

УДК 378.001.8

Юлія АДОНЬЄВА

аспірант Запорізького національного університету,
м. Запоріжжя, Україна
e-mail: bani-melifera@mail.ru

МЕТАКОГНІТИВНІ УМІННЯ МАЙБУТНІХ ДИЗАЙНЕРІВ ЯК ДЕТЕРМІНАНТА ЇХ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

*У статті здійснюється аналіз сутності метакогнітивних умінь майбутніх дизайнерів як за-
своєних ними способів метакогнітивної регуляції професійної діяльності. Охарактеризований
зміст метакогніцій майбутніх дизайнерів – цілеутворення, антиципації, прийняття рішення, пла-
нування, програмування та контролю. Згідно з етапами дизайнерського проектування
(підготовчий, пошуковий, вирішення та рефлексивний) визначені базові метакогнітивні вміння, що
забезпечують ефективність професійної діяльності майбутнього дизайнера та мають бути сфо-
рмованими у процесі його професійної підготовки.*

*Ключові слова: майбутній дизайнер, фахова підготовка, метакогніція, метакогнітивні
уміння, цілеутворення, антиципація, прийняття рішення, рефлексія.*

Реформування системи вищої освіти в Україні спрямована на зміну її пріоритетів, оновлення змісту, впровадження нових ефективних методів навчання та викладання з метою формування високо компетентного фахівця, який здатний ефективно діяти, вирішувати складні професійні проблеми в умовах невизначеності, адаптуватися до нових соціальних, технологічних та інших вимог. Це зумовлює потребу у цілеспрямованому формуванні у майбутнього фахівця тих знань, умінь та якостей, що забезпечать його успішний професійний розвиток, самоорганізацію та самовдосконалення на всіх рівнях функціонування, проектування власного професійного шляху та професійної діяльності. Згідно з поглядами вчених (А. Браун, Б. М. Величковський, А. В. Карпов, Г. Мітчелл, М. Л. Смульсон, Дж. Флейвелл, М. А. Холодна та ін.) саме метакогнітивні знання та вміння (метакогніції) є тими особистісно-професійними характеристиками, які забезпечують успішну реалізацію всіх видів діяльності людини, оскільки здійснюють регуляцію її психічної, мисленнєвої діяльності.

Особливого значення розвиток метакогніцій набуває у професійній діяльності дизайнера, оскільки вона за своєю природою характеризується такими властивостями як: 1) проектність: змістом професійної діяльності дизайнера є проектування як особливий процес створення, опису, зображення або концептуальної моделі неіснуючого об'єкту із заданими функціональними, ергономічними та естетичними властивостями; 2) універсальність: завдяки дизайну вирішуються проблеми у різних сфе-

рах життєдіяльності людини, а його різні елементи (тема, проблеми та методи, процеси і структури) усвідомлюються та організуються у межах одних і тих самих засобів рефлексії (логічних, семіотичних, психотехнічних та ін.); 3) автономність: дизайн типологічно виокремлюється від інших видів інтелектуальної та соціокультурної діяльності; 4) орієнтованість на практику, на реалізацію у певних матеріальних, технологічних та організаційних умовах; 5) поліпроблемність: професійні проблеми, які вирішує фахівець є надскладними, поліпроблемними; 6) інтегративність: дизайнерське проектування будується на наукових основах моделювання об'єкта, які застосовуються в різних галузях суспільної діяльності, поєднуючи наукові принципи з художніми в проектному образі.

Отже, метою статті є розкриття сутності метакогнітивних умінь майбутніх дизайнерів як детермінанти їх професійної діяльності.

Передусім розглянемо основні положення щодо нашого розуміння метакогніцій дизайнерів у цілому, оскільки їх операційний, «уміннєвий» компонент є елементом усєї системи метакогніцій або метакогнітивних процесів.

Наша позиція ґрунтується на положеннях концепції інтегральних процесів психічної регуляції діяльності та поведінки А. В. Карпова [1], а саме:

- існує два класи (рівні) організації психіки, психічної діяльності людини, що забезпечують регуляцію її діяльності та поведінки в цілому та професійної діяльності зокрема: перший клас – процеси першого порядку (когнітивні, емоційні, вольові, мотиваційні); другий клас – син-

тетичні, регулятивні процеси другого порядку, що є інтегральними, метапроцесами;

- метапроцеси мають такі властивості: є психічними за механізмами своєї реалізації; характеризуються ознаками суб'єктивності, ідеальності, цілеспрямованості, предметності; мають специфічний операційний склад; спрямовані на забезпечення найбільш загальних адаптивних функцій; є складними, багаторівневими та системно-організованими утвореннями; мають власне процесуальну та автономно розгорнуту форму (як психічна властивість та стан);
- метакогнітивні процеси двоєдині за своєю природою: вони є когнітивними за своїми механізмами та регулятивними за спрямованістю, функціональному призначенню;
- вони відповідають комплексній функції організації діяльності, що зумовлена її психологічною структурою. До комплексної функції входять: функція формування, формулювання мети та її диференціації на завдання; прогнозування результатів діяльності; зняття прагматичної невизначеності; формування програми діяльності; поточного та кінцевого контролю та самоконтролю. Отже, розглядаючи метакогнітивні процеси, що забезпечують регуляцію професійної діяльності дизайнера, необхідно виходити зі змісту її основних етапів: починаючи з етапу усвідомлення проблемної ситуації і формулювання проектного завдання й закінчуючи етапом виконання дизайн-проекту в матеріалі та презентації його замовнику;
- вони характеризуються комплексним, синтетичним складом; є інтегральними у контексті гетерогенності і різноякісності процесів, які входять до них; в якості їх функціональних компонентів виступають окремі психічні процеси: когнітивні, емоційні, вольові, мотиваційні;
- операційний склад метапроцесів зумовлений структурою та функціональною організацією дії, вони одночасно є процесами та діями;
- їх ієрархія підкорюється гетерархічному принципу: серед них не можна визначити один процес, який стійко знаходить на вершині в ієрархії регулятивної підсистеми, будь-який з них у певній ситуації може стати провідним та підкоряти інших;

зміна інтегральних процесів на провідному рівні відбувається природньо, лежить від ситуації, від змісту конкретного діяльнісного завдання;

- будь-яка діяльність як цілісна система об'єктивно неможлива без метапроцесів; само формування та ускладнення діяльності – це і є становлення та розвиток процесів її регуляції – метапроцесів; в їх системі відтворюються всі основні особливості будови та змісту діяльності;
- метакогнітивні процеси – це процесуальні засоби, опановуючи які суб'єкт у значній мірі і стає таким, що опановує «самість», суб'єктність не тільки у ставленні до зовнішнього світу, але і внутрішнього – до своєї власної психіки, її змісту, адже за своєю природою метакогнітивні процеси спрямовані на регуляцію, координацію та організацію цього змісту на довільний, усвідомлений контроль за ним.

Отже, вслід за А.В. Карповим, метакогніції (метакогнітивні процеси) в цілому ми розуміємо складними, багаторівневими та системно-організованими психічними утвореннями, які мають власне процесуальну та автономно розгорнуту форму, спрямовані на організацію, регуляцію та координацію первинних (спрямованих на пізнання навколишньої реальності) когнітивних процесів та забезпечують загальну регуляцію діяльності людини.

Метакогніції складають метасистемний рівень організації психіки людини, їх предметом є не об'єктивна, а суб'єктивна реальність, процеси і структури її презентації.

Відтак, метакогніції дизайнерів ми визначаємо, складними, багаторівневими та системно-організованими психічними утвореннями, які мають власне процесуальну та автономно розгорнуту форму, спрямовані на організацію, регуляцію та координацію первинних когнітивних процесів фахівців та забезпечують загальну регуляцію їх професійної діяльності, визначають її успішність.

Базовими метакогніціями дизайнерів ми визначаємо такі: цілеутворення; антиципація; прийняття рішення; планування; програмування; контроль/самоконтроль. Вони одночасно є когнітивними та регулятивними метаопераціями, метазасобами, тобто є системою метакогнітивної регуляції професійної діяльності фахівця. За своєю послідовністю вони відповідають класичній психологічній теорії діяльності лю-

дини, її етапів (П. Я. Гальперін, О. М. Леонтьєв та ін.).

Отже, розглянемо сутність кожної з поданих метакогніцій.

1. Цілеутворення – це складний процес формування образу майбутнього результату діяльності; операція, що забезпечує формування мети діяльності [5].

Вирішення будь-якої професійної проблеми розпочинається з того, що фахівець має визнати її наявність. Це відбувається завдяки механізму *проблематизації* як особливої інтелектуальної процедури, що реалізує, з одного боку, суб'єктивну оцінку деякої об'єктивної ситуації як проблемної, з іншого – попереднє осмислення невідомого (проблеми, питання), а також прогнозування такого кола обставин та чинників, які можуть стосуватися проблемної ситуації. Тобто, – надання стимульній ситуації (зміни в діяльності, які зафіксовані суб'єктом та підлягають подальшому розгляду) статусу проблемної.

На цьому етапі відбувається розчленування проблемної ситуації на дане (відоме) та невідоме завдяки дослідженню проблемного простору, що зумовлює формулювання завдань: в узагальненому вигляді представлених як мета, поставлена в певних умовах, що перешкоджають її безпосередньому досягненню.

Крім того, на етапі утворення образу результату професійної діяльності передбачається формування уявлень про його якість, для чого необхідним є визначення основних її параметрів, як якісних, так і кількісних. Для дизайнера такими параметрами є, наприклад, екологічність технік, що використовуються, та ін.

Важливим є розгляд суб'єктивного смислу мети діяльності, що визначається установками, рівнем домагань особистості, її попередній досвід, а також соціальні чинники (групова робота, наявність ситуації змагання та ін.).

Відтак, процес цілеутворення визначається, з одного боку, специфікою професійної діяльності, її умовами (об'єктивними, соціальними), системою нормування, рівнем вимог до основних параметрів діяльності, а з іншого, – особистісними чинниками, мотивацією, здібностями, рівнем домагань. Отже, особливого значення набуває мотивація, яка визначає прийняття проблеми як особистісно значущої, що і зумовлює подальше її вирішення.

Завершальним етапом цілеутворення є відпрацювання критеріїв, за якими здійснюється

прийняття рішення про досягнення мети діяльності (критерії досягнення мети): з початку уявлення про нормативну мету-результат виявляється у певному «просторі допустимих результатів» (за В. Д. Шадриковим), після чого нормативний результат перетворюється у певну мету діяльності суб'єкта, яка описується певними кількісними та якісними характеристиками за тими параметрами, за якими здійснюється порівняння результату з нормативною метою. Ці характеристики фіксуються суб'єктом як еталонні та виступають у ролі критеріїв, за якими здійснюється прийняття рішення про досягнення мети діяльності.

Відповідно, механізмом, який забезпечує створення образу професійної ситуації, є проектування – процес створення, опису або зображення концептуальної моделі неіснуючого об'єкта із заданими властивостями; процес продумування того, чого ще немає, але воно потрібно бути.

2. Антиципація – це здатність людини, її мислення представити, передбачити спосіб вирішення проблеми до того, як вона буде реально вирішена [3, с. 23]; психічний процес, що забезпечує можливість приймати ті або інші рішення з певним часово-просторовим випередженням подій, «із забіганням уперед».

У сучасній науці існують різні підходи до розуміння сутності явища антиципації. Так, згідно з структурно-рівневим підходом (Б. Ф. Ломов), антиципація є формою випереджального відображення дійсності, що охоплює широкий спектр прояву когнітивної, регулятивної та комунікативної функцій психіки. За положеннями психофізіологічного підходу (П. К. Анохін та ін.), антиципація породжується нейрофізіологічними механізмами антиципаційних здібностей. Автори когнітивного підходу (Дж. Брунер, Д. Міллер, У. Найссер та ін.) зазначають, що антиципація є ймовірним очікуванням схеми, гіпотези. Узагальнення існуючих підходів дає змогу розуміти те, що механізм антиципації здійснюється на п'яти рівнях: 1) субсенсорному – рівень неусвідомлених нервово-м'язових переднастроювань та рухів, що забезпечують різноманітні тонічні та післятонічні ефекти, з якими пов'язано виконання попередньої дії; 2) сенсомоторному – рівень, що забезпечує точність рухів за критерієм швидкодії та їх узгодженість зі змінами навколишнього середовища у просторі та часі; 3) перцептивному – головною функцією антиципації на цьому рівні є

забезпечення організації та реорганізації перцептивних даних відповідно до завдань; 4) уявленнєвому – рівень формування антиципаційних схем, що зумовлюють планування не тільки реальних, а й потенційних дій; передбачає масштабні уявленнєві перетворення простору й часу, комбінації та рекомбінації образів; 5) мовно-мисленнєвому – виявляється в узагальненнях та абстракції, логічних прийомах і операціях.

Усі ці рівні є взаємопов'язаними, але залежно від конкретного завдання та умов один з них стає провідним, він визначає специфіку комбінацій усіх останніх рівнів та зумовлює можливість передбачення професійної ситуації та вирішення професійних завдань.

Важливим для нашого дослідження є те, що процеси антиципації, на чому наголошував О. Брушлінський, ускладнюються під час виконання колективних завдань, колективної діяльності, оскільки при цьому людина вимушена синхронізувати та координувати власні індивідуальні дії з діями партнерів, що передбачає взаємне передбачення запланованих дій, що активізує колективне передбачення.

Ступінь вираженості здатності особистості до антиципації насьогодні вченими називається антиципаційною компетентністю – здатністю до високої ймовірності передбачати перебіг подій, прогнозувати розвиток ситуації та власні реакції на них, діяти з часово-просторовим передбаченням (В. Д. Менделевич).

3. Прийняття рішення – це процес вибору рішення з наявних альтернатив.

Процес генералізації та аналізу альтернатив включає два основних етапи: формування вихідної множини альтернатив та етап власне вибору з кінцевої або редуційованої їх множини, що відбувається завдяки процесу «елімінації альтернатив» – скорочення вихідної множини до кінцевого завдяки селекції найбільш значущих з них. На першому етапі головними є процеси оцінки та класифікації ситуацій, співвіднесення з власним досвідом.

Залежно від того, наскільки напружена, конфліктна ситуація вибору, змінюється тривалість першого етапу, що передуює власне прийняттю рішення. Основними ознаками труднощі прийняття рішення є такі: відкритість: наявність необмеженої кількості альтернатив, наявність відкритого вибору; проміжні етапи: наявність додаткових кроків прийняття рішення (багатоетапне прийняття рішення); наслідки: складність прогнозування наслідків, до яких

приведе вибір альтернативи; одиничний випадок або наявність досвіду: рішення, що повторюються та які особистість приймає не вперше, або унікальні рішення, для прийняття яких не існує відпрацьованих стратегій поведінки. У першому варіанті (звичайне або запрограмоване рішення) (за Е. Кірхлером, А. Шроттом) прийняття рішення відбувається на низькому когнітивному рівні: людина приймає рішення використовуючи стандартні правила, які були вже відпрацьовані в інших ситуаціях. Другий варіант (незапрограмоване прийняття рішення) вимагає значних когнітивних зусиль в умовах складної, творчої діяльності.

4. Планування – це процес формування дій з метою досягнення мети діяльності, як правило, у декількох варіантах з різними, часто необмеженими часовими межами. Планування розподіляється на стратегічне (глобальне) та тактичне (локальне) (за Р. Стернбергом).

За думкою Б. Ф. Ломова, і ми з цим повністю погоджуємося, і план і мета формуються в процесі антиципації до початку власне реалізації діяльності; план відображає стратегію і тактику реалізації мети. А саме планування за критеріями усвідомленості та самостійності може бути диференційоване на: 1) планування за орієнтирами: без власного чіткого продуманого плану; 2) планування за зразком, шаблоном: по чіткому та стандартному плану, який вимагає певну послідовність дій; 3) планування з урахуванням можливих змін умов діяльності, який передбачає самостійне планування дій з прогнозуванням можливих змін.

5. Програмування – це формування уявлення про програму діяльності, в якій дії об'єднані між собою метою та структурно підпорядковані, організовані у просторі та часі. Програма має фіксуватися у певних інструкціях, схемах, які спрямовують діяльність.

Здійснений аналіз різних типів професійної діяльності дозволив ученим виокремити два типи структур діяльності: константні та змінні. Константні діяльності передбачають тільки одну послідовність дій, що легко фіксується, моделюється. Діяльність змінної структури передбачає різні послідовності виконання дій, що передбачає оволодіння суб'єктом вмінням складання програм діяльності для певних конкретних умов [5].

Програма діяльності описує саму структуру діяльності тільки приблизно, що зумовлюється її складністю, зумовленістю мотиваційними,

когнітивними та операційними компонентами. Отже, існують три рівні програм діяльності: 1) такі, що відображають тільки структуру виконавчих компонентів діяльності; 2) такі, що відображають структуру інформаційних та операційних (виконавчих) компонентів діяльності; 3) такі, що відображають структуру мотиваційно-цільових, інформаційних та виконавчих компонентів діяльності [5].

Важливим для нас є те, що у психологічній системі діяльності програма представляється у вигляді образу діяльності та у формі знань про послідовність та способи виконання окремих дій у цілісній структурі [5].

6. Контроль/самоконтроль – це процес спостереження та перевірки стану (поточний контроль) та результату (підсумковий, результативний контроль) діяльності; систематичне відслідковування процесу виконання поставлених завдань з одночасним коригуванням (регулюванням) діяльності.

Отже, існують дві головні функції контролю: діагностична (визначення стану діяльності, її оцінки) та коригувальна (визначення шляхів корекції відповідно до мети).

На думку М. О. Холодної є два типи метакогнітивного контролю: недовільний інтелектуальний контроль та довільний інтелектуальний контроль [4, 127]. Недовільний інтелектуальний контроль визначається:

- обсягом сканування видимого поля (властивість організації уваги людини при зштовхуванні з проблемною ситуацією, здатність до мисленнєвого охоплення значної кількості аспектів ситуації);
- структуруванням видимого поля (здатність диференціювати простір, швидко та точно виокремлювати його елементи);
- пригніченням проявів імпульсивності в ситуації прийняття рішення;
- категоріальним контролем оцінок та суджень;
- особливостями суб'єктивного часу (ефекти швидкого або повільного перебігу часу, ефекти хаотичного орієнтування у часі).

Довільний інтелектуальний контроль характеризується такими індикаторами:

- здатність оцінювати – суб'єктивно визначати якість етапів власної інтелектуальної діяльності, її результатів, а також власних знань;
- здатність зупиняти та призупиняти інтелектуальну діяльність на певному етапі;

- здатність обирати стратегію власного навчання та модифікувати її під впливом нових вимог [4, 131].

Виходячи з вищезазначеного, підсумуємо, що саме рефлексія як усвідомлення власних пізнавальних процесів задля оволодіння та управління ними (за Л. С. Виготським), є головним механізмом як контролю/самоконтролю інтелектуальної діяльності людини, так і загальним механізмом функціонування та розвитку усіх метакогніцій.

Отже, кожна з охарактеризованих нами метакогніцій передбачає певний набір відповідних способів її реалізації – метакогнітивних умінь.

Розглядаючи сутність метакогнітивних умінь передусім зазначимо, що під уміннями в сучасній педагогічній науці розуміють засвоєні суб'єктом способи виконання розумових та практичних дій.

Відтак, метакогнітивні вміння майбутніх дизайнерів визначаються нами як засвоєні майбутнім фахівцем способи метакогнітивної регуляції його професійної діяльності.

Здійснений аналіз сутності метакогніцій, а також особливостей дизайнерської діяльності (змісту її етапів – підготовчого, пошукового, вирішення та рефлексивного) дають змогу виокремити базові метакогнітивні вміння, які мають бути сформованими у майбутніх фахівців у процесі професійної підготовки. По-перше, – це вміння цілеутворення та антиципації, що забезпечують здійснення підготовчого етапу дизайнерського проектування, а саме: формулювати мету, переводити мету у завдання, об'єктивізувати результат, визначити критерії та показники результату, розчленувати проблемну ситуацію на відоме та невідоме, передбачати способи вирішення проблеми, передбачати варіанти розвитку умов. По-друге, – це вміння прийняття рішення та планування, які забезпечують здійснення пошукового етапу – формулювати гіпотези, альтернативи, здійснювати селекцію альтернатив, аналізувати тип та види прийняття рішення, працювати з мисленнєвими відходами. По-третє, – це вміння програмування, що забезпечують здійснення етапу вирішення, а саме: складати програму діяльності, співвідносити етап програми з метою діяльності. По-четверте, – це вміння контролю/самоконтролю, що забезпечують рефлексивний етап дизайнерського проектування та містять вміння: здійснювати аналіз результату діяльності та її мети,

визначати шляхи коригування діяльності, здійснювати цілісний рефлексивний аналіз власної розумової діяльності.

Зазначені метакогнітивні вміння є внутрішніми детермінантами ефективності як професійної діяльності дизайнера, так і майбутнього фахівця, оскільки визначають успішність його мисленнєвої діяльності в цілому.

Отже, саме фахова підготовка майбутніх дизайнерів має бути спрямована на формування в них метакогнітивних умінь, що передбачає створення особливих освітніх умов, а саме – забезпечення успішного оволодіння студентами метакогнітивними знаннями про сутність метакогніцій, метакогнітивних умінь дизайнерів та методи їх актуалізації і розвитку; впровадження методів метакогнітивного навчання та створення метакогнітивного середовища, що спрямоване на моделювання та реалізацію майбутнім фахівцем різних метакогнітивних стратегій.

Список використаних джерел

1. Карпов А. В., Скитяева И. М. Психология метакогнитивных процессов личности / Карпов А. В., Скитяева

И. М. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2005. – 352 с.

2. Кирхлер Э., Шротт А. Принятие решений в организациях. Пер с нем. / Кирхлер Э., Шротт А. – Х.: Гуманитарный центр, 2009. – 176 с.
3. Психология. Словарь / Под общ. ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. – М.: Политиздат, 1990. – 494 с.
4. Холодная М. А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования / М. А. Холодная. – СПб.: Питер, 2002. – 272 с.
5. Шадриков В. Д. Ментальное развитие человека / В. Д. Шадриков. – М.: Аспект Пресс, 2007. – 284 с.

References

1. Karpov A.V., Skytyaeva Y.M. Psykholohyya metakohnytyvnykh protsessov lychnosty / Karpov A.V., Skytyaeva Y.M. – M.: Yzd-vo «Ynstytut psykholohyyu RAN», 2005. – 352 s. [in Russian].
2. Kyrkhler Э., Shrott А. Prynatyte reshenyy v orhanyzatsyyakh. Per s nem. / Kyrkhler Э., Shrott А. – Kh.: Humanytarnyy tsentr, 2009. – 176 s. [in Russian].
3. Psykholohyya. Slovar' / Pod obshch. red. A.V. Petrovskoho, M.H. Yaroshevskoho. – M.: Polytyzdat, 1990. – 494 s. [in Russian].
4. Kholodnaya M.A. Psykholohyya yntellekta. Paradoksy yssledovanyya / M.A. Kholodnaya. – SPb: Pyter, 2002. – 272 s. [in Russian].
5. Shadrykov V.D. Mental'noe razvytye cheloveka / V.D. Shadrykov. – M.: Aspekt Press, 2007. – 284 s. [in Russian].

Адоньева Ю. А.

МЕТАКОГНИТИВНЫЕ УМЕНИЯ БУДУЩИХ ДИЗАЙНЕРОВ КАК ДЕТЕРМИНАНТА ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье осуществляется анализ сущности метакогнитивных умений будущих дизайнеров как освоенных ими способов метакогнитивной регуляции профессиональной деятельности. Охарактеризовано содержание метакогниций будущих дизайнеров – целеобразования, антиципации, принятия решения, планирования, программирования и контроля. Согласно этапам дизайнерского проектирования (подготовительный, поисковый, решения и рефлексивный) определены базовые метакогнитивные умения, которые обеспечивают эффективность профессиональной деятельности будущего дизайнера и должны быть сформированы в процессе его профессиональной подготовки.

Ключевые слова: будущий дизайнер, профессиональная подготовка, метакогниция, метакогнитивные умения, целеобразование, антиципация, принятие решения, рефлексия.

Adonievа Y.

METACOGNITIVE SKILLS OF FUTURE DESIGNERS AS THE DETERMINANT OF THEIR PROFESSIONAL ACTIVITY

The article analyzes the essence of metacognitive skills of future designers as methods of metacognitive regulation of their professional activity. The characteristic features of the professional activity of designers are considered: design, universality, autonomy, practical orientation, polyproblem, integrativity, which determine the need to master the future specialist metacognitions – complex, multilevel and systemically organized mental formations that are aimed at the organization, regulation and coordination of primary cognitive processes and provide general regulation of its activities.

The content of metacognitions of future designers is characterized – goal-setting, anticipation, decision-making, planning, programming and control. Targeted formation is represented by the process of shaping the image of the future result of activity through the mechanisms of problematization and design. Anticipation is the ability and process of foreseeing the way to solve a problem. Decision making is the process of choosing a solution from existing alternatives. Planning – the process of forming actions to achieve the goal. Programming is the process of forming the stages of activity in space and time. Control is the process of monitoring and verifying the status and result of activities, correlating the goal and the result.

According to the stages of design (preparatory, search, decision and reflexive), basic metacognitive skills are determined that ensure the effectiveness of the professional activities of the future designer and must be formed in the process of his professional training.

The article emphasizes that the formation of metacognitive skills among future designers in the process of professional training is provided by creating special educational conditions for mastering them with metacognitive knowledge about the essence of metacognition, metacognitive skills of designers and methods of their actualization and development; The introduction of metacognitive learning methods, the creation of a metacognitive environment aimed at modeling and implementation by the future specialist of various metacognitive strategies.

Key words: future designer, vocational training, metacognition, metacognitive skills, goal-setting, anticipation, decision-making, reflection.

Стаття надійшла до редколегії 08.05.2017

УДК 378.03

Ірина АКУЛЕНКО

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри алгебри і математичного аналізу
Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького,
м. Черкаси, Україна
e-mail: akulenkoira@ukr.net

ДІАГНОСТУВАННЯ ЯКОСТІ МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ЗАСОБАМИ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ ЗАДАЧ

Моніторинг якості професійної підготовки майбутніх учителів математики передбачає проведення моніторингових процедур, зокрема щодо рівня сформованості методичної компетентності у майбутнього фахівця під час навчання у вищому навчальному закладі. У статті обґрунтовано структуру, змістове наповнення й один із можливих варіантів систематизації навчально-методичних задач, призначених для встановлення рівня сформованості гносеологічного компонента методичної компетентності майбутнього вчителя математики, на завершальному етапі його методичної підготовки.

Ключові слова: компетентнісно орієнтована методична підготовка майбутнього вчителя математики, методична компетентність.

На сучасному етапі реформування вітчизняної системи освіти актуалізується проблема діагностування якості освіти, педагогічної освіти зокрема. Здійснюється пошук щодо наукових і організаційних засад та механізмів, змісту, процедури визначення компетентності вчителя, який працює, і майбутнього вчителя, який здобуває свій фах у ВНЗ.

Встановлення рівня методичної підготовки майбутнього вчителя математики передбачає проведення низки моніторингових процедур. Такі вимірювання, сфокусовані, зокрема й на методичній компетентності майбутнього фахівця. Їх здійснюють упродовж і на завершальному етапі навчання. На наш погляд, ці процедури мають бути різноплановими за своїм спрямуванням, сфокусованими на різних компонентах методичної компетентності (аксіологічного, гносеологічного, праксеологічного, особистісного) [2]. Критерії для виділення рівнів кожно-

го із компонентів, їхня характеристика у відповідності до обраних критеріїв, показники та індикатори обґрунтовані в роботі [1]. Відповідно має бути застосований різноманітний, дидактично виважений вимірювальний інструментарій.

Завдання для встановлення рівня сформованості гносеологічного компонента методичної компетентності у майбутнього вчителя математики пропонуємо формулювати у вигляді навчально-методичних задач.

Теорія навчально-методичних задач на сучасному етапі розвивається дослідниками у різних напрямках: розроблення методик конструювання, систематизації й структурування, а також технології застосування навчально-методичних задач у методичній підготовці майбутнього вчителя математики, що здійснюється на концептуальних засадах розвивального (З. Слєпкань, С. Семенець), евристичного