



Міністерство освіти і науки України
Національна металургійна академія України / NMetAU /
Фізико-технічний інститут металів та сплавів НАН України
Інститут інтегрованих форм навчання NMetAU /ІніФН/
Дніпровський освітній центр
Харківський торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного
університету
Національний авіаційний університет

Ministry of Education and Sciences of Ukraine
National Metallurgical Academy of Ukraine /NMetAU/
Physico-Technological Institute of Metals and Alloys
of National Academy of Sciences of Ukraine
Institute of Integrated Education /InIE/
Dnipropetrovsk Education Center
Kharkiv Trade and Economics Institute of Kyiv National University
of Trade and Economics
National Aviation University

Всеукраїнська конференція молодих вчених
«МОЛОДЬ І НАУКА. ПРАКТИКА
ІННОВАЦІЙНОГО ПОШУКУ»

18 грудня 2019 р., м. Дніпро, Україна

МАТЕРІАЛИ

All-Ukrainian Conference of Young Scientists
«YOUTH AND SCIENCE.
PRACTICE OF INNOVATIVE SEARCH»

December 18, 2019, Dnipro, Ukraine

PROCEEDINGS

Дніпро
2019

УДК 001.83(477)(06)
МЗ4

Схвалено Вченою радою Інституту інтегрованих форм навчання НМетАУ
і редакційною радою конференції

Укладачі: Т.С. Хохлова, Ю.О. Ступак

Збірник матеріалів Всеукраїнської конференції молодих вчених «Молодь і наука. Практика інноваційного пошуку» (18 грудня 2019 р., Дніпро, Україна) містить 148 публікацій (доповіді, статті, тези), що надійшли до оргкомітету та прийняті до опублікування.

Proceeding of All-Ukrainian Conference of Young Scientists «Young Scientists 2019 - from theory to practice» (December 18, 2019, Dnipro, Ukraine) contains 148 reports (articles, theses) submitted to the Organizing Committee and accepted for publication.

Верстка збірника здійснена з оригіналів,
наданих авторами в електронному вигляді.

Тексти доповідей /статей, тез/ та їх назви в змісті відтворені мовою оригіналу,
в редакції, наданій авторами або узгодженій з ними.

Відповідальність за зміст доповідей, а також якість ілюстрацій, виконаних
з відхиленнями від вимог, несуть автори доповідей.

ISBN 978-617-7433-90-2

© НМетАУ, 2019
© ІнІФН, 2019
© Хохлова Т.С., Ступак Ю.О.,
упорядкування, 2019

Шановні колеги!

Всеукраїнську конференцію інноваційного пошуку в 2019 році, що надійшли до оргкомітету конференції неодмінно матимуть достатнє підґрунтя - досвід, а також проведенні низки інших наукових заходів.

| Найменування конференції та рік заочаткування | Рік |
|---|------|
| Всеукраїнська конференція «Молоді вчені – від теорії до практики» (з 2010 р.) | 2019 |
| Міжнародна конференція «Стратегія якості в промисловості і освіті» (з 2005 р.) | 2019 |
| Міжнародна конференція «Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід» (з 2017 р.) | 2019 |
| Всеукраїнська конференція «Молодь і наука. Практика інноваційного пошуку» (започатковано у 2019 р.) | 2019 |

Незалежно від рівня та кількості більше уваги приділяється контролю інших обов'язкових вимог, зокрема робіт інших авторів. Для цього з 2019 року дозволяють оперативне виконання випадки інколи трапляються, на найближчий час нами буде здійснено (оприлюднення) ВСІХ матеріалів відповідним підсиленням контролю мінімуму вірогідності порушення авторських прав.

Враховуючи те, що помістяться тільки тез доповідей, але й на території України. – 2003. – №1. – С. 2), по числі т.з. «заочним» авторам періодичних наукових (в т.ч. факт

Оргкомітет докладає всіх з високому статусу, проходили на не отримували всебічну підтримку що

| | |
|---|-----|
| <i>Григоренко С.Н., Лысь Д.А., Якушев Ю.А.</i> ПОВЫШЕНИЕ эффективности шифрования информации открытым ключом | 368 |
| <i>Дацюк Д.В., Левківський В.Л., Лобанчикова Н.М.</i> Аналіз метрик узагальнення та оцінки компенсації цукрового діабету | 370 |
| <i>Збаражський К.А., Давидова В.П., Шеховцова В.І.</i> Проблеми запровадження «хмарових» інформаційних технологій в роботі підприємства чи організації | 372 |
| <i>Іванов Д.Р., Серета А.В., Григоренко С.М.</i> Непараметрична ідентифікація об'єкта управління | 374 |
| <i>Іванчук О.В., Козел В.М.</i> Середовище передачі та протоколи обміну даними у системі «Інтернет речей» | 377 |
| <i>Кузьміна Я.М., Балакін В.Ф., Соловійова І.А.</i> Розробка програмного забезпечення при проектуванні ділянок холодної прокатки | 380 |
| <i>Мельник Н.В., Вакалюк А.В.</i> Впровадження гнучких процесів управління проєктами для покращення ефективності роботи на прикладі Agile | 383 |
| <i>Рантюк І.І., Вакалюк Т.А., Антонюк Д.С.</i> Можливості використання он-лайн курсу мічиганського університету «Особисте та командне лідерство» для неформальної освіти співробітників ІТ компанії | 385 |
| <i>Русакова Н.Є.</i> Метод автоматизованої оцінки ступеня зносу металургійного обладнання | 388 |
| <i>Скрябіна А.В., Стеганцева П.Г.</i> Знаходження ваги топологій на скінченній множині за її вектором | 391 |
| <i>Хоменко А.В., Каут О.В.</i> Корпоративні інформаційні системи у міжнародному бізнесі | 393 |
| <i>Чернов М.Ю., Бастріков Ю.М.</i> Модернізація вагодозуючої підсистеми АСУ ТП | 395 |

СЕКЦІЯ 4

«ОСВІТА, ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ»

WORKSHOP 4

«EDUCATION, PEDAGOGY, PSYCHOLOGY»

| | |
|---|-----|
| <i>Карабін О.Й.</i> Пріоритетні складові розвитку професійної компетентності майбутніх учителів інформатики в зво | 401 |
| <i>Лежньов І.Я., Смірнов Ю.О., Вакалюк Т.А.</i> Дистанційне навчання: проблеми та перспективи їх вирішення | 403 |
| <i>Михайлова Н.О., Мелаш В.Д.</i> Формування природознавчої компетентності молодших школярів в умовах нової української школи | 405 |

ПРІОРИТЕТНІ СКЛАДОВІ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ В ЗВО

Доц., канд. пед. наук О.Й. Карабін
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, Україна

Інформатизація освіти все більш характеризується прогресивно зростаючим рівнем упровадження комп'ютерно-цифрової техніки і динамічним використанням інформаційно-комунікаційних технологій для одержання, збереження, опрацювання, інформації. Відтак, науковий прогрес підвищує значущість завдання підготовки та вимог до інтелектуального, наукового, культурного рівня майбутніх учителів інформатики щодо професійної компетентності, майстерності, творчих здібностей постійного саморозвитку. у зв'язку з цим, проблема розвитку професійної компетентності майбутніх учителів інформатики в ЗВО є актуальною.

Завданням вищої школи є формування і розвиток професійного компетентного фахівця, який може поєднувати у собі професійне самовдосконалення, всебічну ініціативність, креативно-інноваційну творчість, що сприятиме гармонійному розвитку особистості, формуванню соціальної активності, високому інноваційному рівню культури та професійності [3].

Професійна компетентність у контексті концепції «інтегрованого розвитку компетентності», розробленої шведськими й американськими вченими (В. Чапанат, Г. Вайлер, Я. Лефстед) включає знання і уміння з різнобічних сфер життєдіяльності людини, які необхідні для формування умінь і навичок здійснення діяльності творчого рівня [1].

Професійна компетентність майбутніх учителів інформатики, згідно з баченням А. Бодалева, В. Жукова, Л. Лаптева, В. Сластеніна, є складним системним утворенням, основними елементами якої є:

- підсистема професійних знань як логічна системна інформація про навколишній і внутрішній світ особистості, зафіксована в її свідомості;
- підсистема професійних умінь як психічних утворень, що полягають у засвоєнні майбутніми учителями інформатики способів і технік професійної діяльності;
- підсистема професійних навичок — дії, сформовані в процесі повторення певних операцій і доведені до автоматизму;
- підсистема професійних позицій як сукупності сформованих установок і орієнтацій, відношення та оцінок внутрішнього і навколишнього досвіду, реальності і перспектив, а також домагань, які визначають характер професійної діяльності і поведінки майбутніх учителів інформатики;
- підсистема індивідуально-психологічних особливостей майбутніх учителів інформатики — поєднання різних структурно-функціональних компонентів психіки, які визначають індивідуальність, стиль професійної діяльності, поведінки і виявляються у професійних якостях особистості;

— підсистема акмеологічних інваріант — внутрішніх збудників, які обумовлюють потребу майбутніх учителів інформатики в постійному саморозвитку, творчості та самовдосконаленні [4].

Професійна компетентність майбутніх учителів інформатики є динамічним, багатоструктурним, особистісним утворенням взаємопов'язаних професійних, інтелектуально-наукових, загальнокультурних, суспільно-соціальних, морально-естетичних знань, умінь і навичок до професійної, спеціалізованої, науково-дослідної діяльності, в умовах прогресуючого розвитку науки і технологій, згідно суспільного замовлення та галузевих стандартів вищої освіти.

Враховуючи вище наведене авторське визначення професійної компетентності майбутніх учителів інформатики доповнимо складові професійної компетентності, як набір конструктивів, які відповідають предмету нашого дослідження:

— загальнопрофесійна складова (компетенції: загальнокультурна, соціальна, комунікативна, освітня, правова, процесуальна, економічна, управляюча, дидактична, виховна, цілісна, інтеграційна, системна);

— загальногалузева складова (компетенції: наукова, інтелектуальна, системна, рефлексивна, когнітивна, гностична, діагностична, галузева);

— інформаційно-технологічна складова (компетенції: технічна, інформаційна, операційно-технологічна, алгоритмічна, аналітична, операційна, моделювальна);

— особистісно-індивідуальна складова (компетенції: індивідуальна, особистісно-пізнавальна, мобілізуюча, організаційна, розвиваюча);

— мотиваційно-вольова складова (компетенції: мотиваційна, волява, психічна, спонукальна, емоційна, етична, перцептивна, діяльнісна);

— творчо-креативна складова (компетенції: творча, креативна, свристична, абстрактна, проєктувальна, конструктивна, дослідницька).

Майбутні учителів інформатики повинні бути наділені такими складовими професійної компетентності:

— володіти предметною областю на належному кваліфікаційному рівні, тобто володіти новітніми методами й техніками дослідження, знати новітні теорії та їхні інтерпретації;

— критично відслідковувати й осмислювати розвиток теорії й практики;

— володіти методами незалежного дослідження й уміти пояснювати його результати на належному рівні;

— бути здатним внести оригінальний вклад у дисципліну відповідно до канонів цієї предметної області, наприклад, у рамках кваліфікаційної роботи;

— демонструвати оригінальність і творчий підхід; опанувати компетенції на професійному рівні [2].

Розвиток професійної компетентності майбутніх учителів інформатики сьогодення реалізується за допомогою упровадження комп'ютерної техніки і динамічного використання інформаційно-комунікаційних технологій, які сприяють поглибленню професійних знань та вмінь, активізації навчально-пізнавальної діяльності фахівця, науково-пізнавальної мотивації,

поглибленню загальнопрофесійної діяльності, формування сприйнятливості до педагогічних інновацій і самореалізації, вдосконаленню професійної майстерності, зростанню особистісного розвитку та професійної кваліфікації.

Висновки: розвиток професійної компетентності майбутніх учителів інформатики є складним, багатофакторним процесом, який цілеспрямовано реалізується за допомогою інформаційно-цифрових технологій, які ініціюють активну науково-дослідницьку діяльність, розвиток творчої індивідуальності в сприятливому інформаційному середовищі, що акумулює інтелектуальні, культурні, соціальні надбання і є відкритою системою технічних та інформаційних засобів, ресурсів, процесів і сприяє майбутнім учителям інформатики поглибити професійні знання й вміння відповідно до суспільного замовлення, державних стандартів вищої освіти та особистісного розвитку.

Посилання

1. Дубчак О., Покладова В., Стефаненко Н. Психологічні умови формування «гнучкої» особистості. *«Нові напрямки творчого розвитку особистості школяра»*: матеріали доповіді та повідом. наук.-практ. конф. — К.: 2004. — С. 20–21.
2. Калінін В. О. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя іноземної мови засобами діалогу культур: дис. ... канд. пед. наук. 13.00.04. Житомир, 2005. 311 с.
3. Карабін О. Й. Формування готовності майбутніх учителів гуманітарних дисциплін до роботи в інформаційному середовищі: дис. ... канд. пед. наук. 13.00.04. Тернопіль, 2013. 274 с.
4. Психология и педагогика. Учебное пособие: под редакцией А. А. Бодалева, В. И. Жукова, Л. Г. Лаптева, В. А. Спастенина. М.: Изд-во Института Психотерапии, 2002. 585 с.

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

*Магістри 1 року навчання І.Я. Лежньов, Ю.О. Смірнов
Керівник – доц., докт. пед. наук, Т.А. Вакалюк
Державний університет «Житомирська політехніка»
м. Житомир, Україна*

На сьогоднішній день освіта – один із найголовніших параметрів визначення успішності людини у сучасному світі, її подальшому розвитку у суспільстві. Саме тому усі провідні країни вводять все нові способи покращення навчання та розповсюдження його у всі куточки нашої планети. Одним із найпопулярнішим видом освіти стала дистанційна освіта.

У працях Н. Морзе, В. Бикова, З. Сейдаметової, М. Жалдака, Ю. Рамського, Ю. Триуса, та інших розглядаються теоретичні та практичні