

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
Інститут педагогіки НАПН України
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова
Центральноукраїнський державний педагогічний університет
імені Володимира Винниченка
Національний політехнічний інститут (м. Мехіко, Мексика)
Вища лінгвістична школа (м. Честохов, Польща)

**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
ФІЗИКИ, ХІМІЇ, БІОЛОГІЇ ТА
ПРИРОДНИЧИХ НАУК У КОНТЕКСТІ
ВИМОГ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ**

Матеріали
Міжнародної науково-практичної конференції

(20-21 травня 2019 р., м. Тернопіль)

Тернопіль
2019

УДК 378 : 373.091.12.01.3–051 : 5

Редакційна колегія

А. В. Степанюк (відповідальний редактор), С. В. Мохун,
О. М. Федчишин,
Н. Й. Міщук (редактор випуску)

Затверджено до друку

*вченою радою Тернопільського національного педагогічного
університету імені Володимира Гнатюка
від 23.04.2019 р. (протокол №11)*

П 32 Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії. Біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи : Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 20-21 травня 2019 р., м. Тернопіль. – Тернопіль: Вектор, 2019. – 258 с.

У матеріалах висвітлені результати наукових досліджень з проблем, дотичних до реалізації концепції Нової української школи та концепції розвитку педагогічної освіти: фахова підготовка вчителя фізики в умовах реформування загальної середньої та вищої освіти; актуальні проблеми підготовки вчителів біології та хімії; інтеграція природничих наук у змісті освіти основної та старшої школи; підготовка майбутніх учителів до реалізації інтегрованого підходу в освітній галузі; європейський досвід упровадження інтегрованого навчання та перспективи його використання в новій українській школі.

УДК 378 : 373.091.12.01.3–051 : 5

За достовірність фактів, дат, найменувань, цифрових даних, за орфографічне, пунктуаційне, стилістичне оформлення несуть відповідальність автори публікацій. Матеріали друкуються за авторський варіантом.

Степанюк А. В., Степанюк Т. О., Макара Н. В. ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕГРОВАНИХ ЗАВДАНЬ ЯК СТРАТЕГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ КОМПЕТЕНТІСНОЇ ОСВІТИ.....	201
Барна Л.С., Барна М.М. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК ДО ВИКОРИСТАННЯ ПРОЕКТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ.....	204
Васютина Т.М. ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ВИКЛАДАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ» У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	206
Балик Н.Р., Шмигер Г.П., Барна О.В. КЕЙС ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕГРОВАНОГО ПІДХОДУ В ОСВІТІ	209
Василенко Я.П., Олексюк В.П. ПРО ВИКОРИСТАННЯ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ В ПРОЦЕСІ РЕФОРМУВАННЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	212
Генсерук Г. Р, Мартинюк С. В., Скасків Г. М. КОМПЕТЕНТІСНІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ	215
Боднар О.І. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕГРОВАНОГО ПІДХОДУ У ПРИРОДНИЧИХ НАУКАХ НА ПРИКЛАДІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БІОФІЗИКА»	218
Грод І.М., Лещук С.О. ІНФОРМАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ПІДХІД ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ВУЗІВ	221

3. Балик Н., Шмигер Г. Дидактичні аспекти впровадження інтегрованого навчання в умовах нової української школи. Матеріали II Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи». – Тернопіль, 8-9 листопада 2018. – С. 71–73.

ПРО ВИКОРИСТАННЯ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ В ПРОЦЕСІ РЕФОРМУВАННЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Василенко Я.П., Олексюк В.П.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
E-mail: yava@fizmat.tnpu.edu.ua

Ключовою тенденцією інноваційних перетворень усіх ланок сучасної української освіти є реалізація компетентнісного підходу, який передбачає переорієнтацію всього освітнього процесу на особистісні якості учня та студента і відкриває нові можливості для професійного становлення і розвитку майбутнього фахівця.

Закон України «Про освіту» [1] містить таке визначення: «Компетентність — динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність».

Це визначення в фаховому середовищі розробників стандартів освіти та нормативно-правових документів з питань реформування освіти є дещо дискусійним. Зокрема, в глосарії ЮНЕСКО [2] компетентність визначають як «здатність мобілізувати і використовувати внутрішні ресурси, такі як знання, навички і погляди, а також зовнішні ресурси, такі як бази даних, бібліотеки, мережні інструменти, а також допомогу друзів та колег для ефективного вирішення конкретних проблем в реальних життєвих ситуаціях». Національна рамка кваліфікацій [3] визначає компетентність, як «здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості». Бачимо, що

певна термінологічна неузгодженість різних термінологічних систем, що іноді створює правову невизначеність застосування цих термінів. Однак, оскільки ці визначення мають спільне змістове ядро, то це вплинуло істотно на практику впровадження компетентнісного підходу в українському освітньому просторі.

Проблема формування фахових компетентностей в процесі підготовки викладачів та вчителів інформатики є актуальною в зв'язку з необхідністю розширення компетентнісного підходу у сфері вищої освіти, запровадження стандартів вищої освіти та вдосконалення або заміни традиційних методів підготовки кадрів.

Включення в стандарти формальних рис компетентнісного підходу, а також відображення компетентних характеристик в сучасних освітніх програмах є недостатнім для переорієнтації підготовки майбутніх фахівців як у рамках окремої дисципліни, так і в межах окремих циклів підготовки, і не впливає істотно на формування фахових компетентностей майбутніх викладачів та вчителів інформатики [4, 5].

Особлива увага приділяється фахівцям ІТ-сфери і це не випадково, тому що розвиток комп'ютерних технологій — один з найбільш перспективних напрямків розвитку науки і технологій у сучасному суспільстві.

При дослідженні процесів формування компетентностей в галузі інформаційних технологій виявляються такі недоліки:

- неоднозначне тлумачення основних термінів компетентнісного підходу («компетентність» і «компетенція») щодо професійної діяльності ІТ-фахівців;

- недостатня готовність випускників використовувати математичний апарат у вирішенні професійних задач;

- обмеженість традиційного підходу отримання знань з дискретної математики та інформатики, не розкривається при цьому взаємодія знань при вивченні різних дисциплін фахового циклу;

- невідповідність існуючих систем діагностики психолого-педагогічного конструкта, що називається інтелектуальною компетентністю.

Перелічені недоліки вказують на протиріччя між:

- зростаючими вимогами до професійної діяльності майбутнього ІТ-фахівця та існуючим недостатнім рівнем

професійної компетентності випускників;

– моделлю підготовки фахівців, що традиційно склалася в освіті, та методологією компетентнісного підходу, що передбачає формування необхідних фахових компетентностей випускників;

– поширенням компетентнісного підходу в системі освіти і невизначеністю базових понять і термінів компетентності по відношенню до професійної діяльності ІТ-фахівців;

– необхідністю формування фахової компетентності (насамперед її алгоритмічної складової) у майбутніх програмістів та недостатнім забезпечення навчально-методичними ресурсами;

– існуючими системами оцінювання (тестування) окремих показників інтелектуального розвитку студентів і необхідністю оцінки базових компетентностей і інтелектуальної компетентності в цілому як основи фахової компетентності.

У даний час потрібні нові методи формування компетентностей, в тому числі і інтелектуальної компетентності, а також нові способи оцінки рівнів їхнього освоєння. Після цього слід розробити методи і інструменти формування інтелектуальної компетентності в процесі вивчення комплексу фахових дисциплін навчального плану.

Література

1. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
2. The UIS Glossary [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://glossary.uis.unesco.org/glossary/en/home>.
3. Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. №1341. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
4. Балик Н.Р., Шмигер Г.П. Формування інформаційних та соціальних компетентностей студентів з метою їх професійної підготовки у педагогічному університеті. Науковий огляд. – 1(22). – С. 14–21, 2016.
5. Balyk Nadiia, Shmyger Galina. Formation of Digital Competencies in the Process of Changing Educational Paradigm from E-Learning to Smart-Learning at Pedagogical University. Monograph «E-learning Methodology — Effective Development of Teachers' Skills in the Area of ICT and E-learning» – Katowice – Cieszyn. – University of Silesia. – 2017. Vol. 9 – P. 483 – 497.