

УДК 372.8

*П.С.Атаманчук, І.М.Конет, О.М.Ніколаєв***Міжнародна наукова інтернет-конференція “Теоретичні і практичні основи управління процесами компетентнісного становлення майбутнього вчителя фізико-технічного профілю”**

27–28 вересня 2017 року на базі фізико-математичного факультету Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка відбулася міжнародна наукова інтернет-конференція “Теоретичні і практичні основи управління процесами компетентнісного становлення майбутнього вчителя фізико-технологічного профілю”.

Організаторами конференції виступили Міністерство освіти і науки України та Кам’янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка. Голова робочого комітету конференції – доктор педагогічних наук, професор, заслужений працівник освіти України, дійсний член АНВО України, завідувач кафедри методики викладання фізики і дисциплін технологічної освітньої галузі Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка Атаманчук П.С., заступники голови – доктор фізико-математичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, дійсний член АНВШ України, проректор з наукової роботи Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка Конет І.М., кандидат фізико-математичних наук, доцент, професор кафедри інформатики, декан фізико-математичного факультету Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка Щирба В.С.

У конференції взяли участь понад 60 осіб з різних регіонів України та зарубіжжя (Бердянськ, Дніпро, Житомир, Запоріжжя, Кам’янець-Подільський, Київ, Кишинів, Кіровоград, Кривий Ріг, Кропивницький, Рівне, Тернопіль, Умань, Черкаси, Чернігів, Черноморськ, Теннессі (США)), які представляли різні професійні групи (викладачі, викладачі вищої школи та системи післядипломної освіти, вчителі, докторанти, аспіранти, магістранти).

Конференція проходила за такими змістовими напрямками:

- компетентність і світогляд як показники дівості навчання фізики;
- концептуальні орієнтири фізико-технологічної освіти в умовах переходу на 12-річний термін навчання в загальноосвітній школі;
- прогнозування як засіб подолання кризових явищ у навчанні педагога фізико-технологічного профілю;
- основи управління процесами формування авторського педагогічного кредо в майбутніх педагогів фізико-технологічних спеціальностей.

До редакційної колегії надійшли доповіді від науковців таких навчальних закладів: Бердянського державного педагогічного університету; Військового інституту інформатизації та телекомунікацій; ДВНЗ “Криворізький національний університет”; Дніпропетровського національного університету ім. Олеса

Гончара; Житомирського військового інституту імені С.П. Корольова; Запорізького національного університету; Інституту високих технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка; Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка; Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка; Криворізького державного педагогічного університету; Льотної академії Національного авіаційного університету; Молдавського державного університету (Молдова); Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова; Рівненського державного базового медичного коледжу; Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка; Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини; Університету Теннессі (США); Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького; Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка; Чорноморського національного університету імені Петра Могили.

Конференція була проведена за допомогою програмного забезпечення Skype for Business наданого компанією Microsoft в рамках програми Office 365 for Education. Точкою трансляції була навчальна лабораторія обчислювальної техніки №3 (аудиторія № 22) кафедри інформатики.

Робота конференції включала такі основні форми: реєстрація учасників, відкриття конференції, пленарне засідання, секційні засідання.

Під час відкриття конференції з вітальним словом вступили: доктор педагогічних наук, професор, заслужений працівник освіти України, дійсний член АНВО України, завідувач кафедри методики викладання фізики і дисциплін технологічної освітньої галузі Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка Петро Сергійович Атаманчук, який наголосив на важливості впровадження ефективних методик індивідуалізації навчання та технологій управління процесом компетентнісного і світоглядного становлення майбутнього вчителя фізики; доктор фізико-математичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, дійсний член АНВШ України, проректор з наукової роботи Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка Іван Михайлович Конет, який відзначив актуальні напрямки педагогічної та наукової діяльності колективу кафедри методики викладання фізики і дисциплін технологічної освітньої галузі, основні досягнення учасників наукової школи “Теоретико-технологічні аспекти об’єктивізації контролю навчальної діяльності”, яку очолює професор Атаманчук П.С., окреслив орієнтири майбутніх наукових розвідок виконавців держбюджетної теми “Теорія управління процесами формування компетентнісних і світоглядних якостей майбутнього вчителя фізико-технологічного профілю”.

На пленарне засідання свої доповіді представили: доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України, академік-секретар Відділення дидактики, методики та інформаційних технологій в освіті НАПН України Олександр Іванович Ляшенко “Сучасні пріоритети реформування української школи”;

доктор фізико-математичних наук, професор, академік НАПН України, дійсний член АНВО України, завідувач кафедри загальної та прикладної фізики фізико-математичного факультету Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова Микола Іванович Шуг, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри загальної та прикладної фізики фізико-математичного факультету Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова Людмила Юрійвна Благодаренко “Фізична освіта в педагогічних університетах”; доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності, професор кафедри фізики та методики її викладання Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка Микола Ілліч Садовий “Якість професійної підготовки майбутніх учителів фізики”; доктор фізико-математичних наук, професор, проректор з дистанційної освіти та інноваційних технологій навчання Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова Анатолій Петрович Кудін “Підготовка навчального контенту заняття з математики та фізики”; доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри фізики та методики її викладання Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка Степан Петрович Величко “Поєднання сучасних поглядів на поліпшення проблеми підготовки високопрофесійного вчителя фізики”.

Активними учасниками інтернет-конференції були викладачі Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, доповіді яких супроводжувались демонстрацією презентацій.

Доктор педагогічних наук, професор, дійсний член АНВО України, завідувач кафедри методики викладання фізики і дисциплін технологічної освітньої галузі Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка Атаманчук П.С. виголосив доповідь “Індивідуалізація компетентнісного підходу в фаховому становленні майбутнього вчителя фізики”. Зокрема вказав, що персоналізований тотальний (всі види навчальних, науково-дослідницьких та фахових занять) методичний супровід навчально-пізнавальної діяльності кожного студента гарантовано забезпечує досягнення прогнозованих показників компетентності та світогляду майбутнього вчителя фізики. В ході міжнародного співробітництва з вищими навчальними закладами та науковими установами, участі в наукових конференціях, симпозіумах, виставках, ярмарках та Європейсько-Азіатських і національних першостях з наукової аналітики в галузях дидактик (<http://gisap.eu/ru/user/1943>) пройшли серйозну апробацію та можуть бути запропоновані для освітнього ринку такі інтелектуальні продукти автора наукового проекту: монографії, підручники, навчальні посібники, інноваційні методики і технології підготовки сучасного фахівця, дидактичні розробки і педагогічні засоби, програмні продукти, електронні посібники, презентаційні матеріали тощо. Вважаємо надто важливим, щоб перехід на європейські стандарти та Національну рамку кваліфікацій (Україна) спонукав освітянську галузь нарощувати свій потенціал щодо забезпечення якіс-

ного навчання за рахунок впровадження ефективних методик його індивідуалізації та технологій управління процесом компетентнісного і світоглядного становлення майбутнього вчителя фізики.

Кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри методики викладання фізики і дисциплін технологічної освітньої галузі Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка Кух А.М. виголосив доповідь “Управління професійною підготовкою майбутнього вчителя фізики за компетентностями”. Доведено, що процес управління у фаховій підготовці майбутнього вчителя фізики за компетентностями ґрунтується на врахуванні когнітивного, афектного і психомоторного компонентів. Важливим чинником в управлінні професійним зростанням майбутнього педагога є готовність студента до рефлексії, до роботи в умовах квазіпрофесійної діяльності та адекватного освітнього середовища. Сам процес управління пролягає через низку етапів – діагностики вихідного рівня компетентності, знань, прогнозування вихідного рівня компетентності, учіння, як процесу засвоєння змісту компетентності і фахових дій, контрольної ланки, для визначення рівня сформованих компетентностей, корекції. Процес управління враховує компоненти освітнього середовища як такі, без яких неможливо сформувати професійно-методичні компетенції та перевірити рівень їх сформованості.

Кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри методики викладання фізики і дисциплін технологічної освітньої галузі Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка Панчук О.П. виголосив доповідь “Принципи реалізації неперервної професійної освіти в концепції «Освіта упродовж життя»”. Перехід суспільства з індустріальної стадії розвитку до постіндустріальної, що притаманно сучасності, висуває якісно нові вимоги до професійної підготовки фахівців. Значною мірою це стосується не тільки змісту, форм і методів навчання, а й самого спрямування сучасної професійної освіти на формування здатності фахівців до навчання упродовж життя. Особливо важливим є усвідомлення людиною значущості такого навчання для її професійної мобільності, підтримки власної конкурентоспроможності на ринку праці.

Слід підкреслити, що сама ідея неперервної професійної освіти, реалізації концепції “Освіта упродовж життя” посідає важливе місце серед сучасних прогресивних освітніх ідей, спрямованих на забезпечення сталого розвитку нашого суспільства та прогресу всього людства у XXI столітті. З цього випливає актуальність проблеми створення гнучких механізмів постійного оновлення змісту освіти та технологій неперервного оновлення знань. У контексті неперервної професійної освіти важливо зазначити також проблему стандартизації освітніх інформаційних технологій. Неперервна професійна освіта має виключне значення як для самої особистості, так і для держави.

Кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри методики викладання фізики і дисциплін технологічної освітньої галузі Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка Поведа Т.П. виголосила допо-

відь “Методичні підходи до реалізації контекстного навчання майбутніх учителів фізики у вищому навчальному закладі”. У пошуку методологічного концепту формування професійної діяльності майбутніх учителів фізики та реалізації його у межах навчального процесу у ВНЗ, доцільно звернутись до технології контекстного навчання. Як відомо, формування пізнавальної мотивації студентів зводиться до формування пізнавального інтересу. Розвиток пізнавального інтересу студентів найкраще відбувається при використанні контекстного навчання, в умовах якого реалізується фундаменталізація та професіоналізація студентів шляхом включення до змісту навчання фізики основ професійних дій. Навчальна інформація має засвоюватися студентом засобами моделювання власних практичних дій, наближених до предметного і соціального змісту майбутньої професії, що супроводжується перетворенням знань з предмета навчальної діяльності на засіб регуляції професійної діяльності, а також трансформацією мотивації – з навчальної на професійну. Мотивована навчальна діяльність студентів-майбутніх учителів фізики на практичних та лабораторних заняттях з фізики потребує відповідного методичного забезпечення та відповідних форм навчальної роботи.

Доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри методики викладання фізики і дисциплін технологічної освітньої галузі Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка Мендерецький В.В. виголосив доповідь “Формування експериментаторської компетентності за допомогою нових інформаційних технологій”. Інформаційні технології в навчанні – це педагогічні технології, що використовують технічні і програмні засоби з метою інтенсифікації навчання. Масове використання комп’ютерних засобів у навчальних закладах зумовлює поступову зміну і розвиток методичного забезпечення навчального процесу.

Обмежені можливості традиційної постановки експерименту – складність його постановки, відсутність складного і дорогого устаткування змушує до використання комп’ютерних технологій у ході його постановки. Комп’ютерні технології дають позитивний ефект у ході вивчення нового матеріалу коли необхідно проводити демонстрацію фізичного явища чи процесу, а технічні можливості провести натурний експеримент відсутні. Використання комп’ютерної техніки дає змогу проводити демонстраційні досліди, лабораторні роботи та фізичні практикуми на якісно новому рівні. Комп’ютеризовані лабораторні установки дозволяють виконувати необхідні вимірювання на реальному устаткуванні, а також проводити моделювання досліджуваних процесів. На основі мультимедійних засобів розширилось коло дослідів, які можливо проводити самостійно. Використання віртуальних середовищ у навчальному процесі є досить цікавим феноменом, оскільки у віртуальному просторі студенти відчують себе дослідниками.

Існує можливість ефективно використовувати комп’ютерні технології проведення лабораторних робіт у режимі тренінгу, поєднання навчання і тестування з метою підготовки до наступних експериментувань. За їх допомо-

гою можна ефективно здійснювати інструктування про порядок виконання дослідження, видавати вказівки щодо підготовки експерименту та способи його проведення, моделювали складні явища і процеси. Технологія віртуального лабораторного практикуму є оптимальною для системи дистанційного навчання.

Комп'ютеризоване тестове опитування є ефективним способом перевірки достатності опорних знань для виконання наступної роботи. Попередня тестова діагностика готовності до виконання експериментальних досліджень дозволяє за короткий час охопити контролем весь масив студентів, запропонувавши кожному індивідуальні завдання. Використання комп'ютерної техніки для контролю за достовірністю виконаних експериментальних досліджень, проведених розрахунків величин, сприяє зростанню ефективності управління процесом формування експериментаторської компетентності. Застосування таких технологій для опрацювання результатів експерименту дозволяє забезпечити високу точність одержаних результатів та їх достовірність. Інформаційні технології забезпечують скорочення часу на контроль, дають змогу охопити ним водночас усіх студентів, забезпечують його систематичність та об'єктивність.

Дослідження показали, що наразі мало уваги надається питанням поєднання традиційної й інформаційної технологій навчання. Нам вдалося створити модель поетапного та цілеспрямованого формування експериментаторської компетентності майбутніх фахівців у системі їх фахової підготовки. Така організація навчально-пізнавальної діяльності покращує загальну освітню компетентність та розвиває експериментальні способи діяльності випускника ВНЗ. Вирішення проблеми поліпшення якості і забезпечення індивідуалізації навчання досяжне лише на основі органічного застосування комп'ютерної техніки в навчальному процесі поряд із традиційними методами навчання.

Варто відзначити роботу активних учасників конференції із Молдови Нікорич В., кандидата фізико-математичних наук, доцента кафедри прикладної фізики та інформатики, декана факультету фізики і інженерії (Молдавський державний університет) та Юларжі Е., викладача Конгазької гімназії ім. Н. Чебанова "Використання програми Moodle при викладанні фізики". Автори доводять, що підвищити мотиваційний потенціал учня в наш час допомагають комп'ютерні програми. У вищій школі застосовуються інтерактивні системи, які дозволяють як навчати студентів, так і оцінювати їх знання. Якщо заняття проводяться в комп'ютерному класі, то ефективність процесу навчання зростає, оскільки викладач з одного боку може бачити, чим займається кожен студент, а з іншого – керувати роботою студентів. Виділено візуальні навчальні системи, починаючи з комерційних систем (Blackboard), продовжуючи публічними системами з вільним доступом (платформа Moodle, Claroline, ATutor, ILIAS або XERTE), які сприяють активізації навчальної діяльності за допомогою Web технологій. Платформа Moodle (Modular Object Oriented Distance Learning Environment) становить собою сучасну концепцію навчан-

ня, яка забезпечує індивідуальну діяльність учня не тільки під час лекції, а й під час підготовки до занять. Це модульне середовище призначене для навчання на відстані, і орієнтоване на певну дисципліну.

Модульна конструкція платформи і дисципліни дозволяє переглядати зміст курсу за модулями, зупиняючись на необхідному для вивчення матеріалі. Кожен учень може працювати в програмі у зручний для себе час і вивчити потрібний йому матеріал. Практика доводить доцільність використання в навчанні платформи Moodle, що значно розширює можливості учнів успішно освоїти пропонований матеріал.

У роботі конференції взяли участь викладачі класичних та педагогічних навчальних закладів Словаччини, Польщі, Молдови, Угорщини: Міхал Вархола, доктор філософії, професор машинобудівного факультету Кошицького технічного університету, Президент академічного товариства імені М. Балудяньського (м. Кошице, Словаччина); Марек Палюх, доктор габілітований гуманітарних наук, професор надзвичайний, завідувач кафедри соціальної педагогіки і ресоціалізації Педагогічного факультету Жешувського університету (м. Жешув, Польща); Іштван Керестень, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри соціальної педагогіки Дебреценського університету (м. Дебрецен, Угорщина); Валентина Нікорич, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри прикладної фізики і інформатики, декан факультету фізики і інженерії Молдавського державного університету (м. Кишинів, Молдова).

Конференція визнала актуальною проблему управління процесами компетентнісного становлення майбутніх учителів фізико-технологічного профілю. Значна частина доповідей торкалася проблем формування компетентності та світогляду як визначальних показників дієвого навчання, теоретичних і методичних засад управління процесами підготовки вчителів фізико-технологічного профілю, прогнозування як одного із визначальних засобів подолання кризових явищ у навчанні педагогів фізико-технологічного профілю.

Організатори міжнародної наукової інтернет-конференції “Теоретичні і практичні основи управління процесами компетентнісного становлення майбутнього вчителя фізико-технологічного профілю” впевнені, що проведена робота була цікавою та корисною для всіх учасників та щиро вдячні всім, хто брав участь в її проведенні, за їх слушні думки та цінні зауваження і пропозиції.