* сформованості графічної компетентності практично відсутнє цілісне розуміння графічної діяльності, немає стійкого інтересу до майбутньої графічної діяльності за фахом. МФГМ із низьким рівнем сформованості графічної компетентності ознайомлені із проблемами формування графічної компетентності поверхнево; не цікавляться нею. Вони дуже рідко розуміють зміст і значення графічної компетентності, її роль і практичне значення в майбутній фаховій діяльності. МФГМ, яких класифікують як групу з низьким рівнем сформованості графічної компетентності, мають поверхневі знання з дисциплін циклу графічної підготовки, у них невідчужима потреба у знаннях, виникають труднощі щодо застосування отриманих у ЗВО знань у практичному фаховому середовищі, у прагненні до самовизначення в обраній спеціальності.

У МФГМ задекларованого рівня недостатньо розвинене бажання пізнавати нове, об'єктивність, самокритичність в оцінці досягнутого рівня свого графічного професіоналізму й потреба вдосконалюватися та розвиватися. Також МФГМ із низьким рівнем сформованості графічної компетентності в основному не задоволені фахом, який обрали, їм складно вибирати доречно-оптимальні форми і методи, засоби графічної діяльності, їм складно, практично неможливо вплинути на думки інших, у них недостатньо розвинені навички дій у графічно-фаховій сфері.

Висновки. Отже, визначення й обґрунтування критеріїв і показників рівня сформованості графічної компетентності МФГМ забезпечать можливість виокремлення ефективних педагогічних умов і моделі графічного розвитку МФГМ у процесі вивчення графічних дисциплін і в системі роботи закладів вищої освіти, що є перспективною подальших розвідок.

Використана література:

1. Андреев С. Оцінювання професійної компетентності викладачів ВНЗ як засіб підвищення ефективності навчання. *Наукові записки Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна*. 2008. № 20. URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Nzkr/2008_20/01.htm.
2. Беспалько В. Элементы теории управления процессом обучения. Ч. II : Измерение качества процесса обучения. *Наукові записки 46* / В. Беспалько. Москва : Знание, 1971. 72 с.
3. Гончаренко С. Український педагогічний словник / гол. ред. С. Головка. Київ : Либідь, 1997. 373 с.
4. Жигір В. Оцінювання професійної компетентності фахівця як фактор його формування. URL: <http://pedagogy.bdpu.org/wp-content/uploads/2016/10/8-1.pdf>.
5. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України ; відповід. ред. В. Кремень. Київ : Юрінком-Інтер, 2008. 1040 с.
6. Козяр М., Парфенюк О. Чотиривимірна графіка як засіб підвищення мотивації навчання здобувачів вищої освіти галузевого машинобудування. *Проблеми підготовки сучасного вчителя* : збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини / гол. ред. О. Безлюдний. Умань : ВПЦ «Візаві», 2018. Вип. 17. С. 42–50.
7. Козяр М., Фещук Ю., Парфенюк О. Комп'ютерна графіка: Solid Works : навчальний посібник. Херсон : Олді-плюс, 2018. 252 с.
8. Маркова А. Психология профессионализма. Москва : Знание, 1996. 308 с.
9. Монахова М. Педагогическое проектирование – современный инструментарий дидактических исследований. *Школьные технологии*. 2001. № 5. С. 5–7.
10. Словник української мови : в 11 т. Т. 4. 1973. С. 349.
11. Словарь методических терминов / под ред. А. Азимова, А. Щукина. Москва : Справочно-информационный интернет-портал «Грамота.Ру», 2005. URL: <http://www.slovari.gramota.ru>.
12. Словник іншомовних слів. URL: <http://www.pcdigest.net/metesearch/ua/main.shtml> (дата звернення: 02.07. 2017).
13. Спенсер Л., Сайн М. Компетенции на работе. Пер. с англ. Москва : НИППО, 2005. 384 с.
14. Леонтьева А. Потребности, мотивы, эмоции. Москва : Политиздат, 1971. 316 с.
15. Психологічний тлумачний словник / авт.-уклад. В. Шапар. Харків : Прапор, 2004. 640 с.

References:

1. Andreev S. A. (2008). Otsiniuvannia profesiinoi kompetentnosti vykladachiv VNZ yak zasib pidvyshchennia efektyvnosti navchannia [Assessing the Professional Competence of University Teachers as a Tool for Improving Learning Effectiveness]. *Scientific Notes of Kharkiv National University. V. N. Karazin*. 20. Retrieved from http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Nzkr/2008_20/01.htm [in Ukrainian].
2. Bezpalko V.P.(1971). Elementi teoryu upravleniya protsessom obucheniya. Chast II. (Yzmerenye kachestva protsessa obucheniya) [Elements of the theory of control of the learning process. Part II. (Measuring the quality of the learning process)]. *Scientific notes 46. V. P. Flameless. Moscow: Knowledge*
3. Goncharenko S. U. (1997). Ukrainyskiy pedahohichnyi slovnyk. [Ukrainian Pedagogical Dictionary]. Kyiv: Lybid.
4. Zhigir V. I. (2012). Otsiniuvannia profesiinoi kompetentnosti fakhivtsia yak faktor yoho formuvannia. [Evaluation of professional competence of a specialist as a factor of its formation]. *Zbirnyk naukovykh prats Berdianskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu – Collection of scientific works of Berdyansk State Pedagogical University*, 2, 40–46. Retrieved from <http://pedagogy.bdpu.org/wp-content/uploads/2016/10/8-1.pdf> [in Ukrainian].
5. Kremin V. G. (2008). Entsyklopediia osvity. [Encyclopedia of Education]. Kyiv: Yurinkom Inter [in Ukrainian].
6. Kozyar M. M., Parfenyuk O. V. (2018). Chotyryvymirna hrafika yak zasib pidvyshchennia motyvatsii navchannia zdobuvachiv vyshchoi osvity haluzevoho mashynobuduvannia. [Four-dimensional graphics as a means of enhancing the motivation of higher

- education graduates in the field of mechanical engineering]. *Problemy pidhotovky suchasnoho vchytelia: zbirnyk naukovykh prats Umanskooho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Pavla Tychny – Problems of modern teacher preparation: a collection of scientific works of the Uman State Pedagogical University named after Pavel Tychna*, 17, 42–50 [in Ukrainian].
7. Kozyar M. M., Feshchuk Y. V., Parfenyuk O. V. (2018). *Kompiuterna hrafiika: SolidWorks: navchalnyi posibnyk*. [Computer Graphics: SolidWorks: A Tutorial]. Kherson: [in Ukrainian].
 8. Markova A. K. (1996). *Psihologiya professionalizma*. [Psychology of professionalism]. Moscow: Znanie.
 9. Monakhova M. (2001). *Pedahohycheskoe proektyrovanye–sovremennyi ynstrumentaryi dydaktycheskykh yssledovanyi*. [Pedagogical design – a modern toolkit of didactic research]. *Shkolnie tekhnolohyy – School technologies*, 5, 5–7.
 10. Dictionary of the Ukrainian language: in 11 volumes. (1973). Vol. 4.
 11. Azimova A. E., Shukina A. I. (2005). *Slovar metodycheskykh termynov*. [Dictionary of methodical terms]. Retrieved from URL: <http://www.slovari.gramota.ru>
 12. Dictionary of foreign words (2017). Retrieved from URL: <http://www.pcdigest.net/metesearch/en/main.shtml>
 13. Spencer L. (2005). *Kompetentsyy na rabote*. [Competencies at work]. Moscow: NIRRO.
 14. Leontiev A. N. (1971). *Potrebnosti, motivy, emocii*. [Needs, motives, emotions]. Moscow: Politizdat.
 15. Shapar V. B. (2004). *Psihologichnij tлумachnijslovník*. [Psychological explanatory dictionary]. Harkov: Prapor.

Parfenyuk O. V., Koziar M. M. Criteria and indicators of the level of graphic competence of future specialists in the field of mechanical engineering

The article is devoted to the problem of forming the graphic competence of future specialists in the field of mechanical engineering. The article highlights the work of modern scholars and practitioners on this research. Scientific sources have been reviewed to determine the criteria for the development of graphic competence in future specialists in the field of mechanical engineering. A comprehensive analysis of the problem under study, the definition of criteria and indicators of the level of graphic competence of future specialists in the field of mechanical engineering requires study and some clarification.

The criteria and indicators of the level of graphic competence of future specialists in the field of mechanical engineering are substantiated. The following criteria for assessing the development of graphic competence of future specialists in the field of mechanical engineering are defined: value-orientation criterion, knowledge criterion, operational criterion.

The proposed criteria and indicators of the level of graphic competence of future specialists in the field of mechanical engineering reflect in the article the basic ideas of modern graphic training and allow to trace the dynamics of graphic development of future specialists in the field of mechanical engineering.

Four distinctions of graphic competence of future specialists of the branch of mechanical engineering are distinguished: high, sufficient, medium and low.

Defined and substantiated criteria and indicators of the level of graphic competence of future specialists in the field of mechanical engineering will provide an opportunity to create an effective technology for the formation of graphic competence of future specialists in the field of engineering by means of four-dimensional graphics. It is noted that the concept of research is ensured by the unity of methodological, theoretical and methodological aspects.

Key words: *institution of higher education, formation of graphical competence of future specialists in field of mechanical engineering, graphic activity, criteria of gfino development and their indicators, levels of graphic competence of future specialists of branch of mechanical engineering, four-dimensional graphics tools.*

УДК 378.147:53

DOI <https://doi.org/10.31392/2311-5491/2019-70.48>

Пономаренко Н. П.

**МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
МАЙБУТНІХ МОЛОДШИХ СПЕЦІАЛІСТІВ З ЖУРНАЛІСТИКИ
У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

Важливим елементом компетентнісної підготовки студентів спеціальності 061 «Журналістика» (спеціалізація «Видавнича справа та редагування») у закладах вищої освіти І–ІІ р.а. є формування мовленнєвої компетентності.

У процесі дослідження використано комплекс таких методів: теоретичні: аналіз, синтез, систематизація, що дало змогу сформулювати вихідні положення дослідження, з'ясувати стан розробленості означеної проблеми, метод моделювання – для розроблення й обґрунтування моделі формування мовленнєвої компетентності майбутніх молодших спеціалістів у процесі професійної підготовки. Емпіричні методи: узагальнення педагогічного досвіду, аналіз програм, результатів навчальної, практичної, наукової роботи студентів для вивчення сучасного стану сформованості мовленнєвої компетентності майбутніх молодших спеціалістів із журналістики.

Моделювання мовленнєвої компетентності майбутніх молодших спеціалістів із журналістики під час професійної підготовки є цілеспрямованим, організованим, цілісним процесом, спрямованим на актуалізацію мотивації до формування знань мови, набуття особистісного досвіду з реалізації різних видів мовленнєвої діяльності. Окреслені принципи забезпечують проєктування освітнього процесу на засадах системної моделі навчання і передбачають формування мовленнєвої компетентності. Реалізація змістового блоку структурно-функціональної моделі сприяє збагаченню і поновленню системи знань сучасної української літературної мови з урахуванням сучасного ринку праці; упровадження в освітній процес сучасних освітніх технологій; забезпечення психологічної взаємодії учасників освітнього процесу. Технологічний блок моделі проєктує реалізацію змістового блоку і має спрямування на розвиток мовленнєвих умінь. Результативний блок моделі дозволяє визначити рівень динаміки сформованості