

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Центральноукраїнський державний педагогічний університет
імені Володимира Винниченка

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University

НАУКОВІ ЗАПИСКИ ACADEMIC NOTES

**Серія:
Педагогічні науки**

**Series:
Pedagogical Sciences**

Випуск 198 (2021)
Edition 198 (2021)

Кропивницький – 2021
Kropyvnytskyi – 2021

УДК 378
ББК 81.2(3)
Н 34
DOI: 10.36550/2415-7988

Наукові записки / Ред. кол.: В. Ф. Черкасов, В. В. Радул, Н. С. Савченко та ін. – Випуск 198. – Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. – 308 с.

ISBN 978–7406–57–8
ISSN 2415–7988 (Print)
ISSN 2521–1919 (Online)
ICV 2018 = 77.92

Рецензенти: Олексюк О. М., доктор педагогічних наук, професор.
Кучай О. В., доктор педагогічних наук, професор.

«Наукові записки. Серія: Педагогічні науки» включено до Переліку наукових фахових видань України категорії «Б» (галузь знань: Освіта/Педагогіка), згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України № 886 від 02.07.2020.

Збірник зареєстровано в міжнародних наукометричних базах Index Copernicus, Google Scholar, Academic Journals, Research Bible, WorldCat, публікаціям присвоюється ідентифікатор цифрового об'єкта DOI.

Редколегія:

Науковий редактор:

Черкасов В. Ф. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

Заступник наукового редактора:

Савченко Н. С. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

Відповідальний секретар:

Кулікова С. В. – кандидат педагогічних наук, ст. викладач Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

Редакційна колегія:

Галета Я. В. – доктор педагогічних наук, доцент Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

Давидович Н. – професор, університетський центр Самарія, Аріель, Ізраїль

Єжова О. В. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

Жатан Є. – професор Гданського університету, Польща

Калініченко Н. А. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

Клім-Клімашевська А. – доктор педагогічних наук, професор Природничо-гуманітарного університету в Седльцах, Республіка Польща

Костікова І. І. – доктор педагогічних наук, професор Харківського національного педагогічного університету ім. Г. С. Сковороди

Радул В. В. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

Радул О. С. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

Остенда О. – професор технологічного університету, Катовіца, Польща

Растрігіна А. М. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

Рябовол Л. Т. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

Савченко Л. О. – доктор педагогічних наук, професор Криворізького державного педагогічного університету

Садовий М. І. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

Шандрук С. І. – доктор педагогічних наук, професор Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

*Друкується за рішенням вченої ради Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка
(протокол № 10 від 26.04.2021 року)*

Статті подано в авторській редакції

© Центральноукраїнський державний педагогічний університет
імені Володимира Винниченка, 2021

UDK 378
BBK 81.2(3)
A 34
DOI: 10.36550/2415-7988

Academic notes / Ed. board: V. F. Cherkasov, V. V. Radul, N. S. Savchenko, etc. – Edition 198. Series: Pedagogical Sciences. – Kropyvnytskyi: EPC of Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University, 2021. – 308 p.

ISBN 978–7406–57–8
ISSN 2415–7988 (Print)
ISSN 2521–1919 (Online)
ICV 2018 = 77.92

Reviewers: Oleksyuk O. M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor.

Kuchai O. V., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor.

«Academic Notes. Series: Pedagogical Sciences» is included into the List of Scientific Professional Publications of Ukraine, category «B» (field of knowledge: Education / Pedagogy), Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine № 886 of 02/07/2020.

The collection is registered in the international catalogues of periodicals and database Index Copernicus, Google Scholar, Academic Journals, Research Bible, WorldCat, publications are assigned a DOI digital object ID.

Editorial Board:

Academic editor:

Cherkasov V. F. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Centralukrainian State Pedagogical University

Assistant of Academic editor:

Savchenko N. S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Centralukrainian State Pedagogical University

Executive Secretary:

Kulikova S. V. – Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer of Volodymyr Vynnychenko Centralukrainian State Pedagogical University

Editorial Board:

Haleta Y. V. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Centralukrainian State Pedagogical University

Davidovitch N. – Professor, Ariel University Center of Samaria, Israel

Yezhova O. V. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Centralukrainian State Pedagogical University

Szatan E. – Professor University of Gdansk, Poland

Kalinichenko N. A. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Centralukrainian State Pedagogical University

Klim-Klimashevska A. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of Natural-humanitarian University of Siedlce, Republic of Poland
Kostikova I. I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Kharkiv National Pedagogical University named after G. S. Skovoroda

Radul O. S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Centralukrainian State Pedagogical University

Radul V. V. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Centralukrainian State Pedagogical University

Ostenda O. – Professor of University of Technology, Katowice

Rastrygina A. M. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Centralukrainian State Pedagogical University

Ryabovol L. T. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Centralukrainian State Pedagogical University

Savchenko L. O. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Kryvyi Rih State Pedagogical University

Sadovyi M. I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Centralukrainian State Pedagogical University

Shandruk S. I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Volodymyr Vynnychenko Centralukrainian State Pedagogical University

Published by the resolution of the Academic Council of the
Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University
(Protocol № 10 from 26 april 2021)

© Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University, 2021

СОМЕНКО Дмитро Вікторович, СОМЕНКО Олена Олексіївна ПРАКТИКА РЕАЛІЗАЦІЇ РЕАЛЬНИХ ВИРОБНИЧИХ ЗАВДАНЬ З РЕВЕРС-ІНЖИНІРИНГУ В РАМКАХ ВИКОНАННЯ КУРСОВИХ ПРОЕКТІВ З ФАХУ СТУДЕНТАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 015 ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА (КОМП'ЮТЕРНІ / ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ).....	159
СОРОКА Тарас Петрович, СОКОТОВ Юрій Вікторович, СОПІГА Віктор Борисович ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ДО КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	164
СТАДНІЧЕНКО Світлана Миколаївна МЕДИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ У КУРСІ «МЕДИЧНА БІОФІЗИКА» ДЛЯ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ.....	167
ТКАЧЕНКО Володимир Миколайович, ЛИМАРЄВА Юлія Миколаївна, ТКАЧЕНКО Вікторія Володимирівна ПРОЕКТУВАННЯ ПРЕДМЕТНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ НАВЧАЛЬНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ	172
ТКАЧЕНКО Анна Валеріївна, РОМАНЕНКО Тетяна Василівна ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ УНІВЕРСИТЕТУ	175
ТКАЧУК Андрій Іванович ОСОБЛИВОСТІ РОЗГЛЯДУ ПИТАННЯ «КВАНТОВІ КОМП'ЮТЕРИ» ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ОСНОВ ЕЛЕМЕНТНОЇ БАЗИ СУЧАСНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ЕЛЕКТРОНІКИ ТА ЕОМ	181
ТРОФИМЕНКО Вікторія Ігорівна, КУДЗІНОВСЬКА Інна Павлівна, ШКВАРНИЦЬКА Тетяна Юрївна ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ НАВЧАННІ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН.....	185
ЦАРЕНКО Олександр Миколайович ЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ МУЛЬТИМЕДІА В ПРОЦЕСІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОБЛЕМНОГО МЕТОДУ НАВЧАННЯ У ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ	189
ЧУБАР Василь Васильович ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ.....	192
ЩИРБУЛ Олександр Миколайович ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ НИМИ ДИСЦИПЛІНИ «НАРОДНІ РЕМЕСЛА».....	198
БЕВЗ Анна Володимирівна ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ З ФІЗИКИ ВИПУСКНИКА ЗАКЛАДУ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ	202
БРОНІШЕВСЬКА Оксана Василівна ФОРМУВАННЯ СВІТОГЛЯДНИХ ПОЗИЦІЙ ПРЕДСТАВНИКІВ НАДДНІПРЯНСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ ПІД ВПЛИВОМ СОЦІОКУЛЬТУРНИХ УМОВ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ ХІХ СТОЛІТТЯ	205
ВЕРГУН Ігор Вячеславович РОЗВ'ЯЗУВАННЯ КОМПЕТЕНТІСНИХ ЗАДАЧ НА ОСНОВІ БІЛІНГВАЛЬНОГО ПІДХОДУ НА УРОКАХ ФІЗИКИ	209
ГАЙДА Василь Ярославович, САДОВИЙ Микола Ілліч, МИХАЙЛЕНКО Василь Володимирович ФОРМУВАННЯ САМООСВІТНЬОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ШЛЯХОМ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАСОБАМИ «ARDUINO»	212
МАЛЕЦЬ Дмитро Олександрович ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ АМЕРИКАНСЬКОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ У ПРИВАТНИХ ШКОЛАХ КУВЕЙТУ	217
УЛИЧ Андрій Іванович СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ГРАФІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ	223
ЯКОВЕНКО Анастасія Олексіївна НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ НА ОСНОВІ ДОСЛІДЖЕНЬ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ВИМІР.....	226

SOROKA Taras Petrovich, SOKOTOV Yuriy Viktorovich, SOPIHA Viktor Borysovych THE FORMATION OF READINESS OF FUTURE TEACHERS OF LABOR TRAINING AND TECHNOLOGIES FOR DESIGN AND TECHNOLOGICAL TRAINING	164
STADNICHENKO Svitlana Mykolaivna MEDICAL IMAGING IN THE COURSE «MEDICAL BIOPHYSICS» FOR FUTURE DOCTORS	167
TKACHENKO Volodymyr Mykolayovych, LYMAREVA Yuliya Mykolayivna, TKACHENKO Victoria Volodymyrivna DEVELOPMENT OF SUBJECT MEANS FOR THE LEARNING EXPERIMENT.....	172
TKACHENKO Anna Valeryivna, ROMANENKO Tetiana Vasilivna FEATURES OF USING MIXES LERNING TECHNOLOGY BY STUDENTS IN EDUCATIONAL UNIVERSITY PROCESSES.....	175
TKACHUK Andrij Ivanovych FEATURES OF CONSIDERATION OF THE ISSUE OF «QUANTUM COMPUTERS» DURING THE STUDY OF THE FOUNDATION OF THE ELEMENT BASE OF MODERN COMPUTER ELECTRONICS.....	181
TROFYMENKO Viktoriya Igorivna, KUDZINOVSKA Inna Pavlivna, SHKVARNYTSKA Tetyana Yuriyivna USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN TEACHING MATHEMATICAL DISCIPLINES.....	185
TSARENKO Oleksandr Mykolaevich EFFECTIVE USE OF MULTIMEDIA IN THE PROCESS OF IMPLEMENTATION OF THE PROBLEM METHOD OF LEARNING IN PROFILE SCHOOL	189
CHUBAR Vasyl Vasylovych FORMATION OF RESEARCH COMPETENCE OF HIGH SCHOOL STUDENTS IN THE PROCESS OF SPECIALIZED TECHNOLOGY TRAINING	192
SHCHYRBUL Alexandr Mykolaiovych FORMATION OF THE INFORMATION COMPETENCE OF STUDENTS WHEN THEY STUDY THE DISCIPLINE OF THE COURSE «FOLK CRAFTS».....	198
BEVZ Anna Volodymyrivna FORMATION OF SPECIAL COMPETENCIES IN PHYSICS OF THE GRADUATE OF THE INSTITUTION OF PROFESSIONAL PRELIMINARY EDUCATION.....	202
BRONISHEVSKA Oksana Vasylivna WORLDVIEW FORMATION OF THE DNIEPER REGION UNIVERSITIES' REPRESENTATIVES UNDER SOCIO- CULTURAL CONDITIONS OF THE SECOND HALF OF THE XIX CENTURY	205
VERHUN Ihor Vyacheslavovich SOLVING COMPETENCE PROBLEMS ON THE BASIS OF BILINGUAL APPROACH IN PHYSICS LESSONS	209
GAYDA Vasil Yaroslavovich. SADOVYI Mykola Illich, MIKHAYLENKO Vasily Vladimirovich FORMATION OF SELF-EDUCATIONAL COMPETENCE OF STUDENTS THROUGH ORGANIZATION OF RESEARCH ACTIVITY ON THE BASIS OF «ARDUINO»	212
MALETS Dmytro Oleksandrovyh PECULIARITIES OF IMPLEMENTATION OF THE AMERICAN EDUCATION SYSTEM IN PRIVATE SCHOOLS OF KUWAIT	217
ULYCH Andrii Ivanovych STRUCTURE AND CONTENT OF GRAPHIC COMPETENCE OF A TEACHER OF LABOUR TRAINING	223
YAKOVENKO Anastasia Oleksiivna INQUIRY-BASED MATHEMATICS EDUCATION: THE EUROPEAN DIMENSION	226
DROHOVOZ Nataliia Anatoliivna, MATIASH Viktoriia Volodymyrivna THE FORMATION OF INFORMATION AND DIGITAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS IN DISTANCE LEARNING CONDITIONS.....	231

УДК 378.744

DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-198-164-167

СОРОКА Тарас Петрович –

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці

Тернопільського національного педагогічного

університету імені Володимира Гнатюка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3819-7630>

e-mail: Linnar83@ukr.net

СОКОТОВ Юрій Вікторович –

кандидат педагогічних наук, викладач

кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці

Тернопільського національного педагогічного

університету імені Володимира Гнатюка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8654-5882>

e-mail: jury2104@gmail.com

СОПІГА Віктор Борисович –

кандидат педагогічних наук,

викладач кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці

Тернопільського національного педагогічного

університету імені Володимира Гнатюка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4651-9399>

e-mail: victorsopiga@gmail.com

ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ДО КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Сучасний інформаційний та високотехнологічний світ, в якому знання і технології оновлюються швидше, ніж діяльність одного покоління людей, диктує необхідність орієнтації навчального процесу не тільки на засвоєння базових знань, а й на формування умінь самостійно засвоювати нові знання, опрацювати та відбирати потрібний масив інформації протягом усього життя й ефективно використовувати ці вміння на практиці. У зв'язку з цим виникає необхідність у активній особистості, котрій властива висока фахова компетентність; професійна мобільність; креативність; вміння удосконалювати свої професійні навички; творчий розвиток.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні основи компетентнісного підходу знайшли своє відображення в працях вітчизняних та зарубіжних дослідників: Н. Ничкало, І. Зімня, З. Бакум, Е. Зеєр, Н. Бібік, М. Голован, В. Краєвський; дидактичні аспекти навчального процесу розкрито в роботах Ю. Бабанського, І. Лернера, В. Андреева, І. Малафійка В. Бузяка, П. Підласого, Г. Терещука; особливості впровадження сучасних педагогічних технологій у процес професійної підготовки майбутніх фахівців окреслили А. Алексюк, В. Беспалько, В. Головенкін, С. Сисоєва та ін.

Компетентності, які сьогодні повинні бути сформовані в сучасного вчителя трудового навчання та технологій, включають уміння працювати самостійно, творчо, приймати рішення в нетипових ситуаціях; знання про сучасне програмне забезпечення та особливості його застосування в проектно-технологічних розробках, а також у процесі

підбору та застосуванні технологічних процесів виготовлення виробів різних типів та рівнів складності.

Мета статті – розкрити особливості підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій до конструкторсько-технологічної діяльності.

Методи дослідження: бібліографічний метод вивчення джерел з теми дослідження, систематизація, класифікація та узагальнення результатів опрацювання джерельної бази; спостереження, бесіда, узагальнення досвіду роботи викладачів інженерно-педагогічних факультетів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасні стрімкі умови розвитку та впровадження нових технологій у виробничу та освітню діяльність потребують фахівців нової генерації, які повинні володіти професійними компетентностями, що ґрунтуються на сучасних спеціальних знаннях певної галузі виробництва та високим рівнем професійної освіченості, в основі якої лежать критичне та творче мислення і вміння застосовувати теоретичні знання в практичній діяльності [5].

Поняття «компетентнісна освіта», «освітня компетентність» запозичені вітчизняною наукою із зарубіжних країн, де вони широко застосовуються. Компетентність – це спеціально організований та упорядкований комплекс знань, умінь та навичок, які здобуваються у процесі навчання [3]. Саме вони дають можливість визначати і розв'язувати, завдання, характерні для певної сфери діяльності в різних ситуаціях.

На сьогодні у науковій сфері часто оперують поняттями «компетенція» і «компетентність». Аналіз досліджень вітчизняних та зарубіжних науковців стосовно цієї проблематики дає підстави

стверджувати, що поняття «компетенція» зазвичай використовується у такому значенні, як «коло повноважень і прав», а поняття «компетентність» – пов'язується з обізнаністю, кваліфікованістю або переліком фахових знань і якостей особистості, що дає можливість професійно вирішувати окремі питання у певній галузі: освіти, науки чи виробничій сфері [3].

У професійній компетентності варто виділити основні її види, а саме: *спеціальна компетентність*, яка сприяє володінню на високому рівні професійною діяльністю і здатністю формувати свій подальший розвиток; *суспільна компетентність*, що передбачає володіння спільною (колективною) професійною діяльністю, раціональними формами комунікації, педагогічною взаємодією; *особистісна компетентність*, що характеризується оволодінням прийомами особистісного самовираження та саморозвитку. Наявність таких видів компетентностей вказує на зрілість людини у професійній діяльності, комунікації, у формуванні майстерності професіонала.

У науковій праці А. Козиря аргументовано доведено, що вищевказані види компетентностей можуть не обов'язково поєднуватися в одній людині. Оскільки кожна окрема особа може бути відмінним фахівцем у «своїй» сфері, однак не бути схильною до діалогу, комунікації чи реалізовувати завдання саморозвитку. За таких обставин можна відзначати високу спеціальну компетентність та низьку – особистісну, соціальну [4].

Виокремлюючи окремі компетенції дотичні до професійної компетентності, варто вказати, що професійна компетентність – це не просто сумарний набір певних базових компетенцій, а їх ієрархічна система на основі взаємозалежних зв'язків, які мають властивість змінюватися протягом часу.

Компетентнісний підхід в освітньому процесі орієнтується на кінцевий його результат та направлений на формування у майбутнього фахівця готовності ефективно застосовувати потенційні можливості та інші ресурси для досягнення поставленого перед собою кінцевого результату (мети).

Навчальний процес з підготовки майбутніх фахівців в закладах вищої освіти характеризується сукупністю системоутворюючих складових елементів. В залежності від мети, процес фахової підготовки майбутніх спеціалістів варто поділити на теоретичну і практичну складову навчального процесу.

Основною метою теоретичного навчання є теоретичне засвоєння базових знань стосовно майбутньої професійної діяльності, а практичного – формування сукупності професійних компетентностей, тобто практичне освоєння майбутньої професійної діяльності. Теоретичне навчання у своїй основі базується згідно логіки засвоєння знань, а практичне – згідно логіки формування умінь та навичок.

Сучасна освіта у вищій школі повинна орієнтуватися на формування фахівця, який буде здатний увійти у професійну сферу взаємозв'язків, впевнено почувати себе в середовищі однодумців, а для цього вкрай необхідно формувати в нього професійні якості особистості й навички соціальної та професійної комунікації [7].

Практична підготовка студентів спеціальності 014.10 Середня освіта (Трудове навчання та технології) є обов'язковим компонентом освітньої програми для здобуття кваліфікаційного рівня і має на меті набуття ними професійних навичок та вмінь [2]. Важлива умова формування готовності до професійної діяльності майбутнього вчителя трудового навчання і технологій – відповідність суб'єктивних властивостей особистості та характеру майбутньої професійної діяльності.

Процес формування етапів професійної діяльності має реалізовуватися як в рамках аудиторної, так і в позааудиторній діяльності студентів. Зважаючи на те, навчальна діяльність значно відрізняється від професійної за мотивами, засобами і кінцевим результатом, то доцільно приділити увагу пошуку шляхів та можливостей для перебудови навчальної діяльності в професійну. Таким засобом і водночас складовою освітнього процесу є навчальна практика студентів.

Практична підготовка майбутніх учителів створює умови для наповнення життєвим досвідом, розширення соціальних зв'язків, формування вмінь саморозвитку та самовдосконалення. Спілкуючись у колективі з майбутніми колегами, залучаючись до вирішення поточних завдань, студент формує, розвиває та вдосконалює спеціальні фахові вміння і моральні якості особистості.

Навчальні практики є важливим елементом підготовки студентів до професійної діяльності та сприяють адаптації майбутніх фахівців до умов сучасного конкурентного середовища. Знання здобуті за період проходження практики допоможуть їм реалізуватись в якості висококваліфікованих фахівців у своїй сфері діяльності. Процес організації професійної підготовки майбутніх учителів трудового навчання, технологій є засобом формування їх професійної компетентності.

Застосування основних засад компетентнісного підходу в навчальному процесі закладу вищої освіти вимагає суттєвих змін пріоритетів навчання. Сьогодення диктує нові вимоги до майбутнього фахівця, який повинен постійно поповнювати свій професійний рівень знань, формувати вміння застосовувати інформаційно-комунікаційні технології, самостійно вирішувати навчальні та соціальні проблеми, а також уміти контролювати й оцінювати свої досягнення та визначати нові пріоритети.

Успішність професійної діяльності майбутнього вчителя трудового навчання та технологій, враховуючи її специфіку, визначається, перш за все, рівнем готовності його до реалізації конструкторсько-технологічної діяльності. Тому

вважаємо, що однією з проблем реалізації компетентнісного підходу є здійснення діагностування означеної компетентності. Від правильної організації діагностування залежить ефективність формування конструкторсько-технологічної компетентності майбутнього вчителя.

Майбутній учитель трудового навчання та технологій повинен розуміти, що для успішної конструкторсько-технологічної діяльності він має постійно примножувати отримані знання у процесі навчання, розвивати професійні якості.

На основі узагальнення досліджуваних матеріалів виділимо основні критерії, на основі яких визначається готовність майбутніх учителів трудового навчання та технологій до конструкторсько-технологічної діяльності:

- мотиваційно-особистісний;
- когнітивно-пізнавальний;
- діяльнісно-поведінковий;
- рефлексивно-результативний.

Мотиваційно-особистісний критерій конструкторсько-технологічної діяльності майбутнього вчителя трудового навчання та технологій характеризується рівнем сформованості мотивації студентів до вивчення графічних дисциплін з циклу професійної підготовки (нарисна геометрія, креслення, комп'ютерна графіка), а це стимулює формуванню мотивів до аналізу, конкретизації, прогнозування власної професійної діяльності; *когнітивно-пізнавальний критерій* передбачає оволодіння практичними вміннями та навичками, які сприяють активізації розумової активності та пошук не складних і раціональних алгоритмів розв'язання конструкторсько-технологічних завдань; *діяльнісно-поведінковий критерій* визначається рівнем сформованості умінь і навичок роботи з спеціалізованими системами автоматизованого проектування і розрахунку (САПР); *рефлексивно-результативний критерій* включає аналіз, контроль та прогнозування результатів своєї діяльності.

Враховуючи те, що рівень готовності не є сталою величиною, то його перебіг залежить від віку, досвіду навчання, індивідуальними особливостями тощо. Згідно досліджень В. Моляко визначено: рівень непрофесійної, передпрофесійної та професійної підготовки [6]. Рівень професійної підготовки поділяють на професійний і професійної майстерності. Вчений застосовує також класифікацію рівнів готовності: низький, середній, високий [6].

Висновки з дослідження і перспективи подальших розробок. Виокремлення рівнів готовності до конструкторсько-технологічної діяльності майбутніх учителів трудового навчання та технологій доцільно здійснювати з врахуванням рівнів сформованості графічної компетентності: репродуктивний (сприйняття та відтворення студентами елементарних теоретичних знань); продуктивний (вміння застосовувати отримані теоретичні знання та володіти фундаментальними

основами геометро-графічної бази); творчий (усвідомлення необхідності застосування графічних знань, умінь та навичок у нових нестандартних ситуаціях) [1].

Вважаємо, що низький та середній рівні сформованості графічної компетентності можна діагностувати за результатами виконання графічних і тестових завдань відповідного рівня складності; достатній рівень визначається на основі результатів перевірки самостійно виконаних графічних завдань; високий рівень можна діагностувати за допомогою нестандартних підходів щодо розв'язування творчих графічних завдань [8]. Конструкторсько-технологічна підготовка майбутніх учителів трудового навчання та технологій повинна бути спрямована на пошук оригінальних і неповторних шляхів вирішень, що в свою чергу, сприятиме отриманню досвіду в розв'язанні професійно спрямованих завдань.

Виокремимо та охарактеризуємо рівні готовності до конструкторсько-технологічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій: *низький* (невміння самостійно визначати та розв'язувати пріоритетні завдання), *середній* (сприйняття і відтворення елементарних теоретичних знань), *достатній* (володіння фундаментальними основами геометро-графічної бази та вміння застосовувати отримані теоретичні знання в типових ситуаціях), *творчий* (усвідомлення необхідності застосування графічних знань, умінь та навичок у нових нестандартних ситуаціях).

Конструкторсько-технологічна підготовка майбутніх учителів трудового навчання та технологій є актуальним завданням підготовки сучасного фахівця, здатного адаптуватися до умов сьогодення. Специфіка суті конструкторсько-технологічної підготовки вимагає необхідності застосування новітніх підходів і специфічних принципів організації освітнього процесу, визначення та реалізації педагогічних умов конструкторсько-технологічної підготовки фахівців.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Болотов В.А. Компетентностная модель : от идеи к образовательной программе. *Педагогика*. 2003. № 10. С. 8–14.
2. Гусарев С.Д., Тихомиров О. Д. Юридична деонтологія (Основи юридичної діяльності): навч. посібник Київ: Знання, 2005. 655 с.
3. Кремень В.Г. Освіта і наука України: шляхи модернізації (Факти, роздуми, перспективи). Київ: Грамота, 2003. 216 с.
4. Козир А.В. Компетентність як необхідний компонент професійної майстерності викладачів мистецьких дисциплін: *VI культурологічні читання пам'яті Володимира Подкопаєва*. Національний мовно-культурний простір України в контексті глобалізаційних та євроінтеграційних процесів (м. Київ, 3–5 червня 2008 р): всеукр. наук.-практ. конф.: зб. матеріалів. Київ: ДАКККиМ, 2009.
5. Мокін Б.І., Мізерний В.М., Мензул О.М. Формування професійної компетентності студентів в

умовах професійно-практичної підготовки. *Вісник Вінницького політехнічного інституту*. 2011. № 5. С. 199-203.

6. Моляко В.О. Психологічна готовність до творчої праці. Київ: Знання, 1989. 48 с.

7. Петрук В.А. Теоретико-методичні засади формування професійної компетентності майбутніх фахівців технічних спеціальностей у процесі вивчення фундаментальних дисциплін: монографія. Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2006. 292 с.

8. Томашевський В.М. Моделювання систем. Київ: Вид. група BHV, 2005. 352 с.

REFERENCES

1. Bolotov, V.A. (2003). *Kompetentnostnaia model: ot ydey k obrazovatelnoi prohramme* [Competence model: from idea to educational program].

2. Husariev, S.D., Tykhomirov, O.D. (2005). *Yurydychna deontolohiia (Osnovy yurydychnoi diialnosti)* [Legal deontology (Fundamentals of legal activity)]. Kyiv.

3. Kremen, V.H. (2003) *Osvita i nauka Ukrainy: shliakhy modernizatsii (Fakty, rozdumy, perspektyvy)* [Education and Science of Ukraine: Ways of Modernization (Facts, Reflections, Prospects)]. Kyiv.

4. Kozyr, A.V. (2009) *Kompetentnist yak neobkhidnyi komponent profesiinoi maisternosti vykladachiv mystetskykh dystsyplin*: [Competence as a necessary component of professional skills of teachers of art disciplines]. Kyiv.

5. Mokin, B.I., Mizernyi, V.M., Menzul, O.M. (2011) *Formuvannia profesiinoi kompetentnosti studentiv v umovakh profesiino-praktychnoi pidhotovky* [Formation of professional competence of students in terms of professional and practical training]. Vinnytsia.

6. Moliako, V.O. (1989). *Psykhologichna hotovnist do tvorchoi pratsi* [Psychological readiness for creative work]. Kyiv.

7. Petruk, V.A. (2006) *Teoretyko-metodychni zasady formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv tekhnichnykh spetsialnostei u protsesi vyvchennia fundamentalnykh dystsyplin: monohrafiia* [Theoretical and methodological principles of formation of professional competence of future specialists of technical specialties in the process of studying fundamental disciplines: monograph]. Vinnytsia.

8. Tomashevskiy, V.M. (2005). *Modeliuvannia system* [Systems modeling]. Kyiv.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

СОРОКА Тарас Петрович – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

Наукові інтереси: теорія та методика навчання (трудове навчання та технології).

СОКОТОВ Юрій Вікторович – кандидат педагогічних наук, викладач кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

Наукові інтереси: конструкторсько-технологічна діяльність (трудове навчання та технології).

СОПІГА Віктор Борисович – кандидат педагогічних наук, викладач кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Наукові інтереси: конструкторсько-технологічна діяльність (трудове навчання та технології).

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

SOROKA Taras Petrovich – candidate of pedagogical sciences, Associate Professor, Head of the Department of Service, Technologies and Occupational Safety of Ternopil National Pedagogical University named after Volodymyr Hnatyuk.

Circle of research interests: theory and methods of teaching (labor training and technology).

SOKOTOV Yuriy Viktorovich – candidate of pedagogical sciences, Lecturer of the Department of Service, Technologies and Labor Protection of Ternopil National Pedagogical University named after Volodymyr Hnatyuk.

Circle of research interests: design and technological activities (labor training and technology).

SOPIGA Viktor Borysovych – candidate of pedagogical sciences, Lecturer of the Department of Service, Technologies and Labor Protection of Ternopil National Pedagogical University named after Volodymyr Hnatyuk.

Circle of research interests: design and technological activities (labor training and technology).

Стаття надійшла до редакції 11.04.2021 р.

УДК 372.853

DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-198-167-171

СТАДНІЧЕНКО Світлана Миколаївна –

кандидат педагогічних наук, доцент, старший викладач кафедри медико-біологічної фізики та інформатики

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1426-896X>

e-mail: s.stad@ukr.net

МЕДИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ У КУРСІ «МЕДИЧНА БІОФІЗИКА» ДЛЯ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Сучасна ситуація в Україні зобов'язує фахівців медицини володіти сукупністю компетентностей, що відповідають запитам сьогодення. Нині відбуваються зміни, які вимагають від майбутніх лікарів нових якостей розумової діяльності: більшої винахідливості, гнучкості

мислення, самостійності в судженнях, творчого підходу до вирішення проблем, уміння застосовувати знання в реальному житті, обізнаності у нових методиках діагностування і лікування, навичок використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІТК) тощо. Актуальним завданням є виховання у студентів наполегливості у досягненні