

L. V. Neporozhnya  
Institute of Education NAPS of Ukraine  
**METHODOLOGICAL FEATURES OF FORMATION  
OF NATURAL AND SCIENTIFIC COMPETENCE  
OF SENIORS AT PHYSICS LESSONS**

In article is approached a modern scientific, physical and methodical science to solution of the questions of methodical ensuring process of formation and development of natural-science competence of seniors by means of the pupil in physics are

analyzed. On the basis of modern tendencies one of the priority tasks of Natural Science Education is formation of the personality's structured complex of characteristics, which will provide the personality with ability to act effectively in different spheres of life. Forming of the personality's natural-scientific worldview, the development of his scientific mindset, scientific way of attitude are core attributes of natural science competence.

**Key words:** a technique of training in physics, physical science, natural-science competence.

Отримано: 14.05.2016

УДК 378.016:53(075.3)

О. М. Ніколаєв<sup>1</sup>, Л. А. Рубаняк<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

<sup>2</sup>Грушовецький навчально-виховний комплекс

e-mail: nikolaiev.oleksiy@kpmu.edu.ua; lrubanyak@gmail.com

**МЕТОДИЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК ОДНА ІЗ ОСНОВНИХ СКЛАДОВИХ  
ПРОФЕСІОНАЛІЗМУ МАЙБУТЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ**

У статті досліджується проблема формування методичної компетентності майбутніх учителів фізико-технологічного профілю в процесі фахової підготовки. Розглянуто процедури формування методичної компетентності впродовж реалізації завдань навчальної дисципліни «Методика навчання фізики». Досліджено зміст методичної компетентності, виділено її як один із визначальних факторів ефективної практичної діяльності майбутнього фахівця. Показано, що методична компетентність передбачає знання в галузі дидактики, методики навчання дисципліни, уміння логічно конструювати навчальний процес. Виділено складові суб'єктного досвіду методичної діяльності майбутнього учителя фізики, встановлено досвід як системоутворюючий компонент формування методичної компетентності. Нами виділено складові частини методичної компетентності майбутнього вчителя фізико-математичного профілю, які формуються впродовж його фахової підготовки в вищому навчальному закладі. Показано зміст методичної компетентності, що забезпечує формування досвіду планування та конструювання всіх етапів уроку; виділено зміст методичної компетентності, яка забезпечує формування досвіду розв'язувати фізичні задачі.

**Ключові слова:** знання, компетентність, методична компетентність, професійна компетентність, досвід, дидактика фізики, фізика, урок, планування уроку.

Однією із головних цілей підготовки майбутнього учителя фізико-технологічного профілю є формування його професійної компетентності. Становлення професійної компетентності як основного напрямку реформування сучасної освіти є предметом багатьох спеціальних досліджень сучасних науковців; її вивченню присвячені роботи ряду учених, зокрема таких методистів, як П. Атаманчука, П. Беспалова, В. Введенського, В. Заболотного, О. Іванової, В. Каланіна, Л. Карпової, В. Кузьміної, І. Лаптевої, О. Ляшенка, А. Маркової, О. Онаць, О. Пінчук, В. Свистун, В. Сергієнка, С. Ракова, Т. Сорочан та ін. В загальному професійну компетентність майбутнього вчителя розглядають як інтегративну професійно-особистісну характеристику, яка відбиває його професіоналізм, готовність до виконання професійних функцій та обов'язків та постійного підвищення свого професійного рівня. Професійна компетентність є складним утворенням, яке складається з психологічної, методичної, предметної, комунікативної, дослідницької та інших компетентностей [17] та визначається як «... здатність вибирати найоптимальніші рішення та заперечувати некоректні, володіти критичним мисленням, постійно оновлювати знання та застосовувати найбільш доцільні методи» [15, с.79].

Метою нашої статті є виділення структури методичної компетентності як одного із головних чинників професійної компетентності майбутнього вчителя фізико-технологічного профілю впродовж усіх форм навчального процесу при вивченні дисциплін циклу методика навчання фізики.

Аналіз проблеми запровадження та розвитку компетентнісного підходу дає змогу виділити методичну компетентність як одну із складових ключових компетентностей фахівця [14], та встановити її як вимогу для розвитку професійної компетентності, котра означає гнучкість, самоспрямованість навчання, здатність до незалежного вирішення проблем, самовизначення.

Ряд дослідників у своїх роботах [5; 13] системоутворюючим компонентом формування методичної компетентності вчителя виділяють досвід майбутнього фахівця, трактуючи при цьому поняття компетенції у двох аспектах: «... 1) як інформація про зміст діяльності та особистісні якості учителя (зовнішня по відношенню до особистості фахівця); 2) як змістовний компонент компетентності – знання про те,

що робити, як робити, для чого робити та які особистісні якості повинен мати учитель (інтеріорізована компетенція, внутрішня по відношенню до особистості)» [5, с.25]. Методичну компетентність виділяють як один із визначальних факторів ефективної практичної діяльності майбутнього фахівця [3]; до неї входять «... предметні знання, володіння різними методами, прийомами навчання, а також розуміння психолого-педагогічних механізмів засвоєння знань і вмінь, володіння технікою і технологією застосування дидактичних, технічних засобів у навчальному процесі» [12, с.18].

У своїх дослідженнях В.Ф. Заболотний під професійною компетентністю розуміє ступінь розвитку відповідної професійної компетенції у конкретного індивіду та відносить до неї науково-теоретичну і методичну компетентності [4]. Ми повністю поділяємо позицію автора про те, що методична компетентність передбачає знання в галузі дидактики, методики навчання дисципліни, уміння логічно обґрунтовано конструювати навчальний процес для конкретної дидактичної ситуації із врахуванням психологічних механізмів засвоєння навчального матеріалу.

Махмурян К.С. одними із складових предметних компетентностей виділяє методичну та комунікативну компетентності. Під методичною компетентністю автор розуміє здатність майбутнього фахівця приймати вірні методичні рішення в ході педагогічного спілкування. Наводиться наступна структура методичної компетентності: методичні знання, уміння та навички, методичні здібності, методичне мислення, методична діяльність, комунікативна діяльність [9]. Кузьміна Н.В. виділяє методичну компетентність як один із елементів професійної компетентності і передбачає володіння різними засобами навчання, знання дидактичних прийомів та вмінь застосовувати їх в навчально-виховному процесі [6].

Проведений нами аналіз дає змогу зробити припущення, що не випадково дослідники вважають важливим для формування методичної компетентності педагогічний досвід, який набувається як у процесі активної педагогічної діяльності, так і в ході самонавчання та самовдосконалення особистості. Як відомо, практична підготовка студентів покликана забезпечити набуття ними практичних професійних умінь і навичок, позаяк майбутній учитель має не тільки оволодіти всією системою психолого-педагогічних і методичних знань, а й мати можливість закріпити їх на практиці. Багато років

поспіл у вищих педагогічних навчальних закладах практика носила довготривалі і неперервний характер, що, власне, й було підґрунтям для оволодіння новими педагогічними знаннями, формування відповідних умінь та навичок.

П.С. Атаманчук вважає, що формування компетентності майбутнього фахівця здійснюється шляхом забезпечення дієвих знань учня чи підготовки фахівця високої кваліфікації [1; 10; 11]. Він вказує при цьому, що якщо «...компетенція – це потенціальна міра інтелектуальних, духовно-культурних, світоглядних та креативних можливостей індивіда; компетентність – виявлення цих можливостей через дію: розв'язування проблеми (задачі), креативна діяльність, створення проекту, обстоювання точки зору тощо), – то необхідно мати чітку уяву про міру прогнозованості цієї якості (компетентності). При цьому цілком очевидно, що рівень компетентності можна трактувати як ступінь досягнення мети, стимул діяльності, критерій оцінки, ціннісні здобутки особистості. Він характеризує контрольовано-стимулюючий компонент процесу навчання, що реалізується на етапах об'єктивізації контролю та проєктування наступної діяльності» [2].

Сучасний етап розвитку вищої педагогічної освіти характеризується переходом на систему, одним з основних завдань якої є підготовка компетентного педагога. У професійній педагогічній компетентності виділяють кілька складових (методологічна, предметна, психолого-педагогічна, методична), проте методична компетентність займає одне з провідних місць. Вона поєднує систему спеціально-наукових, психологічних, педагогічних знань та вмій з питань викладання певної навчальної дисципліни і має яскраво виражений прикладний характер. У методичній компетентності виділяють пізнавальний, особистісний та діяльнісний компоненти.

Лебедева О. визначає методичну компетентність як знання в галузі дидактики предмету, методики його навчання; а також як уміння логічно конструювати навчальний процес для конкретної дидактичної ситуації з урахуванням психологічних механізмів засвоєння [8, с.11]. В якості теоретичної складової методичної компетентності виступає методичне мислення, зокрема його професійна спрямованість (Т. Руденко, Н. Кузьміна, В. Любічева, Г. Муравйова, Н. Стефанова, С. Поздняк). Методичну компетентність автори розглядають як результат методичної підготовки майбутнього фахівця, що виявляється в здатності здійснювати всі види професійної діяльності. Водночас теоретичний та практичний аспекти методичної компетентності являють собою одне ціле та складають гносеологічну (пізнавальна діяльність), проєктувальну (проєктно-конструювальна діяльність), навчаючу (навчаюча, практична діяльність), діагностичну та рефлексивну (оціннокоригувальна діяльність), дослідницьку компетентності (науково-дослідницька діяльність) [16].

Трактуючи предметну компетентність як досвід спеціальної діяльності, можна виділити наступні складові суб'єктивного досвіду методичної діяльності майбутнього учителя фізики як «... а) сукупність методичних знань (узагальнених, практичних), випробуваних у процесі професійно-педагогічної діяльності з навчання учнів фізики – когнітивна складова; б) сукупність способів методичних дій (алгоритмів), методичних умінь та навичок, набутих у процесі практичної діяльності з навчання учнів фізики – процесуальна складова; в) усвідомленість набуття та застосування методичних знань, способів дій, умінь, навичок, заснована на індивідуальних характеристиках вчителя – особистісна складова» [5, с.37]. Таким чином, досвід визначається як системоутворюючий компонент формування методичної компетентності (приймаємо позицію автора, визнаючи методичну компетентність як складову предметної компетентності майбутнього учителя фізики).

Також методичну компетентність вчителя фізики трактують як теоретичну і практичну готовність до проведення занять з фізики за різними навчальними комплектами. На цій підставі виділяють відповідні вимоги до обсягу знань і умінь з окремих розділів та тем курсу, окремих етапів навчання й досвіду їх застосування. Зміст теоретичної готовності складають наступні знання: «... 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 проведеного 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» [7, с.295]. Практична готовність полягає в набутті досвіду використання в майбутній професійній діяльності складових теоретичної готовності.

Ми виділяємо наступні чотири складових частини методичної компетентності майбутнього вчителя фізико-математичного профілю, які формуються впродовж фахової підготовки: методична компетентність, що забезпечує формування досвіду планування та конструювання всіх етапів уроку; методична компетентність, що забезпечує формування досвіду розв'язувати фізичні задачі; методична компетентність, що забезпечує формування досвіду здійснювати навчальний фізичний експеримент; методична компетентність, що забезпечує формування досвіду керування діяльністю учнів в процесі становлення їхнього світогляду.

Виділяємо наступні критерії методичної компетентності, яка забезпечує формування досвіду розв'язувати фізичні задачі майбутнім учителем фізики: знати загальні методи та способи розв'язування фізичних задач; використовувати різні прийоми розв'язку задач; знати класифікацію задач з фізики; вміти відтворювати послідовність розв'язування задач з фізики. Виділено етапи побудови моделі фізичної задачі: фізичне моделювання; математичне моделювання; розв'язання та аналіз: розв'язання рівняння відносно невідомого; аналіз одержаного результату щодо його вірогідності і реальності; пошук інших шляхів розв'язання. Встановлено організаційні форми в ході розв'язування фізичних задач: демонстрація розв'язування задачі на дошці; колективний аналіз та пошук шляху розв'язання та наступна демонстрація одним із студентів (учнів); самостійне розв'язання задачі студентами (учнями). Дії майбутнього вчителя фізики при вирішенні задачі з опорою на аналітичний метод передбачають: аналіз величини, яку необхідно знайти згідно з умовою задачі; встановлення необхідної для вирішення формули; формування рисунку; аналіз величин, які містять вихідна формула; виділення невідомих величин, вираження їх через відомі; встановлення формули з всіма відомими величинами; отримання числового значення. Дії майбутнього вчителя фізики при вирішенні задачі з опорою на синтетичний метод передбачають: формування рисунку; запис необхідних фізичних величин і формул; формування кінцевої формули; знаходження числового значення.

Розглянуто структуру розв'язування фізичних задач з використанням наступного сценарію: з'ясування умови фізичної задачі; здійснення аналізу та складання послідовності розв'язування; розв'язування задачі за встановленою послідовністю; перевірка відповіді задачі. Проведено аналіз відповідних операцій, наведено орієнтовні коментарі та запитання, з опорою на використання яких майбутній фахівець має можливість змоделювати процес розв'язування фізичних задач.

Виділено зміст методичної компетентності майбутнього вчителя фізики, яка забезпечує досвід планування та конструювання уроку: ефективно використання майбутнім фахівцем засобів навчання фізики, технічних засобів навчання та сучасних інформаційних технологій; методика вивчення курсу фізики основної та старшої школи (зміст тем, послідовність їхнього вивчення, навчальний фізичний експеримент,

задачі, екскурсії, графічна наочність, виховні аспекти теми тощо); моделювання майбутнім фахівцем процесу реалізації основних етапів уроку з фізики; організація цілеспрямованого управління навчальною діяльністю учнів (оперативний, поточний, тематичний та підсумковий контроль).

Встановлено, що майбутній вчитель фізики повинен, зокрема, знати: загальні питання методики навчання фізики; теоретичні і методичні основи навчання фізики в основній школі; методичні основи організації і проведення навчального фізичного експерименту; та уміти: розв'язувати типові професійні задачі окреслені за дидактичними цілями діяльності учителя фізики; здійснювати розв'язок будь-якої професійної задачі у співвідношенні його з проєктувальною, виконавською чи контрольною процедурами навчально-пізнавальної діяльності. Робота із основними засобами фізики проводиться нами шляхом виконання лабораторних робіт розділу «Організація професійно-методичного удосконалення фахівця у творчому використанні лабораторного обладнання». Методичні основи вивчення курсу фізики основної та старшої школи визначаються та формуються в ході планування майбутньої навчальної роботи вчителем фізики. Процедура планування охоплює складання календарно-тематичного та поурочного плану роботи. Зміст конспекту уроку може змінюватись залежно від досвіду вчителя, але основні елементи його наступні: мета уроку (навчальна, виховна, розвивальна), завдання уроку, варіанти запитань для опитування, план вивчення нового матеріалу, номери вправ, які будуть виконуватись в ході уроку, перелік завдань для домашньої роботи, перелік необхідних засобів фізики, навчальна література. Водночас рекомендується вчителю, які тільки розпочали навчальну діяльність, а також студентам в ході активних педагогічних практик (в нашому випадку це 8-й та 9-й навчальний семестри) детально записувати всі можливі запитання, коментарі, які можуть виникати в ході заняття. Мова йде про можливість якнайширшого передбачення навчальних подій, ситуацій, реакцій та співставлення дій вчителя з відповідними реакціями учнів. Така організація навчальної діяльності є важливою умовою здійснення ефективної та результативної навчальної діяльності майбутнього фахівця.

Тематичне планування передбачає розподіл матеріалу тем курсу фізики відносно кожного уроку та передбачає наступні дії майбутнього фахівця: досконале вивчення змісту навчальної програми з фізики, освітнього стандарту, основних виховних і розвивальних завдань. Зміст тематичного планування може дещо відрізнятися у різних дослідників, тому у роботі ми наводимо основні його елементи.

Отже, ми з опорою на проведений аналіз змісту методичної компетентності фахівця виокремили наші позиції, розробили структуру методичної компетентності майбутнього вчителя фізико-технологічного профілю, дослідили зміст методичної компетентності, яка забезпечує досвід планування та конструювання уроку, розробили критерії методичної компетентності, яка забезпечує формування досвіду розв'язувати фізичні задачі. Подальші напрями наших досліджень будуть присвячені виділенню змісту наступних складових методичної компетентності фахівця.

#### Список використаних джерел:

1. Атаманчук П.С. Дидактика физики (основные аспекты): монография / П.С. Атаманчук, П.И. Самойленко. – М. : Московский государственный университет технологий и управления, РИО, 2006. – 245 с.
2. Атаманчук П.С. Інноватики компетентісно-світоглядного виміру в підготовці майбутнього вчителя фізики / Петро Сергійович Атаманчук // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка. – Вип. 17: Інноваційні технології управління компетентісно-світоглядним становленням учителя: фізика, технології, астрономія. – С.5-9.
3. Грищенко Г.О. Формування методичних компетентностей майбутніх учителів фізики під час виконання курсових та дипломних робіт / Г.О. Грищенко, В.О. Ніжегородцев // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педаго-

- гічна. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка. – Вип. 17: Інноваційні технології управління компетентісно-світоглядним становленням учителя: фізика, технології, астрономія. – С.144-147.
4. Заболотний В.Ф. Дидактичні засади застосування мультимедіа у формуванні методичної компетентності майбутніх учителів фізики : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.02 / Заболотний Володимир Федорович ; Національний педагогічний ун-т ім. М.П. Драгоманова. – К., 2010. – 542 с.
5. Коробова І.В. Компетентність учителя як результат набуття суб'єктного досвіду методичної діяльності / І.В. Коробова // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка. – Вип. 17: Інноваційні технології управління компетентісно-світоглядним становленням учителя: фізика, технології, астрономія. – С.35-37.
6. Кузьмина Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения / Н.В. Кузьмина. – М., 1990.
7. Кух А.М. Зміст професійно-методичної компетентності майбутнього вчителя фізики / А.М. Кух, О.М. Кух, Є.М. Дінділевич // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна, 2013. – Вип. 19. – С.294-299.
8. Лебедева О.В. Развитие методической компетентности учителя как средство повышения эффективности учебного процесса в общеобразовательной школе : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Лебедева Ольга Васильевна. – Нижний Новгород, 2007. – 184 с.
9. Махмурян К.С. Теоретико-методические основы ускоренной подготовки учителя иностранного языка в условиях дополнительного профессионального образования : автореф. дисс. ... докт. пед. наук : 13.00.02 / Махмурян Каринэ Степановна. – М., 2009. – Режим доступа: <http://www.dissers.ru/avtoreferati-dissertatsii-pedagogika/a327.php>
10. Методика і техніка навчального фізичного експерименту в основній школі : підручник для студентів вищих навчальних закладів / [Атаманчук П.С., Ляшенко О.І., Мендерецький В.В., Ніколаєв О.М.]. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2010. – 292 с.
11. Методика і техніка навчального фізичного експерименту в старшій школі : підручник для студентів вищих навчальних закладів / [Атаманчук П.С., Ляшенко О.І., Мендерецький В.В., Ніколаєв О.М.]. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2011. – 420 с.
12. Методика навчання фізики у старшій школі : навчальний посібник / [В.Ф. Савченко, М.П. Бойко, М.М. Дідович, В.М. Залужний, М.П. Руденко]. – К. : Академія, 2011. – 296 с.
13. Опачко М.В. Компетентність учителя як результат набуття суб'єктного досвіду методичної діяльності / М.В. Опачко // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка. – Вип. 17: Інноваційні технології управління компетентісно-світоглядним становленням учителя: фізика, технології, астрономія. – С.48-51.
14. Раков С.А. Математична освіта: компетентісний підхід з використанням ІКТ: монографія / С.А. Раков. – Х. : Факт, 2005. – 360 с.
15. Сергієнко В.П. Теоретичні і методичні засади навчання загальної фізики в системі фахової підготовки вчителя : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Сергієнко Володимир Петрович ; Національний педагогічний ун-т ім. М.П. Драгоманова. – К., 2004. – 516 с.
16. Таможня Е.А. Система методической подготовки учителя географии в педагогическом вузе в условиях модернизации образования : автореф. дисс. ... докт. пед. наук : 13.00.02 / Таможня Елена Александровна. – М., 2010. – 490 с. – Режим доступа: <http://www.dissers.ru/avtoreferati-dissertatsii-pedagogika/a51.php>
17. Яциніна Н.О. Структура професійної педагогічної компетентності майбутнього вчителя / Наталія Яциніна // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна / [редкол.:

П.С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2010. – Вип. 16: Формування професійних компетентностей майбутніх учителів фізико-технологічного профілю в умовах євроінтеграції. – С.132-134.

**А. М. Николаев<sup>1</sup>, Л. А. Рубаняк<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Каме́нец-Подольський національний університет імені Івана Огієнка

<sup>2</sup>Грушовецький учебно-воспитательный комплекс

### МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ КАК ОДНА ИЗ ОСНОВНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ

Аннотация: в статье исследуется проблема формирования методической компетентности будущих учителей физико-технологического профиля в процессе профессиональной подготовки. Рассмотрены процедуры формирования методической компетентности в течение реализации задач учебной дисциплины «Методика обучения физике». Исследовано содержание методической компетентности, выделены ее как один из определяющих факторов эффективной практической деятельности будущего специалиста. Показано, что методическая компетентность предполагает знания в области дидактики, методики обучения дисциплине, умение логически конструировать учебный процесс. Выделены составляющие субъектного опыта методической деятельности будущего учителя физики, установлено опыт как системообразующий компонент формирования методической компетентности. Показано содержание методической компетентности, обеспечивает формирование опыта плани-

рования и конструирования всех этапов урока; выделено содержание методической компетентности, которая обеспечивает формирование опыта решать физические задачи.

**Ключевые слова:** знания, компетентность, методическая компетентность, профессиональная компетентность, опыт, дидактика физики, физика, урок, планирование урока.

**O. M. Nikolaiev<sup>1</sup>, L. A. Rubanyak<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Kamianets-Podilsky Ivan Ohienko National University

<sup>2</sup>Grushovetsky educational complex

### METHODOLOGICAL COMPETENCE AS A MAJOR COMPONENT OF PROFESSIONALISM FUTURE TEACHERS OF PHYSICS

Annotation: in the article the problem of formation of methodical competence of future teachers of physical and technological profile during training. The procedure for the formation of methodical competence of the objectives of the discipline "Methods of teaching physics." The content methodical competence, selected it as one of the key factors of effective practice professional future. It is shown that methodological competence involves the knowledge of didactics, teaching methods of discipline, the ability to logically construct the learning process. Displaying content methodical competence, to form the experience of planning and construction phases of the lesson; selected content methodical competence which ensures the formation of experience solving physical problems.

**Key words:** knowledge, competence, methodological competence, professional competence, experience, didactics of physics, physics, lesson planning lesson.

Отримано: 6.05.2016

УДК 372.853

**І. В. Оленюк**

Гусятинський коледж Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

e-mail: Olenuk@ukr.net

### КОМПЕТЕНТІСНО-СВІТОГЛЯДНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ У НАВЧАЛЬНІЙ ПРОГРАМІ З ФІЗИКИ ВНЗ І-ІІ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ

Стаття стосується змістового наповнення навчальної програми з фізики з визначеними різномірними компетентісно-світоглядними характеристиками для студентів вищих навчальних закладів І-ІІ рівнів акредитації з урахуванням перспективних міжпредметних зв'язків та кінцевих результатів навчальної-пізнавальної діяльності студентів, які впливають з вимог таких складових галузевих стандартів вищої освіти як освітньо-кваліфікаційна характеристика та освітньо-професійна програма молодшого спеціаліста. Висвітлено особливості здійснення управління (прогнозування, співставлення, коригування, регулювання) процесом формування компетентностей студентів у навчальному процесі при наявності цільової програми, та забезпечення результативного навчання студентами.

**Ключові слова:** цільова програма, компетентності, управління, навчально-пізнавальна діяльність, пізнавальна задача, особистісно-діяльнісні вимірники якості знань, результативне навчання.

Одним із провідних принципів державної освітньої політики виступає поєднання освіти з наукою та виробництвом. Реалізація цього принципу передбачає формування змісту освіти на основі новітніх наукових і технологічних досягнень. Це вимагає перегляду змісту навчання, а, отже, і змісту кожної навчальної дисципліни через переоцінку тих цінностей, які були притаманні процесу навчання.

Дослідження ціннісних аспектів процесу навчання, проведене Л.В. Тарасовим, В.Г. Разумовським, С.У. Гончаренко, В.І. Данильчуком, В.Р. Ільченко, О.І. Сергєєвим та ін., дають підстави стверджувати, що науково-методична думка наближає нас до переоцінки тих цінностей, які були притаманні процесу навчання фізики впродовж більш як піввікового періоду. Спостерігається певна динаміка в пріоритеті одних цінностей над іншими. Своєрідним відображенням цього етапу виступає як процес цілеспрямованої суб'єкт-об'єктної взаємодії, змістові елементи фізичного стандарту, тобто навчальний план, цільова програма, підручник, методика набувають якостей орієнтування, унормування, коригування, регулювання та управління у результативному навчанні фізики.

Навчальний план, регламентуючи зміст освіти складом навчальних дисциплін чи освітніх галузей, послідовністю їх вивчення за рокам навчання, визначає цілі та завдання навчання і виховання, основні принципи відбору наукової інформації та її систематизації з урахуванням логіки міжпредметних зв'язків та викладу матеріалу, втілює ідеї диференціації та індивідуалізації навчання, впровадження інтегративних курсів, розвитку творчого стилю мислення і пізнавальної актив-

ності учнів, створення умов для самоактуалізації та самореалізації особистості. Цей документ за однією з важливіших своїх функцій унормовує навчальне навантаження студента, а більш конкретно – регламентує не тільки навчальний, але й вільний час того, хто навчається. [2].

Урахування змісту навчальної дисципліни, її внутрішньої побудови та рівня розвитку науки визначає загальні науково-методичні орієнтири, на основі яких будується навчальна програма дисципліни. Розробка теоретичних основ та дидактичних нормативів навчальної програми дисципліни, яка, з одного боку, має впливати з вимог таких складових галузевих стандартів вищої освіти як освітньо-кваліфікаційні характеристики випускника освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста (ОКХ), освітньо-професійної програми підготовки (ОПП). Уже сьогодні є підстава стверджувати, що загальні принципи, покладені в основу створення стандартів вищої освіти, тобто принципи цілеспрямованості, прогностичності, технологічності та діагностичності, мають бути покладені в основу створення навчальної програми.

Отже, проблеми розробки навчальної програми будь-якого навчального предмета тісно пов'язані з проблемою дидактичного обґрунтування змісту та структури навчальної дисципліни. Різні аспекти наукового обґрунтування змісту та структури навчальної дисципліни досліджені в роботах Ю.К. Бабанського, І.Я. Лернера, М.Н. Скаткіна та ін., де доведено, що дидактичною підставою для формування змісту та структури навчальної дисципліни є цілі навчання. Цілі навчання є предметом наукових інтересів багатьох учених.

© Оленюк І. В., 2016