

*аналитической деятельности студентов во время профессиональной подготовки в высшей школе, приводятся типичные проблемы, которые могут возникнуть в процессе развития аналитической деятельности студентов.*

**Ключевые слова:** профессиональная подготовка, профессиональная компетенция, аналитические умения, аналитическая деятельность, коммуникативный подход, интегративный курс, кейс-метод, метод проектов, аналитическое эссе.

## SUMMARY

I. Shamray. Analytical activity in the context of current approaches to the students' professional training.

*The paper presents the determination of analytical activity, its importance in the context of training students in higher educational establishments is defined, defined basis of successful formation of the analytical activities of students during training in high school, typical problems that may arise in the development of analytical students are given.*

*Key words: training, professional competence, analytical skills, analysis, communicative approach, integrative course, case method, project method, analytical essays.*

УДК 378.016:53

**О. В. Шевчук**

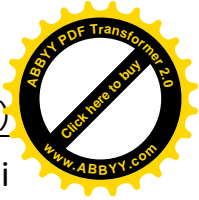
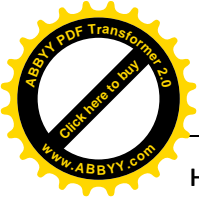
Кам'янець-Подільський національний  
університет Імені Івана Огієнка

## ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ ШЛЯХОМ ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ ЧАСТКОВО-ПОШУКОВОГО ХАРАКТЕРУ

*У статті розглянуто компетентнісний підхід у виконанні лабораторних робіт частково-пошукового характеру. Розвиток особистісно орієнтованого навчання шляхом проведення лабораторних робіт частково-пошукового характеру. Лабораторна робота, як форма організації навчання, найбільш повно реалізує розвиваючі задачі навчання. Вона сприяє формуванню вмінь, навичок, переконань студентів, учить їх планувати діяльність і здійснювати самоконтроль.*

*Ключові слова: компетентність, лабораторна робота, частково-пошуковий, особистісно орієнтований, світоглядність.*

**Постановка проблеми.** Стрімкий розвиток освіти, науки і техніки ставлять перед викладачами все нові вимоги до виховання й підготовки майбутнього покоління, освіченого висококваліфікованого, обізнаного в різних сферах наукової діяльності. Зважаючи на освітню доктрину мету і пріоритетні напрями розвитку освіти, ми бачимо, що основна мета державної політики щодо розвитку освіти полягає у створенні умов розвитку особистості й творчої самореалізації кожного громадянина України, вихованні покоління людей, здатних ефективно працювати і навчатися упродовж життя, оберігати й примножувати цінності



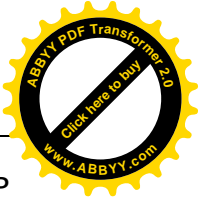
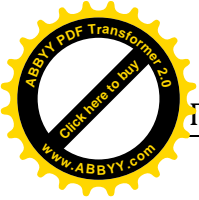
національної культури та громадянського суспільства, розвивати і зміцнювати суверенну, незалежну, демократичну, соціальну та правову державу як невід'ємну складову європейської та світової спільноти [9]. Одним із пріоритетних напрямів державної політики щодо розвитку освіти є особистісна орієнтація освіти.

**Аналіз актуальних досліджень.** На думку психологів, фахова підготовка повинна опиратися на компоненти знання, яким у навчальному процесі не приділяється достатньої уваги – це навички і уміння самостійної роботи, розвиток діалектичного мислення, системний підхід до постановки і розв'язання задач фахової діяльності, вибір провідного виду діяльності, розвиток творчої уяви, виховання ініціативи, уміння приймати рішення тощо. Такі особистісні якості легко формуються на суб'єкт-об'єктній основі організації навчального процесу [1, 116]. Подібна постановка проблеми вимагає якісно нового підходу щодо формування фахових знань майбутніх учителів фізики. На сучасному етапі реформування освіти на особливу увагу заслуговують здобутки фундаментального характеру провідних методистів щодо прогнозування, об'єктивізації, діагностики та управління фаховою підготовкою в галузі фізики [1, 116].

Обов'язковим елементом навчального процесу є перевірка, корекція і контроль знань. Для цього використовують контрольні роботи, самостійні завдання, усне опитування учнів. На нашу думку, найкращим методом контролю знань тих, хто навчається, є лабораторна робота частково-пошукового характеру.

**Мета статті** – проаналізувати вплив особистісно орієнтованого навчання фізиці на формування компетентнісно-світоглядних професійних якостей майбутнього вчителя фізики, адже особистісно орієнтований підхід спонукає викладачів до створення таких умов навчання, у яких студенти знаходяться не в ролі спостерігачів чи репродуктивних виконавців, а є повноправними учасниками навчального процесу, авторами індивідуальних траєкторій базової фахової підготовки. Щоб під час вивчення фахових дисциплін встановити взаємну співпрацю та підтримувати її на різних етапах спільної діяльності викладачам необхідно створити спеціальне навчальне середовище, зокрема [10, 138]:

– вивчити психолого-фізіологічні характеристики студентів та враховувати їх при управлінні навчально-пізнавальною діяльністю;



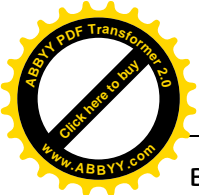
- визначити конкретні види діяльності, які ефективно сприяють досягненню мети підготовки фахівця;
- дібрати навчальні відомості, розробити відповідний дидактичний матеріал, який варіює вид і форму подання навчального матеріалу, завдання професійного змісту;
- виділити форми діалогу для спілкування із студентами;
- описати форми контролю за особистісним розвитком студентів; посилити практичне спрямування навчальних занять тощо.

**Виклад основного матеріалу.** Спільним у визначеннях дослідників поняття «компетентність» є розуміння її як здатності індивіда справлятися з усілякими задачами, як сукупність знань, які необхідні для виконання конкретної роботи; як певні стратегії для реалізації творчого потенціалу особистості. Злагоджена взаємодія цієї безлічі окремих аспектів приводить нас до комплексного розуміння компетентності, що виявляється у контексті умов і вимог, як зовнішніх, так і внутрішніх [8, 56].

Бути компетентним – значить уміти мобілізувати в певній ситуації набуті знання і досвід. Під час обговорення компетентності увага звертається на конкретні ситуації, у яких вони проявляються. Є сенс говорити про компетентність лише тоді, коли вона проявляється в якій-небудь ситуації; нереалізована компетентність, будучи потенцією, не є компетентністю (М. В. Рижаків). Компетентність не може бути ізольована від конкретних умов її реалізації. Вона органічно пов'язує одночасну мобілізацію знань; умінь і способів поведінки, спрямовані на умови конкретної діяльності [5, 142].

Отже, компетентність – це специфічна здатність особистості, що дає змогу ефективно розв'язувати проблеми, що виникають у реальних життєвих ситуаціях. Людина повинна мати певні знання – інструменти, особливі способи мислення й життєві навички. Вищі рівні компетентності передбачають ініціативу, організаторські здібності, здатність оцінювати наслідки своїх дій. Однак природа компетентності така, що оптимальні результати в розв'язанні проблем можливі лише за умови глибокої особистої зацікавленості людини [5, 142].

Для розвитку компетентності студентів варто залучати до виконання лабораторних робіт частково-пошукового характеру. Бо саме лабораторне заняття є формою навчального процесу, на якому студент під керівництвом



викладача та лаборанта особисто проводить дослід з метою практичного підтвердження теоретичного матеріалу, набуває практичних навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обладнанням, обчислювальною технікою, вимірювальною апаратурою, методикою експериментальних досліджень у конкретній предметній галузі.

Лабораторне заняття як форма навчання для вироблення знань має велику продуктивність, ніж урок формування вмінь і навичок. На цьому занятті відсутня регламентація навчальної діяльності, дається великий простір для прояву ініціативи і винахідливості. Завдяки цьому студенти виконують великий обсяг роботи, велику кількість тренувальних дій. Заняття такого характеру ефективніше, ніж урок чи лекція, адже воно сприяє формування самостійності як якості особистості:

- планування своєї роботи,
- усвідомлено прагнути до мети,
- ефективніше займатись самоконтролем.

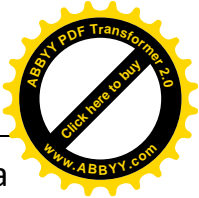
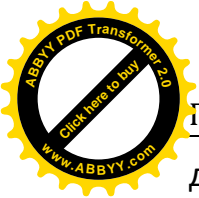
Однак варто відмітити, що лабораторні заняття проводяться тільки після лекцій і інших форм організації навчання.

У професійному навчанні лабораторні роботи займають проміжне положення між теоретичним і виробничим навчанням і слугують одним з найважливіших засобів здійснення теорії і практики. При цьому з одного боку, досягається закріплення й удосконалювання знань студентів, з іншого боку – у них формуються визначені професійні уміння, що потім застосовуються у процесі виробничого навчання.

Лабораторне заняття – це практичне заняття, що проводиться як індивідуально, так і із групою студентів; його ціль – реалізація умінь, навичок, переконань з використанням приладів, інструментів і інших технічних засобів, тобто це вивчення різних явищ за допомогою спеціального устаткування яке обирається самостійно, керуючись здобутими знаннями [4]. Студенти опановують систему засобів і методів дослідження:

- експериментального,
- практичного, розширення можливостей використання теоретичних знань для розв'язання практичних задач.

У процесі лабораторних занять частково-пошукового характеру у студентів формується технологічний аспект здобування інформації та вироблення власного стилю пізнання це поетапне формування дій,



діяльнісний підхід, управління навчанням і будується на організації та управлінні пізнавальною активністю, розвитку їх творчих здібностей із використанням педагогічних прийомів еталонного змісту: споглядання, наслідування, спостереження, повного володіння методологією здобування знань, «навчання запам'ятовуванню», інформаційного орієнтування, формулювання проблеми (табл. 1).

Таблиця 1

**Технологічні прийоми вироблення власного стилю пізнання  
у навчанні фізики**

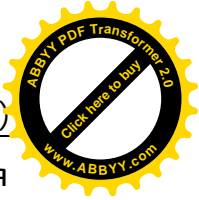
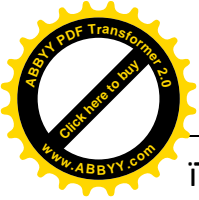
Параметри	Рівні навчальних досягнень учнів				Порядок у часі
	Початковий	Середній	Достатній	Високий	
Пристрасність	Розуміння символіки, термінології, окремих пізнавальних одиниць, фрагменти розуміння суті теорії пізнання	Прийом Наслідування	Повне Володіння методологією здобування знань	Прийом формулювання проблеми	Майбутній
Усвідомленість	Символіка, термінологія, фрагменти окремих пізнавальних одиниць дисципліни	Прийом спостереження		Прийом Інформаційного орієнтування	Теперішній
Стереотипність	Певна обізнаність з символікою та термінологією теорії пізнання, неправильне трактування величин і понять пізнавальної одиниці дисципліни	Прийом споглядання		Прийом «навчання запам'ятовуванню»	Минулий

Як бачимо, технологічні прийоми вироблення власного стилю пізнання диференційовані та інтегровані відповідно до параметрів пізнавальної діяльності та рівнів навчальних досягнень. Можливі й інші комбіновані види та типи прийомів у залежності від умов формування освітнього середовища [2; 3].

Опишемо мінімальну характеристику кожного технологічного прийому з точки зору діяльнісного підходу:

*Прийом споглядання* (рівень заучування, параметр стереотипність) – позалогічне сприйняття образної інформації без явно поставлених цілей.

*Прийом наслідування* (рівень наслідування, параметр пристрасності) – цілеспрямоване варіювання інформацією, існуючої у свідомості учня, з метою



її використання у конкретно нових умовах для корегування (трансформування) уже створених пізнавальних образів.

*Приєм спостереження* (рівень розуміння головного, параметр усвідомленість) – цілеспрямоване сприйняття інформації з метою формування раціонального типу мислення.

Така процедура навчання спостереженню проектує розвиток логічного апарату мислення, його основних характеристик (операції – аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, узагальнення, конкретизація; форми – поняття, судження, висновки, аналогія; види – наочно-дійове, образне, довільне; способи – індукція, дедукція).

*Приєм «навчання запам'ятовуванню»* (рівень навички, параметр стереотипність) – цілеспрямоване сприйняття інформації у вигляді її автоматичного перекодування, використання опорних сигналів, мови символів з метою спрощення у запам'ятовуванні.

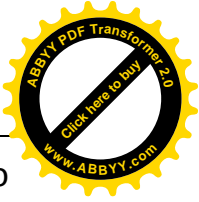
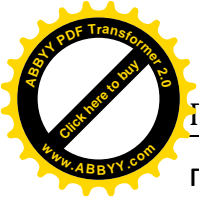
*Приєм інформаційного орієнтування* (рівень уміння, параметр усвідомленість) – уміння побудувати власну пізнавальну активність із опорою на відомі або спеціально вивчені орієнтири.

*Приєм формулювання проблеми* (рівень переконання, параметр пристрасність) – цілеспрямоване сприйняття інформації крізь призму світобачення з метою подальшого прогнозування наслідків реалізації власного стилю пізнання.

Сукупність описаних прийомів сприйняття інформації у цілеспрямованому управлінні пізнавальною діяльністю учнів розгортає технологічні основи формування власного стилю пізнання й формує творчий стиль мислення. Такий особистісно орієнтований підхід реалізує проблему вироблення власного, неповторно стилю мислення та пізнання оточуючого світу. На основі прийомів вироблення власного стилю пізнання ми розробляли технологічні аспекти впровадження лабораторних робіт частково-пошукового характеру у навчанні фізики: особистісно орієнтований підхід до кожного старшокласника.

Як правило, усі лабораторні заняття по визначеній навчальній дисципліні поєднуються в єдину систему і зветься «лабораторний практикум», що дозволяє говорити про існування значної подібності між лабораторними і практичними формами проведення занять.

Лабораторні роботи – найбільш цінний метод навчання, адже він вимагає компетентнісного підходу і характеризується організацією



пізнавальної діяльності у лабораторії, розвиває світ оглядність тих хто навчається. Застосування лабораторних робіт виявляється корисним у викладанні багатьох навчальних дисциплін [6].

Метод лабораторних робіт полягає у тому, що студенти самостійно відтворюють явища, усебічно спостерігають їх хід і зі своїх спостережень виводять закони, явища чи що-небудь визначають. Значення лабораторних робіт полягає у тому, що самостійно відображаючи явище, студенти стають віч-на-віч із природою цього явища й одержують можливість безпосередньо спостерігати досліджуване явище. Цей метод виявляється дуже корисним і в справі оволодіння знаннями, і у залученні студентів до пізнавальної діяльності [7].

Лабораторні заняття частково-пошукового характеру мають на основі раніше отриманих знань включати тих хто навчається у різні дії для формування умінь, навичок, переконань. Студенти, спираючись на отримані знання на заняттях, самостійно виконують лабораторні роботи, проводять вимірювання, вирішують задачі, виконують вправи.

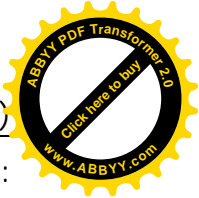
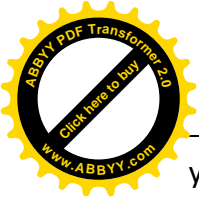
У процесі цього навчання, дії студентів піддаються меншій регламентації. Вони, виконуючи досліди, звертаються до підручників, довідкової літератури, формують загальні вміння роботи з визначених розділів навчальної програми, вміння роботи з приладами, відпрацьовують алгоритм дій. Дуже важливо, що студенти, одержуючи завдання, учаться планувати свою діяльність на визначений період, здійснювати самоконтроль.

**Висновки.** Отже, лабораторна робота, як форма організації навчання, найбільш повно реалізує розвиваючі задачі навчання. Вона сприяє формуванню вмінь, навичок, переконань студентів, учить їх планувати діяльність і здійснювати самоконтроль, ефективно формує пізнавальні інтереси, озброює різноманітними способами діяльності.

На такому занятті специфічна діяльність викладача спланувати роботу студентів заздалегідь. Він здійснює оперативний контроль, робить допомогу, підтримку і вносить корективи в діяльність. Підводячи підсумок роботи, педагог сприяє формуванню у студентів адекватної самооцінки і відповідного відношення до навчального курсу.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Атаманчук П. С. Компетентнісні орієнтири фахового становлення учителя фізики / П. С. Атаманчук // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету: Серія педагогічна: Дидактика фізики і підручники фізики (астрономії) в



умовах формування європейського простору вищої освіти. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський державний університет, 2007. – Вип. 13. – С. 116–119.

2. Атаманчук П. С. Методичні основи управління навчанням фізики : [монографія] / П. С. Атаманчук, О. М. Семерня. – Кам'янець-Подільський державний університет, 2005. – 196 с.

3. Атаманчук П. С. Дидактичне забезпечення семінарських занять з курсу «Методика навчання фізики» (загальні питання) / П. С. Атаманчук, О. М. Семерня, Т. П. Поведа. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2010. – 392 с.

4. Батышев С. Я. Профессиональная педагогика : учеб. для студ., обучающихся по пед. специальностям и направлениям. / С. Я. Батышев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Ассоциация «Профессиональное образование», 1999. – 904 с.

5. Життєва компетентність особистості: від теорії до практики: Науково-методичний посібник/ [ред. І. Г. Єрмакова]. – Запоріжжя : ЦентрІон, 2005. – 640 с.

6. Закон України про національну систему кваліфікацій (проект) // Освіта. – 2011. – № 14 (5449).

7. Кругликов Г. И. Методика профессионального обучения с практикумом : учеб. пособ. для студ. вузов / Г. И. Кругликов – М. : Академия, 2005 – 288 с.

8. Кузьмина Н. В. Профессионализм деятельности преподавателя и мастера производственного обучения / Кузьмина Н. В. – М. : Высшая школа, 1989.– 167 с.

9. Національна доктрина розвитку освіти. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukped.com/statti/zakoni-z-pitan-osviti/110.html> Назва з екрану.

10. Павлова Н. С. Особистісно орієнтований підхід як основа формування професійних компетентностей у майбутніх вчителів інформатики / Н. С. Павлова, І. С. Войтович // Міжвузівський збірник «Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво» – Луцьк, 2011. – Вип. №4. – 300 с.

## РЕЗЮМЕ

**А. В. Шевчук.** Формирование компетентности будущего учителя физики путем проведения лабораторных работ частично-поискового характера.

*В статье рассмотрены компетентностный подход к выполнению лабораторных работ частично-поискового характера. Развитие личностно-ориентированного обучения путем проведения лабораторных работ частично-поискового характера. Лабораторная работа как форма организации обучения, наиболее полно реализует развивающие задачи обучения. Она способствует формированию умений, навыков, убеждений студентов, учит их планировать деятельность и осуществлять самоконтроль.*

**Ключевые слова:** компетентность, лабораторная работа, частично-поисковый, личностно ориентированный, мировоззрение.

## SUMMARY

O. Shevchuk. Formation competence teacher of physics by lab works partially searching character.

*In the article the competence approach in laboratory works part-searching character. The development of student-centered learning through laboratory work part-searching character. Laboratory work as a form of training, most fully realizes the developmental tasks of teaching. It promotes skills, abilities, beliefs of students, teaches them to plan activities and carry out self-control.*

**Key words:** competence, laboratory work, part-searching, personality-oriented, belief.