

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ А. С. МАКАРЕНКА

ЦЬОМА НАТАЛІЯ СЕРГІЇВНА

УДК 378.015.311:159.955-021.412.1](043.3)

**РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ
МАЙБУТНІХ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ
У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНФОРМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

Спеціальність 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Суми – 2020

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Сумському державному педагогічному університеті імені А.С. Макаренка (м. Суми) Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник – доктор педагогічних наук, професор
Семеніхіна Олена Володимирівна,
Сумський державний педагогічний
університет імені А.С. Макаренка,
завідувач кафедри інформатики (м. Суми).

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
Набока Ольга Георгіївна,
Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний
педагогічний університет»,
перший проректор (м. Слов'янськ)

кандидат педагогічних наук, професор
Томашевська Ірина Петрівна,
Східноєвропейський національний
університет імені Лесі Українки,
професор кафедри педагогіки (м. Луцьк).

Захист відбудеться 28 травня 2020 року о 13.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 55.053.03 у Сумському державному педагогічному університеті імені А. С. Макаренка Міністерства освіти і науки України за адресою: 40002, Сумська обл., м. Суми, вул. Роменська, 87, ауд. 214.

З дисертацією можна ознайомитись у науковій бібліотеці Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка Міністерства освіти і науки України за адресою: 40002, Сумська обл., м. Суми, вул. Роменська, 87.

Автореферат розіслано 28 квітня 2020 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О. Ю. Кудріна

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. Сьогодні здатність людини до прийняття відповідального рішення визначається її здатністю обробляти інформацію і формувати на цій основі власну оцінку подій, фактів, процесів. Тому, з одного боку, важливою є підготовка молоді швидко сприймати навчальну інформацію, аналізувати великі обсяги даних для прийняття виважених рішень, використовувати електронні ресурси для власного удосконалення, а з іншого, формувати в неї здатність аргументувати свою професійну позицію, критично оцінювати власні здобутки і здобутки інших, поважати погляди і сприймати позицію колег у різних питаннях, у тому числі, виробничих. Разом з тим, модернізація виробництва, швидкий розвиток сучасного обладнання, безперервна робота якого безпосередньо пов'язана з обслуговуванням або використанням спеціалізованого програмного забезпечення, удосконалення матеріально-технічної бази виробництва останнім часом вимагають від працівників здатності пристосовуватися, бути готовими до виконання нових професійних функцій, а інколи й до зміни професійної кваліфікації.

Кваліфіковані робітники як рушійна сила розвитку промислового виробництва, сфери послуг, аграрного сектору тощо сьогодні не просто затребувані на ринку праці, а мають можливість працевлаштуватися з гарантією високої заробітної плати, якщо будуть задовольняти вимоги працедавців щодо рівня власної професійної підготовленості та здатності вирішувати професійні завдання швидко, результативно і творчо.

Це обумовлює запит українського суспільства на таку підготовку кваліфікованих робітників, яка передбачає не лише формування професійних знань, умінь і навичок, а й формування та подальший розвиток навичок аналізувати, узагальнювати, критично оцінювати, аргументувати тощо. Зазначене актуалізує проблему формування й розвитку критичного мислення молоді саме під час професійного навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти (П(ПТ)О).

Критичне мислення та побудований на його засадах освітній процес за останні десять років стали основою освітніх реформ у країнах Європи, про що свідчить перелік необхідних людині для успішної кар'єри навичок, який був проголошений на Всесвітньому економічному форумі в Давосі: за останні 5 років критичне мислення піднялося в рейтингу цих навичок з четвертого місця (2015 р.) до другого (2020 р.).

Про важливість розвитку критичного мислення молоді, у тому числі й майбутніх кваліфікованих робітників, наголошено в Законах України «Про освіту» (2017 р.), «Про професійно-технічну освіту» (1998 р.), Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013 р.), Постанові Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (2011 р.), Стратегії сталого розвитку «Україна – 2020» (2015 р.), Концепції розвитку освіти в Україні на період 2015-2025 рр. (2014 р.), «Цифрова агенда України – 2020» (2016 р.).

Проблема розвитку критичного мислення молоді перебуває в центрі уваги закордонних та вітчизняних психологів і педагогів: у роботах А. Біне, Ж. Піаже,

В. Штерн обґрунтовано актуальність проблеми розвитку критичного мислення з позицій психології; трактування феномену «критичне мислення» в дослідженнях Б. Бейера, Дж. Брауса і Д. Вуда, Г. Гарднера, Е. Глассера, Дж. Дьюї, Р. Енніса і С. Норріса, І. Загашева і С. Заїр-Бека, С. Курфіса та ін. сприяло структурному аналізу критичного мислення з позицій педагогіки; дослідження підходів до формування й розвитку критичного мислення у роботах С. Заїр-Бека, А. Коржусьва, В. Попкова, Р. Паула, Г. Соріної, К. Федотовської та ін. обумовило появу ефективних рекомендацій для учителів, що працюють у закладах загальної середньої освіти, підручників та посібників для учнів. Серед наукових розвідок українських педагогів відзначимо роботи, присвячені проблемам формування критичного мислення старшокласників на уроках історії (О. Пометун і С. Терно), методам розвитку критичного мислення на уроках математики (І. Кашуб'як, С. Палієва, Ю. Стежко); формування критичного мислення у майбутніх економістів (М. Євтух, Н. Кічук, А. Нісімчук, О. Савченко, О. Падалка).

Окремо слід окреслити результати, одержані під час дослідження проблем професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників: ретроспективний аналіз розвитку професійної підготовки кваліфікованих робітників сфери обслуговування, де відзначено важливість набуття професійних знань, умінь та навичок (Л. Зельман); теоретичні та методичні основи формування культури безпеки професійної діяльності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю, де обґрунтовано важливість навичок аналізу професійної ситуації (Н. Кулалаєва); формування соціально-правової компетентності (Н. Розіна) та інформаційно-комунікаційної компетентності (С. Сороквашин), де виокремлено навички дослідництва як основи формування компетентності; методична система художньо-технічного проектування (Л. Сліпчишин), яка включає в себе методи діалогічного спілкування, та інші.

Водночас вивчення результатів наукових досліджень виявило недостатність наукових розвідок у напрямі формування критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників в умовах інформатизації освітньої галузі. Зокрема, проведений нами аналіз стану розробленості проблеми формування та розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників дав підстави виявити наступні суперечності:

- між запитом українського суспільства на кваліфікованих робітників з розвиненим критичним мисленням та усталеними підходами до їхньої професійної підготовки, зорієнтованої більшою мірою на набуття професійних знань та умінь, недостатньою зорієнтованістю освітнього процесу у закладах професійної (професійно-технічної) освіти на розвиток у майбутніх кваліфікованих робітників навичок мислення високого рівня (аналіз, синтез, порівняння, зіставлення, узагальнення, систематизація тощо);

- між розвитком інформаційних технологій і збільшенням ваги інформатичних дисциплін у програмах професійної підготовки кваліфікованих робітників та відсутністю ефективних моделей розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі їх вивчення.

Отже, актуальність проблеми, теоретичне і практичне значення, необхідність розв'язання виявлених суперечностей зумовили вибір теми дослідження **«Розвиток критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін».**

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проводилося у межах науково-дослідної роботи кафедри інформатики Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка за темою «Використання інформаційних технологій в освіті» (номер державної реєстрації № 0111U005734, 2015-2018 рр.), в межах якої здобувачем розроблено навчально-методичне забезпечення розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін.

Тему дисертаційної роботи затверджено вченою радою Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка (протокол № 12 від 20 червня 2018 року).

Об'єкт дослідження – процес професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників у закладах професійної (професійно-технічної) освіти.

Предмет дослідження – модель розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін.

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці ефективності моделі розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін.

Відповідно до мети визначено такі **завдання дослідження**:

- 1) уточнити сутність і структуру критичного мислення, визначити термінологічне поле дослідження;
- 2) виявити стан розробленості проблеми розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників та схарактеризувати вплив інформатичних дисциплін на розвиток критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників;
- 3) розробити та теоретично обґрунтувати модель розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін;
- 4) розробити критерії, показники для визначення рівнів розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін;
- 5) експериментально перевірити ефективність розробленої моделі розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін.

Для розв'язання сформульованих завдань у дослідженні використано комплекс взаємопов'язаних теоретичних та емпіричних **методів педагогічного дослідження**:

– *теоретичних*: термінологічний аналіз для уточнення ключових дефініцій дослідження; структурний аналіз для визначення складників

критичного мислення, опису критеріїв та показників їхнього розвитку; систематизація, зіставлення та узагальнення для виявлення стану розробленості проблеми розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників; систематизація законодавчих і нормативних документів, узагальнення психолого-педагогічних досліджень для обґрунтування методологічної основи дослідження, визначення ефективних методів, засобів і форм для забезпечення розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін; моделювання для розробки моделі розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін;

– *емпіричних*: педагогічний експеримент (констатувальний і формувальний), анкетування, тестування, опитування, бесіди з учителями, викладачами, учнями, спостереження за освітнім процесом та результатами вивчення інформатичних дисциплін з метою визначення рівнів розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників; метод незалежних оцінок для діагностики рівнів критичного мислення;

– *статистичні*: критерій Ст'юдента оцінки середніх з метою обробки результатів експериментальної роботи і перевірки ефективності моделі розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін.

Експериментальна база дослідження. Експериментально-дослідну роботу здійснено на базі державного професійно-технічного навчального закладу «Сумський центр ПТО з дизайну та сфери послуг», Полтавського центру професійно-технічної освіти державної служби зайнятості, державного навчального закладу «Регіональний центр професійної освіти швейного виробництва та сфери послуг Харківської області», Київського вищого професійного училища швейного та перукарського мистецтва.

У експерименті брало участь 353 особи: 264 учні, 73 майстри виробничого навчання закладів П(ПТ)О та 16 осіб, які є провідними фахівцями у галузі професійної освіти і працюють у ЗВО.

Наукова новизна і теоретичне значення одержаних результатів полягає в тому, що:

– *вперше* розроблено й науково обґрунтовано модель розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін, у якій за методологічну основу взято компетентнісний, особистісно-орієнтований, діяльнісний, системний, аксіологічний підходи та специфічні принципи навчання (суб'єктності, самостійності, інформаційної насиченості, достовірності і доступності, проблемності змісту, свободи вибору, комунікативності, створення електронного освітнього середовища), вивчення інформатичних дисциплін реалізовано через індивідуальну, індивідуально-групову, парну і колективні форми навчання, інтерактивні методи, метод проєктів та метод кейсів, і яка передбачає активне використання технічних засобів, ресурсів мережі Інтернет, електронних освітніх ресурсів, програмних засобів загального та спеціального призначення, професійно-орієнтованих завдань та має своїм результатом

позитивну динаміку в розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників;

– *уточнено* сутність понять «критичне мислення» (інтелектуальний процес застосування навичок мислення високого рівня (аналіз, синтез, систематизація, узагальнення, суб'єктивна й об'єктивна оцінка інформації, яка зібрана суб'єктом учіння через спостереження, досвід, рефлексію, міркування та комунікації), який передбачає ясність, точність і узгодженість думок та актуальність і справедливність висновків) та «розвиток критичного мислення» (індивідуальна реакція суб'єктів учіння на цілеспрямований процес освітнього впливу, який має на меті удосконалення навичок мислення високого рівня, базується на рефлексії освітньої діяльності та в умовах професійної підготовки кваліфікованих робітників реалізується шляхом засвоєння загальних, професійних та інформатичних знань, формування умінь розв'язувати за невизначених умов професійно-орієнтовані завдання, розвитку комунікаційних умінь та ціннісних орієнтацій);

– *подальшого розвитку* набули наукові положення особистісно-орієнтованого підходу у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників, теоретичні та методичні положення щодо використання інтерактивних методів навчання інформатичних дисциплін.

Практичне значення одержаних результатів полягає в їх достатній готовності до впровадження в систему професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників з метою підвищення рівня розвитку в них критичного мислення. Зокрема, розроблено електронне навчально-методичне забезпечення курсу «Інформаційні технології» (освітня програма, робоча програма, конспекти занять, інструкційні картки до лабораторно-практичних робіт, матеріали для контролю знань), розроблено навчальний посібник «Основні вкладки та функції Microsoft Word 2007».

Результати дисертаційного дослідження можуть бути використані у системі професійної підготовки учнів закладів професійної (професійно-технічної) освіти, у навчанні варіативних курсів інформатичного спрямування, підготовці кваліфікаційних робіт майбутніми вчителями інформатики.

Основні положення і висновки **упроваджено** в освітній процес Державного професійно-технічного навчального закладу «Сумський центр ПТО з дизайну та сфери послуг» (довідка № 101/16 від 12.03.2019 р.), Державного навчального закладу «Полтавський політехнічний ліцей» (довідка № 23/16 від 18.04.2019 р.), Державного навчального закладу «Регіональний центр професійної освіти швейного виробництва та сфери послуг Харківської області» (довідка № 40 від 14.05.2019 р.), Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка (довідка № 203 від 04.09.2019 р.), Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради (довідка № 01-13/543/2 від 20.09.2019 р.), Київського вищого професійного училища швейного та перукарського мистецтва (довідка № 89-02 від 01.10.2019 р.), Комунального закладу Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти (довідка № 593/05-19 від 04.10.2019 р.).

Апробація результатів дисертаційного дослідження. Основні положення та результати дисертаційного дослідження були представлені для обговорення на наукових, науково-методичних та науково-практичних конференціях і семінарах різних рівнів. Зокрема, *міжнародних*: «Освітні інновації: філософія, психологія, педагогіка» (Суми, 2014 р.), «Україна майбутнього: перспективи інтеграції та інноваційного розвитку» (Суми, 2019 р.), «Діджиталізація в Україні: інновації в освіті, науці, бізнесі» (Бердянськ, 2019 р.), «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації» (Переяслав-Хмельницький, 2019 р.), «Особистість, сім'я і суспільство: питання педагогіки та психології» (Львів, 2019 р.), «Психологія і педагогіка в системі сучасного гуманітарного знання XXI століття» (Харків, 2019 р.); *усеукраїнських*: «Інформаційні технології в професійній діяльності» (Рівне, 2019 р.).

Матеріали дисертаційного дослідження доповідалися й обговорювалися на науково-методичних семінарах Наукової лабораторії використання ІТ в освіті (2015-2019), засіданнях кафедри інформатики Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка (2018-2019).

Публікації. Основні наукові положення дисертаційної роботи опубліковано у 16 наукових та навчально-методичних працях (усі одноосібні), з них: 1 навчальний посібник, 6 статей у наукових фахових виданнях України, окремі з них індексуються світовою наукометричною базою Index Copernicus, 1 стаття у періодичному науковому закордонному виданні, 7 матеріалів апробаційного характеру, 1 публікація, яка додатково відображає результати дисертаційного дослідження.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається з анотацій, переліку умовних позначень, вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (243 найменування, із них 17 – іноземними мовами) та 11 додатків на 39 сторінках. Дисертація містить 52 таблиці та 34 рисунки.

Загальний обсяг дисертації становить 275 сторінок, із них основний текст – 187 сторінок.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність проблеми дослідження, визначено об'єкт і предмет, сформульовано мету, завдання, розкрито наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, описано методи наукового пошуку, подано відомості про апробацію результатів дослідження, кількість публікацій.

У *першому розділі* **«Розвиток критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників як педагогічна проблема»** уточнено сутність і структуру критичного мислення, визначено термінологічне поле дослідження; виявлено стан розробленості проблеми розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників та схарактеризовано вплив інформатичних дисциплін на розвиток критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників.

За результатами узагальнення і систематизації наукових розвідок (І. Алексєєв, В. Брюшинкін, А. Коржуєв, В. Попков, І. Мороченкова) було

уточнено сутність поняття «критичне мислення»: інтелектуальний процес застосування навичок мислення високого рівня (аналіз, синтез, систематизація, узагальнення, суб'єктивна й об'єктивна оцінка інформації, яка зібрана суб'єктом учіння через спостереження, досвід, рефлексію, міркування та комунікації), який передбачає ясність, точність і узгодженість думок та актуальність і справедливність висновків.

Структурний аналіз дефініції «критичне мислення» (Дж. Браус і Д. Вуд, Н. Дауд і З. Хусін, Г. Соріна, Д. Халперн) підтвердив його нетривіальну структуру і дав підстави віднести до складників критичного мислення: 1) знання загальні, професійні та інформатичні (пов'язані з обробкою інформації у різних форматах її подання); 2) навички мислення високого рівня; 3) уміння аргументовано комунікувати; 4) ціннісні орієнтації особистості.

Під *розвитком критичного мислення* розуміємо індивідуальну реакцію суб'єктів учіння на цілеспрямований процес освітнього впливу, який має на меті удосконалення навичок мислення високого рівня, базується на рефлексії освітньої діяльності та в умовах професійної підготовки кваліфікованих робітників реалізується шляхом засвоєння загальних, професійних та інформатичних знань, формування умінь розв'язувати за невизначених умов професійно-орієнтовані завдання, розвитку комунікаційних умінь та ціннісних орієнтацій.

Аналіз вимог роботодавців до професійної підготовки кваліфікованих робітників та усіх зацікавлених осіб, проведений на основі їх опитування, виявив, що важливими характеристиками сучасного кваліфікованого робітника стають: самостійність; нестандартність мислення; здатність вирішувати професійні завдання за невизначених початкових умов; здатність до професійного розвитку; професійна мобільність. Зазначені характеристики робітників є можливими лише за умови наявності в них розвиненого критичного мислення.

Водночас результати пілотного дослідження розвитку критичного мислення молоді, у якому брали участь 54 майбутніх кваліфікованих робітників, дають підстави говорити про актуальність цієї проблеми для учнів закладів: уміння оцінювати ланцюжок висновків виявлено у 33,33% респондентів; уміння аналізувати й робити висновок про причини явищ – у 20,37%; уміння аналізувати й оцінювати зміст текстів – 31,48%; уміння виявляти помилки, пов'язані з невизначеністю і двозначністю виразів і понять, – у 22,22%; уміння виявляти релевантну інформацію на тлі надлишкової – у 28,89%.

Опитування викладачів закладів П(ПТ)О (загальна кількість – 73 особи) виявило причини, які зумовлюють таку ситуацію: стійкий стереотип сприйняття навчання як передачі знань; відбір широкого і поверхневого змісту навчання; низька оцінка можливостей учнів; велика кількість учнів, яка ускладнює вільний обмін думками та ідеями; брак часу для планування заняття педагогом; традиція тримати дистанцію у взаєминах педагога й учня, яка не сприяє вільному спілкуванню в освітньому просторі.

Також проведене опитування викладачів закладів П(ПТ)О підтвердило, що на розвиток критичного мислення молоді серед іншого позитивно впливає вивчення інформатичних дисциплін (82%), залучення інтерактивних методів навчання (63%) та розв'язування професійно-орієнтованих завдань (74%).

Одержані результати підтвердили актуальність проблеми дослідження та стали підґрунтям для розробки моделі розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін.

Таким чином, у першому розділі подано вирішення першого і другого завдань дослідження.

У другому розділі «Теоретико-методичні основи розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін» розроблено та теоретично обґрунтовано модель розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін

Аналіз наукових розвідок щодо методологічних основ дослідження (Ш. Амонашвілі, В. Беспалько, Г. Гавришак, М. Каган, А. Чунаєва) підтвердив необхідність залучення комплексу підходів і специфічних принципів навчання.

Системний підхід у формуванні критичного мислення при вивченні інформатичних дисциплін виступає як основа для цілісного поєднання усіх елементів професійної підготовки кваліфікованого робітника, які знаходяться у взаємодії і взаємному підпорядкуванні. *Компетентнісний* підхід слугує базою для формування професійної компетентності, яка обов'язково передбачає розвиток не лише знань та умінь в обраній професії, а й умінь аналізувати, передбачати наслідки та використовувати додаткову інформацію для професійного саморозвитку. Провідна ідея залучення *особистісно-орієнтованого підходу* полягає у спрямуванні освітнього процесу на особу майбутнього кваліфікованого робітника, на його саморозвиток, самоактуалізацію та самореалізацію, на збільшення ступеня його свободи у процесі творчого самовираження. Використання *діяльнісного підходу* обумовлено позицією, що знання та вміння стають особистісним надбанням лише завдяки діяльності, лише в дії (навчальній чи професійній) можливі розвиток професійних навичок, розвиток навичок аналізувати, критично оцінювати, узагальнювати. Вивчення інформаційних технологій і засобів також більшою мірою орієнтовано на дії (операції пошуку, критичного аналізу ресурсів, достовірності джерел, обробки інформації тощо), тому цей підхід є важливим, якщо розглядаємо розвиток критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін. *Аксіологічний підхід* у формуванні критичного мислення учнів важливий з позицій розуміння суті і соціальної природи цінностей, які є важливим компонентом критичного мислення. Його залучення передбачає рефлексію по відношенню до освітньої та майбутньої професійної діяльності з позицій цінностей суспільства, формування та розвитку ціннісних орієнтирів особистості, розвитку її професійно значущого, морального, творчого досвіду.

Серед загальнодидактичних і специфічних принципів, які вважаємо важливими для розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін, відзначаємо: *принцип суб'єктності* (побудова процесу навчання на суб'єкт-суб'єктній основі зі збереженням рівнозначних позицій педагога і учня); *принцип надання самостійності в мисленні* (ніхто не може навчитися мислити критично замість учня); *принцип інформаційної насиченості матеріалу* (для використання аргументів, доказів або спростувань, заснованих на конкретних фактах, джерелах, даних); *принцип науковості, вірогідності і доступності інформації* (для визначення цінності і коректності поданої у різних інформаційних джерелах інформації, формування навичок зіставлення фактів і визначення серед них хибних); *принцип проблемності* (як створення підґрунтя для аналізу, осмислення й оцінки даних); *принцип свободи вибору* (для забезпечення самостійності в судженнях, думках, діях і висловлюваннях особистої позиції); *принцип комунікативності* (для організації освітнього процесу на основі відкритого спілкування та вільного обміну думок); *принцип створення електронного освітнього середовища* (для організації такого освітнього простору, доступ до якого є постійним і необмеженим, який дає можливість для підтвердження, спростування, оцінки фактів, який надає інструменти для самостійного розв'язання досліджуваної проблеми, забезпечує розвиток професійних знань і вмінь на основі інформаційних технологій і засобів).

Визначена у розділі методологічна основа є підґрунтям для реалізації моделі розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін (рис. 1).

У моделі описано мету, методологічну, змістово-організаційну, критеріальну основи та результат її реалізації.

Змістово-організаційна основа моделі описує зміст (для дисципліни «Інформаційні технології» з тем «Інформація», «Інформаційні технології», «Програмні засоби ПК», «Мережні системи та сервіси», «Спеціальне програмне забезпечення»), який опановується на уроках через індивідуальну, індивідуально-групову, парну, колективну *форми навчання* завдяки різним методам навчання, які базуються на активній взаємодії учасників освітнього процесу: навчання у парах, case-метод та інтерактивні методи.

До останніх нами віднесені: «*Знаємо/ Хочемо дізнатися/ Дізналися*» (метод допомагає не лише систематизувати матеріал, виявити суттєві ознаки явищ, що вивчаються, а й пов'язати його з раніше вивченим), «*Ажурна пилка*» (метод готує до командної роботи під час обробки значної кількості даних у короткі проміжки часу, спонукає до конструктивного співробітництва та толерантності), «*Я досліджую*» (метод допомагає учням розширити і поглибити власні знання, набувати навичок аналізу, синтезу, узагальнення та навчального матеріалу та сприяє розвитку в учнів навичок порівняння, класифікації, зіставлення), «*Лінія цінностей*» (метод використовується для виявлення думок учнів із проблемних питань, де можливі різні ступені згоди або незгоди з якоюсь заявою чи твердженням), «*Що? Отже, що? Що тепер?*» (метод покликаний допомогти учням побачити зв'язки між навчанням і життям,

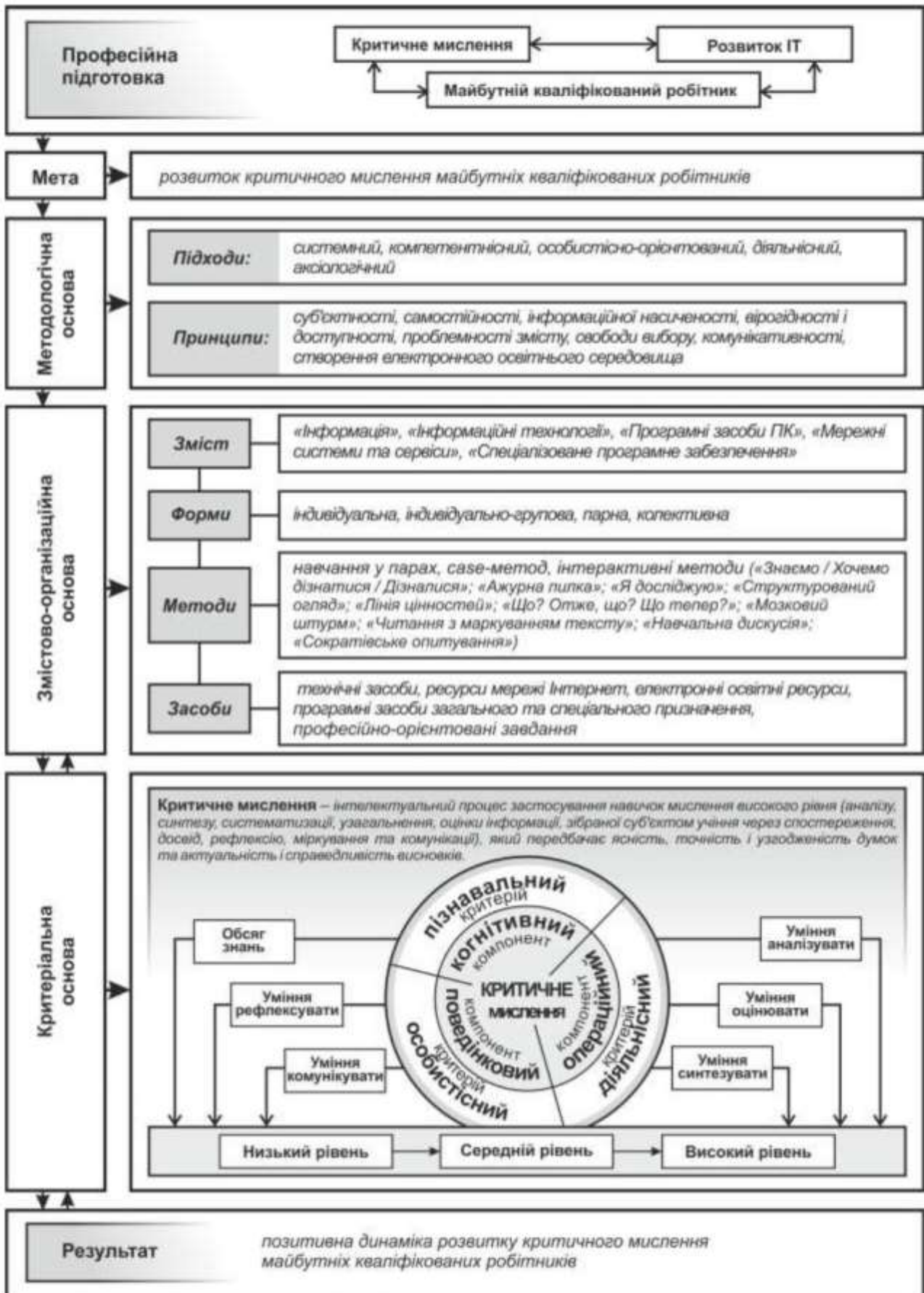


Рис. 1. Модель розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін

систематизації), «*Структурований огляд*» (метод ґрунтується на систематизації посприяти у формуванні навичок розмірковувати про причини і практичні наслідки подій, а також пропонувати, обирати й здійснювати дії на їх основі), «*Мозковий штурм*» (метод допомагає генерувати різні ідеї, висловлювати власну думку, аргументувати й відстоювати її, поважати позицію інших, уникати конфліктних ситуацій, слухати, ставити доречні запитання, критично оцінювати), «*Читання з маркування тексту*» (метод передбачає аналіз тексту з метою знаходження відповідей на поставлені запитання, формує вміння виділяти головне й другорядне), «*Навчальна дискусія*» (метод дає змогу побачити різні точки зору з якогось спірного питання, сприяє розвитку навичок аналізу та критичної оцінки почутого), «*Сократівське опитування*» (метод сприяє розвитку умінь ставити запитання, коректно формулювати думки, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки).

Реалізацію моделі забезпечують засоби навчання, які одночасно виступають інструментом вивчення інформатичних дисциплін (технічні засоби, ресурси мережі Інтернет, електронні освітні ресурси, програмні засоби загального та спеціального призначення, професійно-орієнтовані завдання).

Результатом запровадження моделі є позитивна динаміка розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін.

Таким чином, у другому розділі подано вирішення третього завдання дослідження.

У третьому розділі «Експериментальна перевірка ефективності моделі розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін» розроблено критерії, показники для визначення рівнів розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін; експериментально перевірено ефективність розробленої моделі розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін.

За результатами структурного аналізу поняття «критичне мислення» і уточнення його компонентів було розроблено критерії для характеристики їхнього розвитку через показники: когнітивний компонент – *пізнавальний критерій* (показник – «Обсяг знань»), який характеризує рівень володіння теоретичними знаннями (професійними та в галузі інформаційних технологій); операційний компонент – *діяльнісний критерій* (показники – «Уміння аналізувати», «Уміння оцінювати», «Уміння синтезувати»), який характеризує рівень умінь критично оцінювати умови поставлених перед учнем завдань, варіанти їх вирішення та отримані результати; рівень умінь об'єднувати окремі частини в єдине ціле, виділяти головне й другорядне, виявляти найбільш істотні ознаки; рівень умінь аналізувати інформацію, розбивати її на смислові частини, послідовно працювати з фактами, усвідомлюючи зв'язки й закономірності; поведінковий компонент – *особистісний критерій* (показники – «Уміння рефлексувати» та «Уміння комунікувати»), який характеризує ціннісні установки (чесність, коректність, справедливість), вміння налагоджувати

контакти, здатність до конструктивного діалогу з іншими, здатність обґрунтовувати власну позицію, дослухатися до думок інших.

Методиками визначення показників обрані перевірка середніх за критерієм Ст'юдента (показники «Обсяг знань», «Уміння аналізувати», «Уміння оцінювати», «Уміння синтезувати»), діагностика рівня здатності рефлексувати за Л. Бережновою (показник «Уміння рефлексувати») та тест оцінки комунікативних умінь за методикою М. Снайдера (показник «Уміння комунікувати»).

За розробленими критеріями й показниками визначено три рівні розвитку критичного мислення: *низький* (фрагментарна зацікавленість у набутті теоретичних знань; відсутність бажання опановувати інформаційні технології і засоби; низький рівень мотивації здійснювати аналітичну діяльність; залежність від думок і поглядів однолітків; фрагментарні уміння зіставляти, порівнювати, критично оцінювати; слабкі навички комунікації та аргументації власної позиції; слабо виражені ціннісні установки); *середній* (наявність потреби в оволодінні теоретичними знаннями, прагнень до вдосконалення знань; наявність мотивації здійснювати пошукову діяльність, зіставляти, порівнювати; здатність діяти за алгоритмічними приписами, але без удосконалення самого процесу розв'язування; наявний, хоча й обмежений, досвід у вирішенні професійних завдань та їх оцінці); *високий* (усвідомлення мотивів активно користуватися інформацією з різних джерел; яскраво виражені потреби в оволодінні теоретичними знаннями; постійне прагнення до вдосконалення власних умінь і навичок; здатність до критичного аналізу і самоаналізу; бажання постійно займатися самоосвітою й самовдосконаленням; шукати нові методи й опановувати нові прийоми для вирішення професійних завдань; здатність прогнозувати та передбачати результати своєї діяльності та діяльності інших, здатність аргументовано артикулювати власну позицію, критично оцінювати, зіставляти погляди і позиції інших, коректно їх сприймати; яскраво виражена здатність спілкуватися з іншими у процесі пошуку ефективних рішень).

Розроблений діагностичний апарат дослідження розвитку критичного мислення кваліфікованих робітників дозволив розпочати педагогічний експеримент, який проводився протягом 2012-2019 рр. у три етапи. На *першому етапі* (2012-2016 рр.) дослідну діяльність було спрямовано на аналіз психолого-педагогічних та методичних джерел з проблеми дослідження, було схарактеризовано ключові дефініції дослідження, розроблено програму дослідження.

На *другому етапі* (2016-2017 рр.) теоретично обґрунтовано й розроблено модель розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін, проведено констатувальний експеримент, у ході якого за розробленими показниками визначено рівні розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників на початку педагогічного експерименту. Саме на цьому етапі було підтверджено актуальність дослідження, встановлено можливість і доцільність формування навичок мислення високого рівня у процесі вивчення інформатичних дисциплін

і обґрунтовано потребу розробки моделі розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі їх вивчення.

На *третьому етапі* (2017-2019 рр.) проведено формувальний експеримент, на якому перевірялася ефективність розробленої моделі шляхом запровадження обраних форм, методів і засобів навчання і використання статистичних методів аналізу для підтвердження вірогідності результатів. До експерименту залучено 154 учні чотирьох закладів П(ПТ)О.

На основі зіставлення результатів констатувального і формувального експерименту (рис. 2-7), їх кількісного статистичного та якісного аналізу виявлено, що реалізація моделі розвитку критичного мислення кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін призвела до істотних змін у рівнях розвитку критичного мислення в учнів експериментальної групи.

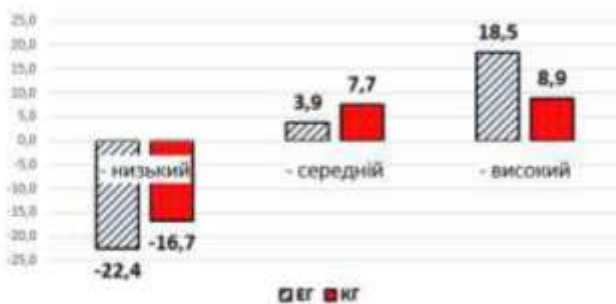


Рис. 2. Динаміка рівнів для показника «Обсяг знань»

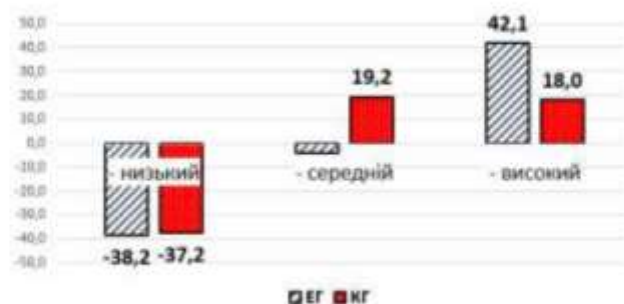


Рис. 3. Динаміка рівнів для показника «Уміння аналізувати»



Рис. 4. Динаміка рівнів для показника «Уміння оцінювати»



Рис. 5. Динаміка рівнів для показника «Уміння синтезувати»

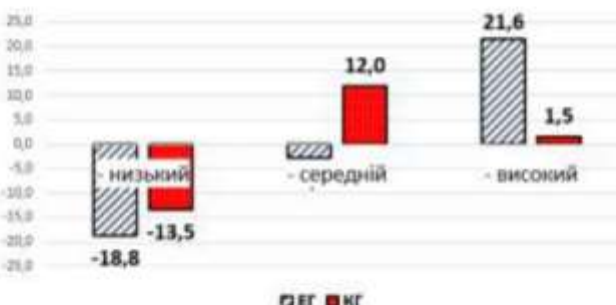


Рис. 6. Динаміка рівнів для показника «Уміння рефлексувати»



Рис. 7. Динаміка рівнів для показника «Уміння комунікувати»

Результати експерименту дають підстави стверджувати, що найбільший вплив на розвиток критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у

процесі вивчення інформатичних дисциплін здійснили інтерактивні методи «Знаємо/Хочемо дізнатися/ Дізналися», «Я досліджую», «Мозковий штурм», «Читання з маркуванням тексту», «Сократівське опитування».

Таким чином, у третьому розділі представлено розв'язання четвертого і п'ятого завдань дослідження.

Узагальнення отриманих результатів підтвердило досягнення мети дисертаційного дослідження, виконання його завдань та вірогідність висунутої гіпотези про позитивний вплив розробленої моделі на рівень розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін на рівні значущості 0,05.

ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення і практичне розв'язання проблеми розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін. Під час проведення дисертаційного дослідження було вирішено усі поставлені завдання й одержано такі основні **результати**:

- уточнено сутність і структуру критичного мислення, схарактеризовано термінологічне поле дослідження;
- визначено стан розробленості проблеми розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників та схарактеризовано вплив інформатичних дисциплін на розвиток критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників;
- розроблено та теоретично обґрунтовано модель розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін;
- розроблено критерії, показники та визначено рівні розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін;
- експериментально перевірено ефективність розробленої моделі розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін.

Проведене дослідження дозволило сформулювати **висновки** відповідно до поставлених у дослідженні завдань.

1. Теоретичний аналіз наукових джерел з проблеми дослідження, термінологічний і структурний аналіз феномену «критичне мислення» дали підстави трактувати його як інтелектуальний процес застосування навичок мислення високого рівня (аналіз, синтез, систематизація, узагальнення, суб'єктивна й об'єктивна оцінка інформації, яка зібрана суб'єктом учіння через спостереження, досвід, рефлексію, міркування та комунікації), який передбачає ясність, точність і узгодженість думок та актуальність і справедливність висновків. До складників критичного мислення віднесено: знання загальні, професійні та інформатичні (пов'язані з обробкою інформації у різних форматах її подання); навички мислення високого рівня; уміння аргументовано комунікувати; ціннісні орієнтації особистості.

Розвиток критичного мислення є індивідуальною реакцією суб'єктів учіння на цілеспрямований процес освітнього впливу, що має на меті удосконалення навичок мислення високого рівня, базується на рефлексії освітньої діяльності та в умовах професійної підготовки кваліфікованих робітників реалізується шляхом засвоєння загальних, професійних та інформатичних знань, формування умінь розв'язувати за невизначених умов професійно-орієнтовані завдання, розвитку комунікаційних умінь та ціннісних орієнтацій.

2. Розвиток кожної держави ґрунтується на здатності суспільства швидко реагувати на глобальні і локальні виклики та обумовлює запит на громадян з розвиненим критичним мисленням. Надшвидкий розвиток інформаційних технологій та експоненціальне збільшення інформаційних потоків часто стають інструментом впливу на суспільну й особистісну свідомість, здійснюють деструктивний вплив на рівні держави, галузі, професії. Тому особливої актуальності набуває проблема розвитку критичного мислення у молоді, яка має орієнтуватися у інформаційних ресурсах, критично оцінювати надійність джерел, зіставляти й узагальнювати дані, уміти аргументувати власну позицію на основі ціннісних орієнтацій та сприймати думки інших з подальшою рефлексією обраних рішень.

Майбутні кваліфіковані робітники, які складають критичну масу молоді в Україні, мають набути навичок мислення високого рівня, а тому їхня професійна підготовка має бути зорієнтована не лише на опанування професії, а й на розвиток у них навичок аналізу, синтезу, систематизації та узагальнення, суб'єктивної і об'єктивної оцінки даних, набуття досвіду рефлексії та комунікації. За результатами пілотного дослідження встановлено, що зазначені особистісні характеристики доцільно розвивати у процесі вивчення інформатичних дисциплін.

3. За результатами наукового пошуку було розроблено й теоретично обґрунтовано модель розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін, у якій методологічною основою виступають компетентнісний, особистісно-орієнтований, діяльнісний, системний, аксіологічний підходи та специфічні принципи навчання (суб'єктності, самостійності, інформаційної насиченості, достовірності і доступності, проблемності змісту, свободи вибору, комунікативності, створення електронного освітнього середовища). Вивчення інформатичних дисциплін реалізовано через індивідуальну, індивідуально-групову, парну і колективні форми навчання із застосуванням інтерактивних методів («Знаємо /Хочемо дізнатися /Дізналися», «Ажурна пилка», «Я досліджую», «Структурований огляд», «Лінія цінностей», «Що? Отже, що? Що тепер?», «Мозковий штурм», «Читання з маркуванням тексту», «Начальна дискусія», «Сократівське опитування»), методу проєктів та методу кейсів. Розроблена модель передбачає активне використання технічних засобів, ресурсів мережі Інтернет, електронних освітніх ресурсів, програмних засобів загального та спеціального призначення, професійно-орієнтованих завдань і

має своїм результатом позитивну динаміку в розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників.

4. Результатом запровадження моделі розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін є позитивна динаміка зрушень у індивідуальних характеристиках особистості, які визначалися на основі розроблених критеріїв та їх показників. Діагностичний інструментарій налічує пізнавальний, діяльнісний, поведінковий критерії, що характеризуються шістьма показниками: обсяг знань, уміння аналізувати, уміння оцінювати, уміння синтезувати, уміння рефлексувати та уміння комунікувати.

Завдяки розробленому діагностичному інструментарію визначено три рівні розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників – низький, середній, високий.

5. Статистичний аналіз результатів педагогічного експерименту на рівні значущості 0,05 підтвердив ефективність розробленої моделі розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін. Статистично значуща позитивна динаміка зафіксована в експериментальній групі на противагу контрольній групі за кожним показником. Найбільші зрушення у абсолютному вимірі зафіксовані для показників «уміння аналізувати» (діяльнісний критерій) на високому (+42,1%) рівні та «уміння комунікувати» (особистісний критерій) на низькому рівні (-27,6%), що дало підстави говорити про ефективність обраних форм, методів і засобів навчання особливо для розвитку у майбутніх кваліфікованих робітників бажання займатися самоосвітою, опановування нових прийомів вирішення професійних завдань, здатності прогнозувати результати своєї діяльності аргументовано артикулювати власну позицію, зіставляти погляди і позиції інших, коректно їх сприймати.

Наукові розвідки у вирішенні проблеми розвитку критичного мислення молоді можуть бути продовжені у напрямі: визначення шляхів розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників в умовах дистанційного навчання, неформальної та інформальної освіти; визначення педагогічних умов розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників; обґрунтування та розробки технологій продуктивного, проблемного і конфліктного навчання для розвитку критичного мислення молоді.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Посібники

1. Цьома Н.С. Основні вкладки та функції Microsoft Word 2007 : навчальний посібник : ФОП Цьома, 2015. 220 с.

Статті у наукових фахових виданнях України

2. Цьома Н.С. Критеріальна основа дослідження рівня критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників. *Фізико-математична освіта*. Суми, 2018. Вип. 1(15). Ч. 2. С. 93-97.

3. Цьома Н.С. Сутність і структура критичного мислення. *Гуманізація навчально-виховного процесу*. Слов'янськ, 2019. № 4 (96). С. 207-221.

4. Цьома Н.С. Комплекс методичних умов, завдань, форм проведення занять для формування критичного мислення. *Інноваційна педагогіка*. Одеса, 2019. Вип. 16. Т. 1. С. 157-160.

5. Цьома Н.С. Інформаційна компетентність як один із компонентів формування професійно-педагогічної складової педагога. *Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології*. Суми, 2019. № 7 (91). С. 317-324.

6. Цьома Н.С. Особливості традиційних дидактичних принципів в процесі вивченні інформатичних дисциплін. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. Київ, 2019. Вип. 71. С. 265-268.

7. Цьома Н.С. Уміння комунікувати як показник розвитку критичного мислення: результати експерименту. *Фізико-математична освіта*. Суми, 2019. Вип. 2(20). Ч. 2. С. 100-104.

Статті у наукових періодичних виданнях інших держав

8. Tsoma N. Basic aspects of critical thinking. *International scientific journal «Future science: Youth innovations digest»*. 2018. Volume 2, issue 2. P. 68-74.

Опубліковані праці апробаційного характеру

9. Цьома Н.С. Елементи дистанційного навчання у викладанні предмета «Інформаційні технології». *Освітні інновації : філософія, психологія, педагогіка : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Суми, 3 грудня 2014 року) : у 4 ч.* Суми : ВВП «Мрія», 2014. Ч. 3. С. 138-141.

10. Цьома Н.С. Про критерії та чинники формування та розвитку критичного мислення. *Україна майбутнього : перспективи інтеграції та інноваційного розвитку : матеріали міжнародного науково-практичного форуму (м. Суми, 13-15 вересня 2019 року)*. Суми, 2019. С. 112-113.

11. Цьома Н.С. Компоненти розвитку критичного мислення. *Діджиталізація в Україні: інновації в освіті, науці, бізнесі : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Бердянськ, 16-18 вересня 2019 року)*. Бердянськ, 2019. С. 86-89.

12. Цьома Н.С. Діалог педагога і учня як необхідна умова для розвитку критичного мислення. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації : матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Переяслав-Хмельницький, 28 вересня 2019 року)*. Переяслав-Хмельницький, 2019. Вип. 51. С. 197-200.

13. Цьома Н.С. Особливості використання інформаційних технологій під час розвитку критичного мислення. *Інформаційні технології в професійній діяльності : матеріали XII всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Рівне, 30 жовтня 2019 року)*. Рівне, 2019. С. 29-31.

14. Цьома Н.С. Формування критичного мислення на основі діяльнісного підходу. *Особистість, сім'я і суспільство: питання педагогіки та психології : збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції (м. Львів, 22-23 листопада 2019 року)*. Львів: ГО «Львівська педагогічна спільнота», 2019. Ч.1. С. 47-49.

15. Цьома Н.С. Різні підходи до визначення поняття «критичне мислення». *Психологія і педагогіка в системі сучасного гуманітарного знання XXI*

століття: збірник тез міжнародної науково-практичної конференції: (м. Харків, 13-14 грудня 2019 р.). Харків: Східноукраїнська організація «Центр педагогічних досліджень», 2019. С. 37-41.

Опубліковані наукові праці,

які додатково відображають наукові результати дисертації

16. Цьома Н.С. Створення презентацій. Лабораторно-практична робота. *Профтехосвіта*, 2017. С. 50-53.

АНОТАЦІЇ

Цьома Н.С. Розвиток критичного мислення у майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». – Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Суми, 2020.

У дисертації розроблено, обґрунтовано та експериментально перевірено модель розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформатичних дисциплін, у якій методологічною основою виступають компетентнісний, особистісно-орієнтований, діяльнісний, системний, аксіологічний підходи та специфічні принципи навчання (суб'єктності, самостійності, інформаційної насиченості, достовірності і доступності, проблемності змісту, свободи вибору, комунікативності, створення електронного освітнього середовища). Вивчення інформатичних дисциплін реалізовано через індивідуальну, індивідуально-групову, парну і колективні форми навчання із застосуванням інтерактивних методів, методу проєктів та методу кейсів. Розроблена модель передбачає активне використання технічних засобів, ресурсів мережі Інтернет, електронних освітніх ресурсів, програмних засобів загального та спеціального призначення, професійно-орієнтованих завдань і має своїм результатом позитивну динаміку в розвитку критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників.

Ключові слова: критичне мислення, розвиток критичного мислення, кваліфіковані робітники, інформатичні дисципліни, модель, професійна підготовка.

Цема Н.С. Развитие критического мышления у будущих квалифицированных рабочих в процессе изучения информатических дисциплин. – Квалификационная научная работа на правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук (доктора философии) по специальности 13.00.04 «Теория и методика профессионального образования». – Сумской государственной педагогический университет имени А. С.Макаренка, Сумы, 2020.

В диссертации разработана, обоснована и экспериментально проверена модель развития критического мышления будущих квалифицированных рабочих в процессе изучения информатических дисциплин, в которой

методологической основой выступают компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный, системный, аксиологический подходы и специфические принципы обучения (субъектности, самостоятельности, информационной насыщенности, достоверности и доступности, проблемности содержания, свободы выбора, коммуникативности, создания электронного образовательного пространства). Изучение информатических дисциплин реализовано через индивидуальную, индивидуально-групповую, парную и коллективные формы обучения с применением интерактивных методов, метода проектов и метода кейсов. Разработанная модель предполагает активное использование технических средств, ресурсов сети Интернет, электронных образовательных ресурсов, программных средств общего и специального назначения, профессионально-ориентированных задач и имеет своим результатом положительную динамику в развитии критического мышления будущих квалифицированных рабочих.

Ключевые слова: критическое мышление, развитие критического мышления, квалифицированные рабочие, информатические дисциплины, модель, профессиональная подготовка.

Tsoma N.S. Development of critical thinking of future skilled workers in the process of studying informative disciplines. – Qualifying scientific work on the rights of manuscript.

The thesis on competition of a scientific degree of for candidate of pedagogical sciences (PhD) on a specialty 13.00.04 «Theory and methods of professional education. – Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko. – Sumy, 2020.

The thesis is devoted to the problem of development of critical thinking of future skilled workers in the process of studying informative disciplines.

According to the results of generalization and systematization of scientific studies the essence of the concept «critical thinking» has been clarified: an intellectual process of applying critical thinking skills (analysis, synthesis, systematization, generalization, subjective and objective evaluation of information which is collected by the learning subject through observation, experience, reflection, reasoning and communication) which provides clarity, accuracy and consistency of thought and the relevance and validity of the findings. The structural analysis of the definition of «critical thinking» has confirmed its non-trivial structure and has given the reason to attribute to the components of critical thinking: 1) general, professional and informative knowledge (related to the processing of information in different formats of its presentation); 2) high-level thinking skills; 3) skills to communicate reasonably; 4) value orientations of the personality.

Under the *development of critical thinking* we mean the individual reaction of the subjects of learning to the purposeful process of educational influence, which aims at improving high-level critical thinking skills, and is based on the reflection of educational activities and in the conditions of professional training of skilled workers is realized through the acquisition of general, professional and informative

knowledge, formation of abilities to solve the professional-oriented tasks for the uncertain conditions, development of communication skills and value orientations.

The analysis of scientific studies on the methodological foundations of the research has confirmed the need to involve a complex of approaches and specific training principles: systematic, competent, personality-oriented, activity-oriented, axiological approaches and principle of subjectivity; the principle of providing independence of thinking; the principle of information saturation of the material; the principle of scientific, credible and accessible information; the problematic principle; the principle of freedom of choice; the principle of communication; the principle of creating an electronic educational environment.

The methodological foundation, defined in the section, is the basis for the implementation of the model of development of critical thinking of future skilled workers in the process of studying informative disciplines, which describes the purpose, methodological, content-organizational, the criteria basis and the result of its realization. The content-organizational basis of the model defines the content that is learned at the lessons using the individual, individually group, pair and collective forms of learning thanks to different teaching methods, based on the active interaction of the participants in the educational process: learning in pairs, case-method and interactive methods. The implementation of the model is provided by learning tools that simultaneously serve as a tool for the study of information disciplines (technical tools, Internet resources, electronic educational resources, general and special purpose software, professionally oriented tasks).

As a result of the structural analysis of the concept of «critical thinking» and clarification of its components, the criteria have been developed to characterize their development through certain indicators: the cognitive component corresponds to the cognitive criterion (the indicator is «The volume of knowledge»); the operational component corresponds to the activity criterion (the indicators are «The skills to analyze», «The skills to evaluate», «The skills to synthesize»); the behavioral component corresponds to the personal criterion (the indicators are «The skills to reflect» and «The skills to communicate»).

According to the developed criteria and indicators three levels of development of critical thinking are defined: low, medium, high.

The generalization of the obtained results has confirmed the goal of the research, the fulfillment of its tasks and probability of the hypothesis about the positive influence of the presented model on the level of development of critical thinking of future skilled workers in the process of studying informative disciplines at the level of significance 0.05.

Keywords: critical thinking, development of critical thinking, future skilled workers, educational process, informative disciplines, the model of development of critical thinking of future skilled workers.