

Одним із важливих моментів у процесі конструювання тесту є визначення часу який відводиться на проведення тестування. Так на виконання завдання із вибором однієї правильної відповіді відводиться 45 секунд, на завдання множинного вибору (залежно від кількості дистракторів) 1–1,5 хв., для завдань на встановлення правильної послідовності та на відповідність – 2 хвилини. У разі використання завдань на доповнення, час розраховується індивідуально, враховуючи складність тестового завдання. Варто зазначити, що наявність у тесті тестових завдань різного рівня складності (легкі, середньої складності, складні) є обов'язковою.

4. Організація та проведення тестового контролю

Здійснювалося вони поетапно:

1. Повідомлення студентів про мету і завдання тестування. Проведення інструктажу.
2. Проведення тестування.
3. Аналіз і оголошення результатів тестування.

Результати проведеного тестування були опрацьовані засобами електронних таблиць Microsoft Excel, що дало змогу ґрунтуючись на класичній теорії тестів визначити його надійність, валідність, дискримінативність та складність тестових завдань і тесту в цілому [13].

Проведене нами дослідження дозволяє стверджувати, що проведення контрольних заходів за допомогою складених на високому рівні інструментальних засобів контролю (тестів) дозволяє проводити якісний моніторинг розвитку та сформованості професійної компетентності майбутніх учителів інформатики в умовах швидкого оновлення та розвитку інформаційних технологій.

Перспективи подальших досліджень з даної проблематики пов'язані з розробленням тестових і створенням міждисциплінарних комплексів, пронизаних єдиною методологією побудови змісту та організації навчального процесу на всіх етапах безперервної підготовки майбутніх учителів інформатики.

Список використаних джерел:

1. Аванесов В.С. Исходные понятия теории педагогических измерений / Вадим Сергеевич Аванесов // Педагогические измерения. – 2005. – №2. – 128 с.
2. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика III тысячелетия) / Владимир Павлович Беспалько. – М. : Воронеж : Изд. Московского психолого-социального института, 2002. – 352 с.
3. Гришанова Н.А. Тестовый контроль знаний и умений [Текст] : (метод. пособ.) / Н.А. Гришанова. – М. : ИПК СК, 1997. – 34 с.
4. Жорнова О. Тестування у контексті моніторингу якості знань студентів: загальнотеоретичні та загальнометодичні розвідки / О. Жорнова // Вища школа. – 2010. – № 9 – С. 34.
5. Кузьмина Н.В. Методы системного педагогического исследования : учебное пособие / Нина Васильевна Кузьмина. – Л. : ЛГУ, 1980. – 172 с.

УДК 272.853.53

А. М. Кух, О. М. Кух, Є. М. Дінділевич

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

ЗМІСТ ПРОФЕСІЙНО-МЕТОДИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ

У статті визначено поняття «професійна компетентність вчителя», «професійна компетентність вчителя фізики», подано класифікацію професійних компетентностей вчителя фізики, зокрема, розглянуто методичну компетентність, визначено зміст теоретичної готовності до навчання учнів фізики; виділено технології засобом яких формуються окремі компоненти професійної компетентності вчителя фізики, сформульовано педагогічні умови формування професійної компетентності в майбутнього вчителя фізики.

Ключові слова: професійна компетентність вчителя, професійна компетентність вчителя фізики, формування професійної компетентності.

Професійна компетентність в педагогічній сфері розглядається у різноманітних трактуваннях: педагогічна компетентність, психолого-педагогічна компетентність, професійно-педагогічна компетентність, компетентність вчителя. Тому професійна компетентність вчителя стала предметом уваги багатьох дослідників: Н. Бібік, О. Біди, Л. Ващенко, І. Зимньої, Б. Ельконіна, Н. Кузьміної, Л. Карпової, М. Кадемій,

6. Кухар Л.О. Конструювання тестів : курс лекцій : навч. посіб. / Кухар Л.О., Сергієнко В.П. – Луцьк, 2010. – 182 с.
7. Методичні рекомендації зі складання тестових завдань / В.П. Сергієнко, Л.О. Кухар. – К., НПУ, 2011. – 41 с.
8. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования / Алексей Николаевич Майоров. – М. : Интеллект-Центр, 2002. – 296 с.
9. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики : навч. посіб. : у 4 ч. / Морзе Наталя Вікторівна ; [за ред. акад. М.І. Жалдака]. – К. : Навчальна книга, 2003.
10. Програма державного екзамену з інформатики та методики навчання інформатики. Для спеціальності 6.040302 Інформатика* (спеціалізація математика). – К. : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2012.
11. Ярошук Л.Г. Основи педагогічних вимірювань та моніторингу якості освіти [Текст] : навч. посіб. / Лілія Григорівна Ярошук. – К. : Слово, 2010. – 304 с.
12. Bloom B.S. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning / Bloom B.S., Hasting J.T., Madaus G.F. – New-York : McGraw-Hill, 1971. – 923 p.
13. Crocker L. Introduction to Classical and Modern Test Theory / Crocker Linda, Algina James. – New-York : Harcourt Brace Jovanovich, 1986.

Л. А. Кухар

Национальный педагогический университет
имени М. П. Драгоманова

КОНСТРУИРОВАНИЕ ТЕСТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ

В статье описан процесс конструирования теста для профессионального экзамена студентов 4 курса специальности «Информатика*», условия и требования для проведения тестирования. Показано, что проведение контрольных мероприятий с помощью составленных на высоком уровне инструментальных средств контроля (тестов) позволяет проводить качественный мониторинг развития и сформированности профессиональной компетентности будущих учителей информатики в условиях быстрого обновления и развития информационных технологий.

Ключевые слова: тест, квалификационный экзамен, конструирование теста, требования к тесту и тестовый заданиям.

L. O. Kuhar

National Pedagogical Dragomanov University

CONSTRUCTION EXPERT TEST COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS INFORMATICS

The paper describes the design of a test for professional exam for students of 4 course in speciality "Computer Science*", conditions and requirements for testing. It is shown that control measures drawn up by the high-level monitoring tools (tests) allows to fulfil qualitative monitoring of the development and formation of professional competence of future teachers of computer science in the rapid updating and development of information technology.

Key words: test, qualifying examination, designing the test requirements for the test and the test tasks.

Отримано: 1.07.2013

Метою статті є визначення поняття «професійна компетентність вчителя», класифікація професійних компетентностей вчителя, характеристика професійно-діяльнісного, комунікативного та особистісного компонентів професійної компетентності педагога й виділення шляхів їх формування у майбутніх вчителів фізики.

Аналіз існуючих підходів до визначення професійної компетентності вчителя [6] дозволив запропонувати наступне трактування цього поняття:

- професійна компетентність – це *власність особистості*, що виявляється в *здатності* до педагогічної діяльності;
- професійна компетентність – це *єдність теоретичної й практичної готовності* педагога до здійснення педагогічної діяльності;
- професійна компетентність – це *спроможність результативно діяти*, ефективно розв'язувати стандартні та проблемні ситуації, що виникають у педагогічній діяльності.

Проблемам професійної підготовки вчителя фізики присвячені роботи П. Агаманчука, Л. Благодаренко, І. Богданова, С. Гончаренка, А. Касперського, Н. Ничкало, Ю. Пасічника, Б. Суся, В. Сергієнка, В. Сиротюка, Н. Сосницької, М. Шута інших науковців. Вчені розглядають поняття «професійна компетентність вчителя фізики», процес формування професійної компетентності майбутнього вчителя фізики. Разом з тим, спроби однозначного визначення цього поняття, класифікацій видів професійної компетентності вчителя фізики, в тому числі й методичної компетентності, її структури досі залишаються тільки спробами.

Професійна компетентність вчителя фізики розглядається нами як:

- ✓ *власність особистості*, що виявляється в *здатності* до педагогічної діяльності, а саме до організації навчально-виховного процесу на рівні сучасних вимог;
- ✓ *єдність теоретичної й практичної готовності* педагога (предметно-теоретичної: спеціальної, психолого-педагогічної та дидактико-методичної) до здійснення педагогічної діяльності;
- ✓ *спроможність результативно діяти*, ефективно розв'язувати стандартні та проблемні ситуації, що виникають в процесі навчання учнів фізики.

За загальною класифікацією компетентностей А. Хуторського, що виділяє ключові, базові та спеціальні компетентності, можна стверджувати, що професійна компетентність є нічим іншим, як сукупністю ключових, базових та спеціальних компетентностей; їх ми розглядаємо як ієрархічні рівні-шаблі компетентності. Ці ієрархічні рівні-шаблі виявляються у всіх компонентах структури фахової компетентності вчителя: професійно-діяльнісному, комунікативному і особистісному (див. *таблицю 1*). Причому, ключовий рівень означених компетентностей необхідний людині будь-якого фаху для ефективного функціонування в оточуючому середовищі, базовий – вчителям будь-якого предмету, а функціональний – спеціальний компонент, який формується у педагогів, що викладають певний предмет.

Виділяючи професійно-діяльнісний компонент, зосередимо увагу на змісті методичної компетентності вчителя фізики, оскільки методична компетентність має яскраво виражений прикладний характер і поєднує систему спеціально-наукових, психолого-педагогічних, дидактико-методичних знань, умінь й особистого досвіду в їхньому застосуванні під час викладання фізики. Виходячи з того, що професійна компетентність вчителя фізики є сукупністю ключових, базових та спеціальних функціональних компетентностей, вважаємо, що методична компетентність, ґрунтуючись на ключових компетентностях, містить базовий та спеціальний компоненти. Дидактико-методична компетентність ґрунтується на певному рівні сформованості теоретико-предметної, психолого-педагогічної компетентності. Базовий компонент стосується загальних основ планування й конструювання навчання, організації й керування діяльністю учнів. Він має бути притаманний вчителю будь-якого фаху, але проєктуватися у площину предмету, що викладається. Спеціальний

функціональний аспект передбачає наявність фахової підготовленості, знань методик викладання окремих питань курсу фізики та умінь їх застосування тощо.

Методична компетентність вчителя фізики розглядається нами як теоретична і практична готовність до проведення занять з фізики за різними навчальними комплектами, що виявляється у сформованості системи дидактико-методичних знань і умінь з окремих розділів та тем курсу, окремих етапів навчання й досвіду їх застосування (дидактико-методичних компетентцій), спроможність ефективно розв'язувати стандартні та проблемні методичні задачі. У працях А. Роботова, Т. Леонтєва, І. Шапошнікова визначається, що змістом теоретичної готовності є узагальнене уміння педагогічно мислити, що передбачає наявність аналітичних, прогностичних, проєктних і рефлексивних умінь. Між тим, зазначені вміння складні за своєю структурою, і більшість з них можна подати у вигляді композиції вмінь нижчого порядку [1].

Л.А. Бордонська [5] будує змістовно-інформаційну модель підготовки вчителя фізики на основі взаємозв'язку і взаємообумовленості загальнонаукової (предметно-освітньої) і спеціальної (методичної) підготовки. Дана модель подана на *рис. 1*.

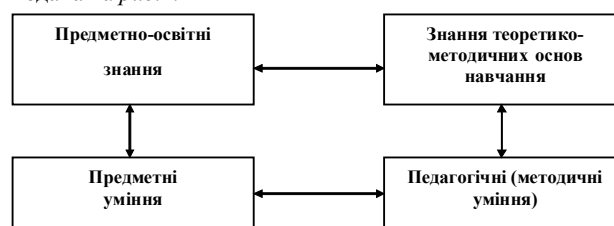


Рис. 1. Взаємозв'язок і взаємообумовленість знань і умінь вчителя

Розглянемо склад умінь, які мають бути сформовані у майбутнього вчителя фізики для того, щоб він набув методичної компетентності (див. *табл. 2*).

Очевидно, що всі ці вміння базуються на знаннях:

- цілей і завдань навчання фізики;
- особливостей побудови курсу фізики;
- нормативних документів;
- способу побудови календарного планування;
- вимог до підготовки учнів з фізики;
- критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів;
- основних засобів, методів і форм організації навчального процесу;
- можливих структур уроку фізики;
- методичних систем, що реалізовані у чинних підручниках;
- відмінностей цих методичних систем;
- передового педагогічного досвіду вчителів-практиків з проблем організації сучасного уроку фізики та вивчення окремих його тем;
- загальних особливостей використання сучасних навчальних технологій під час навчання фізики;
- порядку вивчення окремих тем курсу фізики
- результатів опанування цими темами;
- традиційної методики вивчення окремих тем;
- інноваційних підходів їх опанування;
- методики і техніки демонстраційного фізичного експерименту;
- методики проведення фронтальних лабораторних робіт;
- організації лабораторного практикуму;
- застосування різних видів наочності, ТЗН, мультимедійних засобів;
- принципів організації та проведення дослідницької роботи учнів в тому числі в рамках МАН.

Під практичною готовністю майбутнього педагога до проведення уроків фізики ми розуміємо набуття ним досвіду застосування складових теоретичної готовності на практиці: через імітацію майбутньої педагогічної діяльності під час ролевих ігор, через проєктну діяльність з розв'язування методичних проблем, і під час педагогічної практики.

Професійно-діяльнісний компонент професійної компетентності вчителя можна формувати в майбутніх вчителів через застосування технології контекстного навчання,

Класифікація професійних компетентностей вчителя фізики

Компетентності	Професійно-діяльнісний компонент		
	Соціальна	Предметна (предметно-теоретична, психолого-педагогічна, дидактико-методична)	Інформаційна
Ключові	Здатність успішно взаємодіяти з іншими; здатність до співробітництва, до групової та кооперативної діяльності; здатність розв'язувати конфлікти; здатність до лідерства; готовність до ухвалення рішень;	Здатність самостійно набувати нові знання і уміння за фахом; здатність до розв'язування проблем; здатність до планування; здатність складати і здійснювати плани і особисті проекти; прогнозувати результати педагогічних впливів	Володіння інформаційними технологіями; спроможність знаходити інформацію; здатність систематизувати і узагальнювати її; здатність до критичного мислення відносно інформації, поширеної масмедійними засобами і рекламою; здатність застосовувати знання і виявляти інформаційну грамотність
Базові	Соціальна відповідальність за результати своєї професійної діяльності; здатність успішно взаємодіяти з керівництвом та колегами; здатність успішно взаємодіяти з учнями;	Наявність стрункої системи наукових знань із педагогіки, психології й готовність до її застосування на практиці; володіння власне професійної діяльністю на достатньо високому рівні; спроможність вирішувати типові педагогічні задачі; здатність оцінювати результати своєї діяльності; готовність результативно діяти вирішуючи проблемні ситуації, що виникають під час навчання й виховання учнів; наявність стрункої системи наукових знань дидактики, технологій навчання й готовності до її застосування на практиці; знання і володіння педагогом специфічними технологіями, методами і прийомами навчання, що забезпечуються реалізацію освітнього процесу на високому професійно-педагогічному рівні досягнення високої якості освіти.	Спроможність знаходити психолого-педагогічну інформацію; здатність узагальнювати і систематизувати її; готовність і здатність працювати із психолого педагогічною інформацією;
Функціональні	Здатність організувати колектив для розв'язання задач професійної діяльності; здатність залучати учнів до самостійної позашкільної діяльності з фаху;	Наявність стрункої системи наукових знань з природничих і математичних дисциплін й готовність до її застосування на практиці; спроможність вирішувати типові педагогічні задачі під час навчання учнів фізики; наявність стрункої системи знань з методики навчання учнів фізики, окремих її розділів, окремих етапів навчання й готовність до застосування її на практиці; готовність результативно діяти і вирішувати проблемні ситуації, що виникають під час навчання учнів фізики за різними навчально-методичними комплектами;	Спроможність знаходити методико-фізичну інформацію; здатність систематизувати і узагальнювати її; готовність і здатність працювати із методичною інформацією фізичного змісту;
Компетентності	Комунікативний компонент		
	Комунікативна		Соціокультурна
Ключові	Володіння сукупністю вербальних і невербальних засобів комунікації; здатність вступати в комунікацію з метою порозуміння; загальні комунікативні здібності; набуття комунікативних навичок та вмінь: уміння вступати в контакт з незнайомими людьми; уміння передбачати виникнення непорозумінь і конфліктів та своєчасно їх розв'язувати; уміння поводити себе так, щоб дати можливість іншій людині виявити свої почуття та інтереси; уміння правильно оцінювати ситуацію; здатність спостерігати за нею, вибрати найбільш інформативні її ознаки й звертати на них увагу, правильно сприймати і оцінювати психологічний зміст ситуації, що виникла		Здатність захищати і дбати про відповідальність права, інтереси та потреби інших, що переважає вміння робити вибір з позиції громадянина, члена сім'ї, робітника, споживача, тощо; фіксовані прояви гуманістичної етики;
Базові	Наявність стійкого інтересу до педагогічної комунікації, стійкої потреби в систематичному спілкуванні з учнями; наявність здібностей до педагогічної комунікації; володіння професійною термінологією та відповідними прийомами професійного спілкування; готовність до їх виявлення і застосування на практиці; набуття навичок і вмінь педагогічної комунікації: уміння орієнтуватися в комунікативній ситуації педагогічної взаємодії; вміння розпізнавати приховані мотиви й психологічно захистити учня; вміння розуміти емоційний стан учня; уміння передавати інформацію; уміння користуватися вербальними та невербальними засобами передачі інформації; вміння організувати й підтримувати педагогічний діалог; уміння активно слухати учня; володіння прийомами та засобами розв'язування комунікативних задач		Спроможність ідентифікувати себе з цінностями професійного середовища; професійна позиція вчителя
Функціональні	володіння спеціальною фізичною термінологією; уміння передавати інформацію фізичного змісту; володіння математичним апаратом для подання інформації фізичного змісту; уміння користуватися вербальними і невербальними засобами передачі інформації фізичного змісту;		Здатність виділяти і акцентувати увагу на світоглядних, гуманістичних, загальнолюдських проявах предметних знань з фізики в професійному середовищі; здатність переконувати, відстоювати свою педагогічну позицію аргументуючи історичними фактами; здатність створювати предметне освітнє середовище з опорою на загальнолюдські цінності; пропаганда досягнень вітчизняної науки і техніки.

Компетентності	Особистісний компонент		
	Особиста	Рефлексивна	Творча
Ключові	Здатність до самостійної пізнавальної діяльності: постановка і розв'язання пізнавальних задач; нестандартні вирішення; проблемні ситуації – їх створення і розв'язання; продуктивне і репродуктивне пізнання, інтелектуальна діяльність; здатність вчитися впродовж життя; уміння аналізувати ситуацію на ринку праці	Готовність до професійної рефлексії; спроможність оцінювати власні професійні можливості; здібність до подолання криз і професійних деформацій	здатність до творчості
Базові	Готовність до реалізації себе в педагогічній діяльності; володіння прийомами самореалізації й розвитку індивідуальності в рамках професії педагога; готовність до постійного підвищення кваліфікації; здатність проектувати свій подальший професійний розвиток	прагнення досконалості педагогічної й адекватна її самооцінка	Знання законів творчої педагогічної діяльності; уміння конструювати інноваційні форми навчання й виховання, вимірювати їх результативність, вносити необхідні корективи, здійснювати педагогічну інтерпретацію досягнутих результатів; здатність до пошуку оригінальних варіантів розв'язання професійних завдань
Функціональні	Стійка потреба в професійному зростанні, передачі педагогічного досвіду; узагальнення здобутків у наукових та методичних публікаціях та розробках; самореалізація себе як особистості	прагнення до досконалості викладання навчального предмету «Фізика» й адекватна самооцінка рівня викладання	Уміння здійснювати конструкторсько-дослідницьку новаторську діяльність в рамках удосконалення викладання навчального предмету «Фізика» в школі; уміння популяризувати фізичні знання, здатність надавати експертну оцінку фізичним явищам та фактам

Таблиця 2

Зміст теоретичної готовності майбутнього вчителя фізики

Рівні	Вміння	Нижчий	Середній	Вищий
Аналітичні	Аналізувати та осмислювати з метою встановлення і визначення взаємозв'язків між різними компонентами та чинниками, що впливають на ефективність навчання фізики: особливості побудови курсу фізики основної школи 7-9 класи та старшої школи 10-11 класи; нормативні документи: державний стандарт; програма; вимоги до рівня навчальних досягнень учнів; критерії оцінювання навчальних досягнень учнів	Інтерпретувати результати аналізу з метою формулювання пріоритетних педагогічних завдань і знаходження оптимальних способів їх розв'язування; зміст курсу фізики для певного року навчання, а також зміст окремих тем; методичні системи, що реалізовані у чинних підручниках; закономірності процесу навчання учнів фізики: основні засоби, методи і форми організації навчального процесу, можливості структури уроків фізики різного типу	Правильно діагностувати процес навчання учнів фізики: передовий педагогічний досвід вчителів-практиків з проблем організації сучасного уроку фізики та вивчення окремих його тем; педагогічні інновації при побудові уроку або при вивченні окремих тем; особливості використання сучасних навчальних технологій під час навчання фізики	
Прогностичні	Усвідомлювати мету діяльності у вигляді результату, що передбачається: формулювання цілей, що діагностуються і завдань навчання фізики; відбір методів, форм та засобів досягнення освітніх цілей та завдань	Уявне опрацювання структури і окремих компонентів процесу навчання фізики; прогнозування педагогічного процесу (освітніх, розвивальних і виховних можливостей змісту курсу для певного року навчання або окремої теми, утруднень учнів в учінні	Формулювання очікуваних результатів опанування теми або курсу для певного року навчання Прогнозування результатів використання тих або інших методів засобів і прийомів освіти	
Проектні	Проектувати процес навчання фізики: складання календарного плану з фізики для кожного року навчання; визначення окремих етапів процесу навчання фізики і завдання характерні для них; визначення форми і структури освітнього процесу в залежності від сформульованих завдань і особливостей учасників; відбір форм, методів і засобів навчання і виховання для здобуття якісного педагогічного результату	Виокремлення завдань, що виникають під час навчання учнів фізики та проектування ходу їх розв'язання обгрунтовуючи способи їх поетапної реалізації; проектування очікуваних результатів опанування програми для певного року навчання; проектування процесу навчання фізики з дотриманням вікових та світоглядних чинників підготовки учнів; планування змісту і видів діяльності учасників процесу навчання фізики; планування системи прийомів, направлених на стимулювання пізнавальної активності школярів; планування індивідуальної роботи з учнями для надання своєчасної диференційованої допомоги або для розвитку здібностей	Проектування діагностичних процедур відповідно до критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів з окремої теми; проектування процесу навчання окремої теми відповідно до вимог стандарту до її опанування; проектування уроків фізики за різними навчально-методичними комплектами; проектування пошуково-дослідницької діяльності учнів із врахуванням новітніх педагогічних підходів до організації навчання або опанування окремої теми	
Рефлексія	Контролювати та оцінювати власну діяльність; оцінювати правильність сформульованих цілей, їх перетворення (конкретизацію) в ті чи інші завдання; оцінювання відповідності змісту діяльності учнів поставленим завданням	Визначення причин успіхів і невдач, помилок і скрути в ході Реалізації поставлених завдань навчання фізики; контроль ефективності методів, прийомів і засобів педагогічної діяльності, що застосовуються; оцінювання адекватності вирішуваних пріоритетних завдань необхідним умовам	Оцінювання цілісного досвіду своєї педагогічної діяльності і його відповідності критеріям і рекомендаціям, пропонованих наукою; оцінювання відповідності організаційних форм, що застосовувалися віковим особливостям учнів, рівню їх розвитку, змісту навчального матеріалу	

в якій моделюється не лише предметний зміст майбутньої професійної діяльності, а й задається її соціальний контекст. У контекстному навчанні робиться наголос на проблемності змісту навчального матеріалу, що пропонується студентам на лекціях, практичних заняттях, у якості завдань для самостійної роботи або для навчального проекту.

Очевидно, що для набуття студентами професійно-діяльнісного компоненту компетентності вчителя слід широко впроваджувати технологію проблемного навчання, яка розуміється як навчальна діяльність суб'єкту з проблемно представленим змістом і здійснюється через розв'язування теоретичних і практичних навчальних проблем. У цьому випадку логіка навчального процесу розгортається від створення проблемної ситуації через проблемну задачу, її аналіз та дослідницьку діяльність із розв'язання проблемної задачі.

Для набуття студентами досвіду у майбутній професійній діяльності вже в аудиторних умовах можливо створювати ситуації, які вимагають аналізу діяльності вчителя та учня на окремих етапах уроку, імітації реального уроку або його фрагменту. Все це можливо за умов застосування інтерактивної технології: рольові та імітаційні ігри, навчання у дискусії тощо.

Проектне навчання, так само, передбачає співпрацю учасників проекту, які працюють над розв'язанням певної проблеми. На відміну від проблемного навчання у цьому випадку проблемну задачу студенти мають сформулювати самостійно, намітити шляхи її розв'язання, здійснити дослідження й, нарешті, результати власної діяльності подати у матеріальному вигляді – у вигляді проекту. Між тим, сам проект може бути створений із застосуванням інформаційних технологій, які використовуються й на етапі пошуку інформації, й на етапі подання результатів (створення презентації).

Вчитель-предметник не зможе ефективно застосувати набуту ним методичну компетентність, та інші компетентності професійно-діяльнісного компоненту, за відсутності в нього комунікативної компетентності. Педагогічна комунікація визначається, як специфічна форма комунікації метою якої є передача знань, виховання й розвиток учнів, що функціонує через взаємодію трьох основних компонентів: вчитель – змістовна навчальна інформація – учень (учні).

Комунікативна компетентність передбачає: наявність стійкої потреби в систематичному спілкуванні з дітьми в найрізноманітніших сферах; наявність здібностей до педагогічної комунікації; здатність вступати в комунікацію з метою порозуміння; володіння вчителем сукупністю вербальних і невербальних засобів комунікації; набуття комунікативних навичок і вмінь, володіння прийомами та засобами розв'язування комунікативних задач; володіння професійною термінологією, та відповідними прийомами професійного спілкування та готовність до їх застосування на практиці. Комунікативна компетентність тісно пов'язана із загальним культурним рівнем вчителя, тому вчені виділяють окремо соціокультурну компетентність, яка виявляється в здатності захищати і дбати про відповідальність, права, інтереси та потреби інших; спроможності ідентифікувати себе із цінностями професійного середовища; наявності професійної позиції вчителя [9].

З метою набуття комунікативної компетентності майбутніми вчителями фізики вивчення фахових дисциплін, зокрема методики навчання фізики, має спрямовуватися на формування в них стійкого інтересу до педагогічної комунікації, на оволодіння професійною, в тому числі й математичною і фізичною термінологією та відповідними прийомами спілкування, комунікативно-професійними вміннями і навичками у розв'язуванні комунікативних задач під час викладання фізики. Виходячи з цього, на заняттях з методики навчання фізики необхідно здійснювати:

1) формування та розвиток у студентів мови фізики, формування мовленнєвих моделей (варіантів стійких словосполучень або виразів), що найчастіше застосовуються на уроках фізики;

2) опанування прийомів й засобів, що застосовуються на окремих етапах розв'язування комунікативних задач на певному етапі уроку або під час роботи над окремим завданням;

3) моделювання мовленнєвої поведінки вчителя фізики в заданих педагогічних ситуаціях;

4) формування умінь відстоювати, обґрунтовувати власну думку, позицію; вставати на бік співрозмовника й приймати його доводи; уміння слухати; емоційно забарлювати власне мовлення.

Усе це можливо, якщо створювати комунікативні ситуації, через застосування інтерактивної технології навчання, а саме імітаційних та рольових ігор, навчання у дискусії.

Безумовно, комунікативний компонент професійної компетентності вчителя пов'язаний із її особистісним компонентом, оскільки, комунікативність ґрунтується на якостях особистості вчителя: педагогічній спрямованості, пізнавальних, експресивних якостях та управлінських властивостях тощо.

Для формування компетентностей, що є складовими професійно-діяльнісного компоненту, слід використовувати лекційні курси, практико орієнтовані семінари з елементами імітації діяльності вчителя, читання спеціальної літератури й періодики. Для розвитку комунікативного компонента доцільне проведення ділових ігор, тренінгів, імітаційних ігор й тощо. Набагато складніше створити умови для зростання і розвитку особистісної складової професійної компетентності, її можна лише ініціювати і підтримувати. Особистісну, рефлексивну та творчу складові професійної компетентності вчителя фізики можна стимулювати, використовуючи: когнітивно орієнтовані; діяльнісно-орієнтовані; особистісно орієнтовані технології [8].

Таким чином, формування професійної компетентності в майбутнього вчителя фізики можливе за умов:

- ✓ створення компетентнісної моделі фахівця;
- ✓ визначення цілей і завдань навчальних курсів на базі компетентнісної моделі фахівця;
- ✓ розробки компетентнісно-зорієнтованих програм фахових дисциплін, де до кожного модуля поданий перелік компетентностей або компетенцій, які формуються через його опанування;
- ✓ проектування викладачем навчального процесу, яке передбачає розробку змісту лекцій, завдань для самостійної роботи студентів, педагогічних, дидактичних і методичних задач, що розв'язуються на практичних заняттях, навчальних проективних проблемного характеру (технологія проблемного навчання);
- ✓ використання методів навчання, що моделюють зміст діяльності вчителя фізики: навчання у дискусії, рольові та імітаційні ігри тощо (технологія інтерактивного навчання);
- ✓ проектування навчальної діяльності студентів як поетапної самостійної роботи, направленої на розв'язування проблемних ситуацій в умовах групового діалогічного спілкування за участю викладача (технологія проектного навчання, інформаційні технології);
- ✓ особистісного включення студента в навчальну діяльність (контекстне навчання).

Список використаних джерел:

1. Шуйцев А.М. Методика диагностики профессиональных компетенций будущих учителей физики на основе современных информационных технологий : дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Шуйцев Александр Михайлович. – Рязань, 2002. – 226 с. – Режим доступа: <http://www.disscat.com/content/metodika-diagnostiki-professionalnykh-kompetentsii-budushchikh-uchitelei-fiziki-na-osnove-sovremennich-informacionnich-technologiy.html>
2. Кух А.М. Мониторинг якості: встановлення компетентності персоналу / А.М. Кух // Проблеми економіки, банківської справи, менеджменту та інформаційних технологій : збірник наукових праць Кам'янець-Подільської філії приватного вищого навчального закладу «Європейський університет». – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільська філія ПВНЗ «Європейський університет», інформаційно-технічний центр, 2007. – Вип. 1. – 80 с. – С.19-18.
3. Гребенев И.В. Теоретические основания развития методической компетентности учителя / И.В. Гребенев, О.В. Лебедева // Инновации в образовании : вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2007. – № 4. – С.21–25. – Режим доступа: http://www.unn.ru/pages/issues/vestnik/99999999_West_2007_4/2.pdf.
4. Компетентнісна орієнтація у навчанні фізики. – Режим доступу: <http://osvita.ua/school/theory/1962>.

5. Компетентностный подход в образовании. – Режим доступа: <http://elena-zelenskaj.ucoz.ru/news/2008-08-24-2>
6. Краснова Л.А. Технология формирования профессиональной компетентности учителя физики в педвузе : дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Краснова Любовь Алексеевна. – Елабуга, 2002. – 188 с. – Режим доступа: http://www.disszakaz.com/catalog/tehnologiya_formirovaniya_professionalnoy_kompetentnosti_uchitelya_fiziki_v_pedvuze.html.
7. Маркова А.К. Психология профессионализма / А.К. Маркова. – М. : Знание, 1996. – 308 с.
8. Кух А.М. Формування компетентностей в системі ціннісних здобутків учителя фізики / А.М. Кух // Наукові записки. Серія Педагогічні науки. – Кіровоград : РВВ КПДУ ім. В. Винниченка. – 2008. – Вип. 72. – Ч. 2. – 283 с. – С.74-78.
9. Скворцова С.О. Професійна компетентність вчителя математики [Текст] / С.О. Скворцова // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. / редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Вінниця : ТОВ «Планер», 2009. – Вип. 22 – С. 469-477.
10. Яременко В. Новый словарь украинской лексики / В.Яременко, О. Сліпущко. – К. : Аконті, 2000. – 305 с.

А. Н. Кух, О. М. Кух, Е. М. Диндилевич

Каменец-Подольский национальный университет
имени Ивана Огиенко

СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ

В статье определено понятие «профессиональная компетентность учителя», «профессиональная компетентность

учителя физики», представлена классификация профессиональных компетентностей учителя физики, в частности, рассмотрена методическая компетентность, определено содержание теоретической готовности к обучению учащихся физике; выделены технологии, посредством которых формируются отдельные компоненты профессиональной компетентности учителя физики, сформулированы педагогические условия формирования профессиональной компетентности у будущего учителя физики.

Ключевые слова: профессиональная компетентность учителя, профессиональная компетентность учителя физики, формирование профессиональной компетентности.

A. M. Kukh, O. M. Kukh, E. M. Dindilevich

Kamianets-Podilsky Ivan Ohienko National University

TABLE OF CONTENTS OF PROFESSIONAL AND METHODOLOGICAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHER OF PHYSICS

A concept «professional competence of teacher», «professional competence of teacher of physics», is certain in the article, classification is presented professional competition teachers of physics, in particular, a methodical competence is considered, maintenance of theoretical readiness is certain to teaching of student to physics; technologies are selected which separate of professional competence of teacher of physics is formed by means of, the pedagogical terms of forming of professional competence are formulated for the future teacher of physics.

Key words: professional competence of teacher, professional competence of teacher of physics, forming of professional competence.

Отримано: 14.08.2013

УДК 371.134-5

М. Т. Мартинюк, М. В. Декарчук, В. І. Хитрук

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ В КОНТЕКСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕГРАТИВНОГО ОСВІТНЬО-ГАЛУЗЕВОГО ПІДХОДУ ДО ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВИХ ДИСЦИПЛІН

У статті дано теоретичне обґрунтування підготовки вчителя фізики в контексті уявлень про базовий рівень природничої педагогічної освіти. Запропоновано дидактичну систему фахової підготовки вчителя фізики та інших предметів природничо-наукового спрямування на основі єдиного інтегративного підходу.

Ключові слова. інтегративний галузево-функціональний підхід, бакалавр природознавство, вчитель природничо-наукових дисциплін у загальноосвітніх навчальних закладах.

Підготовка вчителів до роботи в сучасній загальноосвітній школі, зважаючи на перетворення які нині тривають в соціальній і, зокрема освітній сферах країни, ставить перед навчальним процесом нові вимоги як до його планування і організації, так і щодо управління. Це, зокрема, стосується загальноосвітньої та вищої педагогічної школи. Бо становлення основної (базової) та старшої (профільної) школи обумовлює необхідність суттєвої модернізації вищої педагогічної освіти, передбачає розроблення нових прогностичних моделей педагогічних систем підготовки вчителів. Особливо це стосується проблеми забезпечення освітньої галузі «Природознавство» кваліфікованими вчителями-предметниками. Бо дана освітня галузь реалізується за предметним підходом (фізика, біологія, хімія, географія, астрономія), а підготовки вчителів природничо-наукових дисциплін здійснюється на основі монопредметних підходів. Як наслідок, учитель-предметник даної галузі має в основній школі лише 5-6 годин тижневого навантаження за фахом, а решта – без відповідної кваліфікації. Це означає, що молодий фахівець-вчитель не має належних перспектив в плані подальшого професійного становлення та не рідко втрачає бажання продовжувати свою кар'єру у сфері освіти. В аналогічному становищі перебувають й інші учителі-предметники дисциплін природничого спрямування. Як наслідок, пересічна школа і учні поступово втрачають найбільш підготовлених вчителів фізики та інших дисциплін освітньої галузі «Природознавство», а рівень знань учнів з циклу природничих дисциплін – поступово знижується.

Очевидно, що стан підготовки вчителів природничо-наукових дисциплін, яка здійснюється на основі монопредметної концепції, не відповідає вимогам ринку праці та не

сприяє розв'язанню ряду інших соціальних завдань, які є актуальними для сучасного стану освіти в країні.

Різноманітні аспекти проблеми підвищення якості педагогічної освіти через розвиток педагогічних систем як головних функціональних компонентів будь-якої освітньої системи, обґрунтовуються в працях П. Атаманчука, Л. Березівської, В. Бикова, Вол. Бондара, С.Величко, А. Гуржія, М. Свтуха, І. Жорносека, І. Зязюна, В. Ільченко, В. Кременя, В. Лугового, О. Ляшенка, О. Мороза, Н. Нічкало, М. Степка, В. Шарко, М. Шута та інших українських вчених-педагогів. Цікавим в аспекті нормативно-правового та змістово-процесуального забезпечення є і зарубіжний (Ізраїль, Канада, ФРН та ін.) досвід підготовки вчителів на основі освітньо-галузевих підходів. Проте системного підходу до проектування змісту фундаментальної і методичної підготовки вчителів природничо-наукових дисциплін та, відповідно, організації навчального процесу, – в основі яких є функціонально-галузевий підхід, як визначальний чинник підготовки майбутніх учителів освітньої галузі «Природознавство», – з врахуванням вітчизняного і зарубіжного досвіду теорії і практики реалізації ідей професійної компетенції, ще не розроблено.

Виходячи із концепції неперервної педагогічної освіти, нами у результаті виконання фундаментальної держбюджетної теми держ № 0110U007912 «Функціонально-галузевий підхід до підготовки майбутніх учителів освітньої галузі «Природознавство» для загальноосвітніх навчально-виховних закладів», запропоновано нову систему підготовки вчителів природничо-наукового спрямування на основі поєднання моно- і поліпредметних концепцій [1].

В основу пропонованого нами інтегративного функціонально-галузевого підходу покладено дворівневу систему під-