

13. Шатилов С.Ф. Методика обучения немецкому языку в средней школе: учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. №2103 "Иностр. яз." / Сергей Филиппович Шатилов. – [2-е изд., дораб.]. – М.: Просвещение, 1986. – 223 с.
14. Curriculum für den sprachpraktischen Deutschunterricht an pädagogischen Fakultäten der Universitäten und pädagogischen Hochschulen. – К.: Ленвіт, 2004. – 256 с. (німецькою мовою)

Киршова О.В.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ  
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА К ОБУЧЕНИЮ СТУДЕНТОВ  
МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ**

*Статья посвящена профессионально ориентированным заданиям, которые могут быть применены на практических занятиях по немецкому языку в магистратуре. Определена классификация таких заданий. Приведен пример группы заданий для формирования профессионально ориентированной коммуникативной компетенции будущих преподавателей немецкого языка в монологической речи.*

*Ключевые слова: магистранты, профессионально ориентированная коммуникативная компетенция, профессионально ориентированные задания, монологическая речь.*

Kirshova O.V.

**PROFESSIONALLY-ORIENTED TASKS FOR TRAINING OF WOULD-BE TEACHERS  
OF THE GERMAN LANGUAGE FOR TEACHING SPOKEN PRODUCTION TO STUDENTS**

*The article focuses on the professionally-oriented tasks for practical classes in German for master's degree students. The classification of these tasks is defined. A group of tasks for forming of professionally-oriented communicative competence of would-be teachers of the German language in spoken production has been worked out.*

*Key words: master's degree students, professionally-oriented communicative competence, professionally-oriented tasks, spoken production.*

**УДК 371.124+37.018.46**

**Колесникова Л.В., Харченко О.В.**

**ПІДВИЩЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІВ  
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН В УМОВАХ  
УПРОВАДЖЕННЯ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ У СТАРШІЙ ШКОЛІ**

*У статті розглядається проблема підготовки вчителів природничо-математичних дисциплін для роботи у профільній школі, звертається увага на підвищення професійної компетентності вчителів.*

*Ключові слова: профільна школа, компетентний учитель, ключові та предметні компетентності.*

*Актуальність теми дослідження обумовлена упровадженням профільного навчання в старшій школі та компетентнісного підходу в загальноосвітніх навчальних закладах, необхідністю підготовки вчителів природничо-математичних дисциплін до роботи з урахуванням нових освітніх траєкторій, а також вимогами формування нового якісного стану професійної компетентності учителя. Отже, для успішного функціонування профільної школи потрібно забезпечити високий рівень професійної компетентності вчителів, здатних спрямувати навчання на набуття учнями навичок самостійної науково-практичної, дослідницько-пошукової діяльності, на формування ключових та предметних компетентностей [7: 58].*

*Мета* цієї статті полягає у визначенні умов удосконалення професійної компетентності вчителів під час навчання на курсах підвищення кваліфікації та спецкурсах.

*Завдання* статті:

- визначення змісту понять “профільне навчання”, “ключові та предметні компетентності”;
- вивчення готовності вчителів природничо-математичних дисциплін до роботи в профільних класах та визначення умов забезпечення їхньої якісної підготовки;
- окреслення шляхів упровадження компетентнісного підходу в навчальний процес;
- створення моделі компетентного вчителя.

Проблему підвищення професійної компетентності педагогів у різних аспектах проаналізовано в наукових роботах Ш.О. Амонашвілі, Ю.К. Бабанського, В.І. Бондаря, Ю.З. Гільбуха, В.І. Лозової, А.К. Маркової, М.М. Скаткіна. На думку Ш.О. Амонашвілі, основними аспектами професійної компетентності вчителя є здатність до саморозвитку, творчості, самоосвіти та вміння опрацьовувати різні види інформації. Але А.К. Маркова розглядає професійну компетентність як уміння успішно вирішувати задачі навчання і виховання, створювати умови для досягнення бажаних результатів у розвитку особистості учня, бути мотивованим до роботи в школі та прагнути до вдосконалення своєї майстерності. Компетентний учитель, уважає А.В. Бондар, організує роботу таким чином, щоб вона була спрямована на отримання усвідомленого результату [2: 10 – 15].

На нашу думку, компетентний учитель повинен розуміти, що сучасна освіта має бути спрямована не лише на формування в учнів знань, умінь та навичок, а й на потребу в безперервному опануванні новими знаннями у процесі самоосвіти, на вміння застосовувати ці знання на практиці для вирішення як індивідуально значущих питань, так і соціальних замовлень. Щоб підготувати учнів до успішної соціалізації, слід активно застосовувати в навчальному процесі компетентнісний підхід, який допоможе вирішити проблему практичного використання знань.

Факти свідчать, що спроба покласти лише практику в основу навчання (створення виробничих комплексів, упровадження виробничого навчання) не дали в цілому позитивних результатів, бо порушувався принцип фундаменталізації освіти. Вважаємо, що з урахуванням вимог сьогодення, найбільш оптимальним є профільне навчання, яке найповніше реалізує принцип особистісно орієнтованого навчання, значно розширює можливості учнів у створенні власної освітньої траєкторії, орієнтує їх на усвідомлений та відповідальний вибір майбутньої професії [7: 57].

У сучасній науковій літературі профільне навчання визначається: як процес, спрямований на реальне життєве та професійне самовизначення випускників школи, диференційований за змістом навчання, у якому враховуються в першу чергу основні запити і професійні плани учнів; як принцип, який забезпечує поглиблене вивчення окремих дисциплін програми, сприяє встановленню рівного доступу до якісної освіти і розширює можливості соціалізації учнів; як форма організації навчального процесу, спрямована на реалізацію особистісно орієнтованого навчання; як засіб диференціації та індивідуалізації навчання, коли за рахунок змін у структурі, змісті й організації освітнього процесу повніше враховуються інтереси, здібності та схильності учнів [1: 10].

У профільній школі відбір змісту навчання, його обсяг та глибина вивчення предметів має здійснюватися за різними рівнями: стандарту, академічним та профільним. Обов'язковими для профільної школи є спецкурси, курси за вибором та факультативні курси, зміст яких визначається специфікою профілю. Вони передбачають доповнення та поглиблення змісту профільних предметів або розділів одного з предметів з урахуванням сучасних досягнень науки, сприяють посиленню їх прикладної та практичної спрямованості, створюють умови для оцінювання учнями своїх можливостей щодо способів діяльності. Саме профільне навчання сприяє професійному самовизначенню випускників шкіл та є ключовим моментом подальшого фахового їх становлення.

Для реалізації концепції профільного навчання в старшій школі сучасний учитель повинен уміти сприймати різноманітні інновації, упроваджувати активні та інтерактивні технології навчання, постійно підвищувати свою професійну компетентність. Кожен учитель природничо-математичних дисциплін має забезпечити засвоєння учнями предметів на рівні освітньої компетентності [3: 60].

На запитання анкети “Чи готові Ви працювати у профільних класах без спеціальної підготовки?” відповідь “так” дали лише 27 % учителів, а відповідь “ні” – 61 %. Тому проблема, пов’язана з підготовкою педагогічних кадрів для роботи у профільних класах, є актуальною.

Професійному зростанню педагогів сприяють внесення змін у структуру та зміст програм освітньої діяльності курсів підвищення кваліфікації, упровадження інноваційних форм та методів роботи зі слухачами, залучення їх до навчання на спецкурсах.

Для забезпечення своєчасної та якісної підготовки вчителів природничо-математичних дисциплін, які будуть працювати у профільній школі, з урахуванням рекомендацій Л.І. Даниленко, О.М. Берещук [4: 20] у Харківській академії неперервної освіти (ХАНО) було розроблено програми освітньої діяльності курсів підвищення кваліфікації вчителів математики, біології, хімії, фізики, а також програми за темами: “Нестандартні підходи до розв’язування математичних задач підвищеної складності”, “Методика розв’язування фізичних задач в умовах сучасної школи”, “Екологізація шкільної біологічної освіти”. Програми були затверджені Міністерством освіти і науки України у 2007 році.

Особливістю цих програм є посилення фахової складової, що сприяє поглибленню знань учителів із важливих розділів предметів: математики, хімії, біології, фізики. Акцент у програмах зроблено на вдосконалення методичного аспекту професійної діяльності вчителя, на формування в учителів навичок використання інформаційних технологій при викладанні предметів, на ознайомлення з педагогічними технологіями та шляхами впровадження компетентнісного підходу в навчально-виховний процес.

Виходячи з того, що вчитель навчається на курсах підвищення кваліфікації один раз на п’ять років, а він повинен оперативно реагувати на зміни в освітянському просторі, ми дійшли висновку про необхідність надання вчителям науково-методичної підтримки й у міжкурсовий період.

Однією з форм, яка дозволяє враховувати вимоги часу, потреби школи, індивідуальні запити вчителів, є проведення у міжкурсовий період короткотермінових спецкурсів. Аналіз результатів анкетування свідчить, що поповнювати власні знання на спецкурсах бажають 73 % учителів.

На кафедрі методики природничо-математичної освіти для вчителів математики, фізики, хімії, біології було розроблено 20 спецкурсів. Найбільш популярними серед них виявилися такі: “Особливості методики викладання фізики в 7 (8, 9) класах за новими програмами”, “Методика розв’язування генетичних задач підвищеної складності”, “Педагогічне оцінювання та тестові технології в навчальному закладі”, “Загальні закономірності протікання хімічних реакцій”, “Нові підходи до розв’язування задач підвищеної складності з геометрії”, “Використання методу проектів у навчальному закладі”, “Комп’ютерна підтримка навчання фізики та астрономії в загальноосвітніх закладах”, “Методика розв’язування розрахункових задач із хімії”, “Використання інформаційно-комунікаційних технологій при викладанні природничо-математичних дисциплін”.

Крім того, на курсах підвищення кваліфікації систематично здійснюється підготовка педагогів до впровадження в навчальний процес компетентнісного підходу, пропонується в ході групової дискусії та під час виконання інтерактивних вправ висловити свої думки щодо можливості формування ключових та предметних компетентностей. Для виконання цієї роботи кожна група отримує програму з певного предмета та нормативні документи, що визначають компетентнісно орієнтований підхід як пріоритет розвитку сучасної вітчизняної освіти [6: 22].

Результати групової роботи подаються у вигляді таблиці:

Розділ	Тема	Клас	Система компетентностей	Компетентності, що мають бути сформовані	Шляхи реалізації компетентнісного підходу	Труднощі впровадження
			ключові			
			загальнопредметні			
			спеціальнопредметні			

Учителі вважають, що для реалізації компетентнісного підходу найбільш ефективними є активні та інтерактивні методи навчання. Вони пропонують також посилити роботу, спрямовану на постійне осмислене використання міжпредметних зв'язків не лише природничо-математичних дисциплін, а й предметів гуманітарного напрямку та інформатики, бо жоден окремий предмет не спроможний сформувати хоча б одну з ключових компетентностей особистості учня.

Для формування ключової компетентності “*Уміння вчитися*” слухачі запропонували застосовувати проблемно-пошукові методи навчання та створювати ситуації, які вимагають виявлення та пояснення розбіжностей між фактами, що спостерігаються, та наявними знаннями; упроваджувати міні-дослідження певної проблеми; використовувати завдання випереджального характеру, які сприяють прояву ініціативи з боку учнів.

Формуванню та розвитку цієї ключової компетентності допомагає методично грамотно організована робота учнів з підручником, довідковою літературою, енциклопедіями. При цьому розвиваються уміння виділяти головне, складати план короткої чи розгорнутої відповіді на поставлене питання, розробляти порівняльні таблиці, опорні конспекти та схеми.

*Загальнокультурна компетентність*, на думку вчителів, може реалізуватися не лише через предмети гуманітарного, а й природничо-математичного напрямку, якщо знайомити учнів із життєдіяльністю видатних вітчизняних та зарубіжних учених, їх внеском у розвиток науки і техніки. Одним із елементів загальнокультурної компетентності є культура мовлення. Для формування мовної культури вчителі пропонують організовувати на уроках роботу в парах, групах, залучати учнів до дискусії і розробки шкільних проектів, до роботи в МАН. Сприяє покращенню мовної культури також, робота з термінологічними словниками. Крім того, така робота, без сумніву, спрямована на формування й соціальної компетентності, що передбачає здатність брати на себе відповідальність за прийняті рішення та їх виконання, діяти самостійно, керувати власною соціальною поведінкою.

*Здоров'язберігаюча компетентність*, з погляду вчителів, – свідоме ставлення школярів до власного здоров'я. Набуттю цієї компетентності сприяє розповідь учителя про вплив на здоров'я людини екологічного стану навколишнього середовища, засобів побутової хімії, харчових добавок у продуктах тощо. При здійсненні диференційованого підходу до навчання бажано пропонувати учням завдання, які спрямовані на формування здорового способу життя, зокрема подолання шкідливих звичок.

Для набуття *інформаційної компетентності* вчителі пропонують використовувати графічні програми, електронні засоби навчального призначення, презентації, створені в режимі Power Point, різні види комп'ютерного тестування, ресурси Інтернету. Результатом сформованості інформаційної компетентності учнів є підготовлені ними реферати, повідомлення, доповіді, які супроводжуються комп'ютерними презентаціями.

До *загальнопредметних компетентностей* респонденти відносять уміння працювати з науково-методичною літературою, висловлювати думку, виділяти головне, логічно мислити, здійснювати аналіз та узагальнення, робити висновки. Переважна більшість учителів вважає, що шляхами реалізації цих компетентностей є активні та інтерактивні технології навчання (зокрема проектна діяльність, шкільні семінари, тематичні та міжпредметні конференції), залучення учнів до роботи консультантами, до використання Інтернет-ресурсів та ресурсів бібліотек, до проведення експерименту.

Учителі, спираючись на наукові дослідження С. Ракова [8: 3], спеціальнопредметні компетентності об'єднали в такі групи:

1. *Процедурні компетентності* як уміння розв'язувати типові задачі. Із цією метою пропонується: використовувати алгоритми розв'язування задач, схеми, формули; формувати вміння систематизувати задачі за типом, розпізнавати типову задачу або зводити до типової.

2. *Логічні компетентності* як уміння спиратися на теоретичні положення при висловлюванні своїх думок. Головним при формуванні цих компетентностей, на думку вчителів, є засвоєння учнями понятійного апарату певного предмета, уміння використовувати на практиці власну систему предметних уявлень, осмислене оволодіння спеціальною мовою предмета.

3. *Технологічні компетентності* – це оволодіння сучасними програмно-прикладними засобами. Для цього необхідно формувати в учнів уміння будувати комп'ютерні моделі для предметної області задачі та досліджувати їх, залучати учнів до проведення віртуальних дослідів.

4. *Дослідницькі компетентності* як володіння методами наукового дослідження, тобто вміння бачити проблему та вміти її вирішувати за допомогою експерименту, спостережень, висунення гіпотез та їх перевірки на практиці.

5. *Методологічні компетентності* як уміння оцінювати одержані результати. Напрямами набуття методологічних компетентностей є розв'язування задачі декількома способами, аналіз усіх способів розв'язування та вибір найбільш оптимального, критичне ставлення до отриманих результатів.

Основними труднощами щодо впровадження компетентнісного підходу в навчальних закладах учителі називають недостатню матеріальну базу шкіл, відсутність у шкільних бібліотеках сучасних енциклопедій та науково-популярної літератури, недосконалість підручників (недостатньо вправ на розв'язування соціально значущих та практичних задач), відсутність персональних комп'ютерів як у більшості вчителів, так і учнів.

Учителі вважають, що для успішного впровадження компетентнісного підходу в навчально-виховний процес бажано оновити зміст освіти, суттєво посиливши практичне спрямування навчальних предметів при збереженні науковості, а також міжпредметні зв'язки.

Упровадження компетентнісно спрямованої освіти неможливо здійснити без професійно компетентного вчителя. У ході дискусії на заняттях курсів підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичного напрямку було створено модель професійно компетентного вчителя.

Таким чином, ми дійшли *висновку*: навчання на курсах підвищення кваліфікації та на короткотермінових спецкурсах дає певні позитивні результати, але повністю не задовольняє індивідуальних потреб учителів. Це зумовлює необхідність пошуку нових форм дидактичної неперервної взаємодії з учителями, які працюють у профільних класах. На нашу думку, якнайбільш повно врахувати індивідуально значущі потреби педагогів та забезпечити неперервне підвищення фахового рівня може кредитно-модульна форма навчання. Робота з упровадження цієї форми навчання, як експеримент, розпочалася в ХАНУ з 2007 – 2008 навчального року.

Подальші дослідження даної проблеми можна побачити у наступних публікаціях.

## Модель компетентного вчителя



## ЛІТЕРАТУРА:

1. Аніскіна Н.О. Організація профільного навчання в сучасній школі. – Харків: Вид. гр. “Основа”, 2003. – 176 с.
2. Віаніс-Трофименко К.Б., Лісовенко Г.В. Підвищення професійної компетентності педагога. – Х.: Вид. група “Основа”, 2007. – 176 с.
3. Гирия О. Компетентнісна орієнтація у викладанні хімії // Директор школи, Україна. – 2008. – № 5. – С. 60–64.
4. Даниленко Л.І., Берещук О.М. Модернізація змісту та структури навчального плану підвищення кваліфікації педагогічних працівників в інституті післядипломної освіти // Післядипломна освіта в Україні. – 2002. – № 2. – С. 16–20.
5. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / За заг. ред. О.В. Овчарук. – К.: “К.І.С.”, 2004. – 112 с.
6. Про затвердження критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти: Наказ МОН України №371 від 05.05.08 р. // Інформаційний збірник МОН України. – 2008. – № 13–15. – С. 20–93.
7. Про затвердження нової редакції Концепції профільного навчання у старшій школі: Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.09.2009 р. № 854. // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2009. – № 28 – 29. – С.57 – 64.
8. Раков С. Формування математичних компетентностей випускника школи як місія математичної освіти // Математика в школі. – 2005. – № 5. – С. 2–7.
9. Родигіна І.В. Компетентнісно орієнтований підхід до навчання. – Харків: Вид. група “Основа”, 2005. – 96 с.
10. Родигіна І.В. Компетентнісно спрямований педагогічний процес // Директор школи. Україна. – 2008. – № 5. – С. 45–49.

Колесникова Л.В., Харченко О.В.

### *ПОВЫШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ*

*В статье рассматривается проблема подготовки учителей естественно-математических дисциплин для работы в профильной школе, обращается внимание на повышение профессиональной компетентности учителей.*

*Ключевые слова: профильная школа, компетентный учитель, ключевые и предметные компетентности.*

Kolesnikova L.V., Kharchenko O.V.

### *POST-GRADUATE EDUCATION TO DEVELOP PROFESSIONAL COMPETENCE OF TEACHERS OF SCIENCE AND MATHEMATICS IN CONDITIONS OF IMPLEMENTING THE PROFESSIONAL PART TO THE NATIONAL CURRICULUM OF SECONDARY SCHOOL*

*The Problem of teacher training on science and mathematics for further working in specialized school is described.*

*Key words: a specialized (professional) school, a competent teacher, key and subject competences.*

УДК 372.853+538 (07)

Коновал О.А.

### **ОБҐРУНТУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ РЕЗУЛЬТАТИВНОГО ВИВЧЕННЯ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ ЯК РЕЛЯТИВІСТСЬКОЇ ТЕОРІЇ У ПЕДАГОГІЧНИХ ВНЗ**

*Обґрунтовуються доцільність побудови методики навчання електродинаміки на основі дедуктивного та проблемного підходів до організації навчального процесу.*