

фахівця як мовної особистості, яка визначається грамотним і вільним мовленням, умінням ефективно спілкуватися, правильно розуміти співрозмовника.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Біляев О.М. Сучасний урок української мови. – К.: Рад. шк., 1981.
2. Гвоздев А.Н. Очерки по стилистике русского языка. – М., 1965.
3. Леонтьев А.А. Язык, речь, речевая деятельность. – М., 1969.
4. Методика развития речи на уроках русского языка. Пособие для учителей / Под ред. проф. Т.А.Ладыженской. – М., 1980.

УДК 378

Шарко В.Д.

### **СИНЕРГЕТИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЯК ШЛЯХ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ**

*Розкривається сутність синергетичного підходу до організації навчання учнів і студентів та розглядаються можливості його застосування в методичній підготовці вчителів фізики.*

*The article is about content of synergetic approach to organization of pupils and students teaching. The possibilities of its use in methodic preparation of physics teacher are considered.*

В останні роки в науково-педагогічній літературі значна увага стала приділятися проблемі використання ідей синергетики в освіті [4,5,12,14]. Вчені вбачають можливості застосування цієї науки в різних напрямках удосконалення навчально-виховного процесу і підготовки освітянських кадрів. Так, А.Чалий [13] розглядає синергетичний підхід як необхідну складову інноваційних процесів у освіті; В.Ігнатова [5] виділяє складові синергетичних ідей, що можуть бути впроваджені в освітню галузь; С.Кульневич [7] розкриває особливості синергетичної концепції самоорганізуючого виховання; В.Маткін [9] досліджує особливості ціннісно-синергетичного підходу в педагогічній підготовці майбутніх учителів. Однак синергетичний підхід як теоретико-методологічна стратегія управління розвитком складних системних об'єктів, до яких відноситься "методична підготовка вчителя фізики", в теорії і практиці навчання вчителів у вищій школі не був предметом дослідження науковців. У зв'язку з цим метою нашої роботи було застосування синергетичного підходу до аналізу методичної підготовки вчителя фізики і визначення тих напрямів удосконалення навчального процесу, які спроможні поліпшити її якість.

У ході аналізу ми прагнули знайти відповіді на наступні запитання:

- Як, враховуючи відкритий характер усіх компонентів цієї системи, організувати практику навчання майбутніх учителів фізики, щоб вона була спрямована на їх педагогічну самоорганізацію?
- Яких смислів набувають відомі нам педагогічні поняття "особистісні якості", "особистісні структури" вчителя в контексті синергетичного підходу до навчання і виховання та які особистісні структури спроможні забезпечити здатність учителя самостійно контролювати власну діяльність?
- Які компоненти стають основними в системі методичної діяльності вчителя, що здатний до самоорганізації, та на які принципи педагогічної синергетики треба спиратися вчителю під час проектування роботи учнів з навчальним матеріалом для пробудження в них особистісних смислів?
- Які зміни до змісту шкільного курсу фізики необхідно внести в зв'язку з впровадженням ідей синергетики і яким чином вчителю треба працювати зі

змістом навчального матеріалу, щоб сприяти формуванню в учнів особистісних смислів життя?

Необхідність використання синергетичного підходу до опису навчально-виховного процесу сьогодні ні в кого не викликає сумнівів. Педагогіка раніше інших наук підійшла до розуміння цінності синергетичних ідей і вже має чималий доробок у методології, теорії й практиці педагогічних досліджень з даної проблеми. Виявлені нею стохастичність і нелінійність педагогічних законів, особливості їхньої дії в конкретних педагогічних ситуаціях, неоднозначність їх прояву, залежність закономірностей педагогічного процесу від зовнішніх і внутрішніх умов, біфуркаційний характер навчально-виховного процесу й пізнавальної діяльності – все це прояви відомих положень синергетики.

Відповідно до синергетичного тлумачення світу, більшість систем, що існують у природі, належать до систем відкритого типу. Між ними постійно відбувається обмін енергією, речовиною, інформацією, а тому для них характерними є постійна мінливість і стохастичність. З поняттям стохастичності тісно пов'язані явища флуктуації та біфуркації. Якщо скористатися термінологією І. Пригожина, то можна сказати, що всі відкриті складні системи містять підсистеми, котрі постійно флуктуюють. Іноді окрема флуктуація або комбінація флуктуацій можуть стати настільки сильними, що існуюча раніше організація не витримує і руйнується. У цей переломний момент, який називають точкою біфуркації, принципово неможливо передбачити, в якому напрямі буде відбуватися подальший розвиток системного об'єкту: чи стане стан системи ще більш хаотичним, чи вона перейде на новий, більш високий рівень організації, який І. Пригожин назвав диссипативною структурою. До систем з такими структурами вчені відносять: вчителя, учня, освіту та ін.[11].

Оскільки процес і результат методичної підготовки вчителів фізики суттєво залежать від суб'єктів навчання, важливо було дослідити, яким чином відбувається розвиток професіонала з синергетичної точки зору. В педагогічній синергетиці здатність учителя до розвитку власних внутрішніх ресурсів – особистісних структур свідомості називають педагогічною самоорганізацією. Ідею про пріоритетну роль особистісних структур свідомості у формуванні досвіду самоорганізації висловлювали Р.Баранцев, О.Князева, І.Пригожин, Г.Хакен, С.Шевелева та ін. Вона базується на синергетичній трактовці феномена самореалізації, який полягає у здатності системи до самоперетворення, тобто саморозвитку. Особливістю цих систем є їх здатність “вирощувати” в собі, “вибудовувати” із себе нові якості. Виникнення в надрах системи (студент, учитель, учень) більш сильних структур, що мають нові, сильніші якості, стає можливим за умов дотримання ряду умов. До їх числа С.Кульневич [7] відносить:

- перебування системи в кризовому стані, коли існуючі структури не можуть впоратися з вимогами, які виникають у новій ситуації;
- основні джерела виникнення нових якостей закладені в самій системі, тобто є внутрішніми. Однак для їх запуску необхідний поштовх із зовні;
- нова структура в процесі еволюції повинна сама вижити, щоб досягти стійкого стану;
- формування нових якостей в системі повинно визначатися синергетичними принципами і умовами. Це означає, що реальна гуманістична взаємодія між викладачем і студентом, учителем і учнем можлива лише тоді, коли вона вибудовується на основі орієнтирів для спільної творчості, яка створює середовище для прояву внутрішніх джерел саморозвитку і самоорганізації, а не тільки на основі звичних методів передачі знань і формування досвіду поведінки.

Стан сучасної вищої і середньої освіти можна охарактеризувати як такий, у якому є критичні точки, в котрих відбувається руйнування старих структур і виникнення віяла можливостей для переходу системи у стан з новими якостями. Критичними точками в системі підготовки вчителів і учнів виступають: нездатність навчальних закладів забезпечувати нову мету освіти – підготовку випускників як суб'єктів власної життєдіяльності, професійної і соціальної самореалізації, саморозвитку; нездатність

традиційної освіти розв'язати проблеми молодіжної злочинності, шкідливих звичок, втрати моральних цінностей і ідеалів та ін.

Для характеристики процесів, що відбуваються в рамках саморозвитку освітніх систем, користуються поняттями: старі структури, нові якості, особистісні структури, якості особистості. Розкриємо їх зміст стосовно методичної підготовки вчителя фізики.

*Старі структури* – це розуміння вчителем педагогічної діяльності як трансляції знань; навчання – як накопичення суми знань; виховання – як передавання соціального досвіду і навчання правильним формам поведінки; розвитку – як формування необхідних, з точки зору держави, якостей особистості в режимі виховуючого або навчаючого монологу [7].

*Нова якість* – це нове розуміння учителем свого місця і ролі в структурі освіти, розуміння цінностей виховання, усвідомлення механізму особистісно зорієнтованого навчання та ін.

*Особистісні якості* – це індивідуальні, тільки людині властиві відношення до загальних цінностей, які надають особистісного характеру культурі, творчості, свободі, вибору та ін. Особистісні якості визначаються змістом і різними рівнями діяльності особистісних структур свідомості, що виступають як носії цінностей разом з мірою цінностей, яка перетворює їх у дійсність.

*Особистісні структури* – структурований ціннісний зміст свідомості. Вони регулюють, управляють, розвивають розумову діяльність людини, визначаючи її поведінку як особистісне ставлення до цінностей культури, знань, досвіду, життєвих і професійних цілей. Однією з провідних структур свідомості є самоконтроль. Свідомість контролює і супроводжує взаємодію людини з навколишнім середовищем. При цьому свідомість реагує на зовнішні дії відповідними реакціями. Однак педагогічний феномен контролю пов'язують не тільки з реакцією, але й з тим, що він базується на певних моральних нормах свідомості. Дія цієї контролюючої структури тим сильніша, чим вища моральна організація свідомості. Здатність свідомості самостійно контролювати ситуації породжує комплекс інших особистісних структур, до складу яких входять:

– *критичність*, яка проявляється у здатності давати оцінку тому, що відбувається як із самою особистістю (внутрішні зміни), так і поза її межами (результати взаємодії з елементами середовища). Сильними позиціями критичності є: вміння вважати свою думку і власні цінності не єдино вірними; вміння за власною ініціативою випробовувати свої ідеї, прогнозувати найбільш імовірні аргументи, які можуть бути висунуті проти них; вміння знаходити у явно негативному позитивні сторони; вміння уникати думок “моє саме краще”; вміння об'єктивно оцінювати себе і свою поведінку за умов дії негативних факторів.

– *рефлексивність* – здатність виходити за межі власного “Я”, осмислювати, вивчати, аналізувати свої дії порівняно з іншими, еталонами; установка на оцінку власного “Я” в контексті своїх можливостей, здібностей, соціальної значущості, самоствердження, прагнення підвищити самооцінку і суспільний статус.

– *колізійність* – здатність бачити, усвідомлювати, ідентифікувати скриті причини подій, виявляти їх причини, визначати пріоритети по відношенню до суспільно і особистісно значущих цінностей;

– *мотивування* є найбільш складною структурою особистості, що забезпечує здатність надавати особистісного смислу подіям і власній діяльності, відношенням між людьми, прийняттю рішень щодо обґрунтування власної діяльності через такі процеси як емоційно-ціннісне та змістовно-сислове переживання соціокультурного досвіду; сприяє виробленню особистісних життєвих цілей і ціннісних орієнтацій;

– *опосередкування*, яке виводить свідомість на рівень переведення зовнішніх впливів у внутрішні імпульси поведінки;

– *орієнтування* – вміння обирати моральні орієнтири для побудови власної картини світу;

– *автономність* – здатність особистості до незалежності від зовнішніх дій, можливість реагувати на них відповідно до власних моральних цінностей;

– *смыслотворчість* – визначення і породження системи власних смислів, опосередкованих перетворенням діяльності зі спілкування і набуття інформації у діяльність з осмислення і творчості;

– *самоактуалізація* – прагнення до повного виявлення і розвитку власних можливостей, перехід із стану можливостей до стану дійсності.

– *самореалізація* – бажання і вміння здійснити життєві плани.

Перехід особистості до нового стану (з новими якостями) супроводжується переживанням свідомістю нової ситуації і свого місця в ній, під час якої реалізуються увесь вищезазначений комплекс особистісних структур. Їх наслідком може бути виникнення однієї з двох позицій: соціального пристосування (повного підкорення умовам середовища) або активної творчої діяльності по перетворенню ситуації. Враховуючи те, що для переважної більшості людей характерним є бажання пристосуватися до зовнішніх умов, завдання викладачів ВНЗ і ЗНЗ полягає у створенні таких педагогічних середовищ, адаптація до яких супроводжувалася б досягненням запланованих позитивних цілей у розвитку, навчанні і вихованні суб'єктів навчання.

Стосовно педагогічного процесу, в рамках якого відбувається методична підготовка вчителів фізики, синергетичні ідеї можуть бути конкретизовані з позицій: організації навчального процесу; підходу до аналізу можливостей для введення інновацій в освітню галузь; змін, що відбуватимуться з учасниками навчального процесу за умов відкритості і самокерованості педагогічної системи. У випадку організації навчального процесу, орієнтованого на пробудження в суб'єктів навчання особистісних смислів, принципи синергетики дозволяють визначити орієнтири для аналізу навчального матеріалу, який вводиться до педагогічного середовища. До числа таких положень (принципів педагогічної синергетики) С.Кульневич [7] включає:

1. *Відкритість навчально-виховної інформації*. Відкритість – це спосіб представлення в навчальному матеріалі відкритих для доповнень, нестійких, нерівноважних, парадоксальних фактів, які не мають однозначного трактування. Спосіб їх пізнання – критична рефлексія. Наслідком представлення такого матеріалу для пізнання і виховання професійних якостей вчителя є введення, як зазначає С.Кульневич, “методологічного імперативу” – постійного пояснення суб'єктом своїх смислових позицій з приводу здійснюваних дій.

2. *Включення “побутових (інтуїтивних)” розумінь інформації*. Завдяки цій операції відбувається включення позанаукових уявлень людини у контекст науки, що забезпечує появу особистісного смислу набутих знань.

3. *Діалогічність змісту освіти*. Згідно цього положення, освіта трактується як самодобудовування особистістю (знань, ціннісних орієнтацій, умінь) у спілкуванні, яке розглядається як механізм усвідомлення змісту того, що опановується, через внутрішній діалог під час самостійної роботи і зовнішній – під час спілкування.

4. *Моральність переконуючої комунікації*. Проблема спілкування в синергетиці розглядається не стільки з позицій спрямованості, скільки з позицій впливу джерела інформації на її одержувача. Синергетика визначає можливість передачі психічних станів від одних осіб до інших, що сприяє їх взаєморозумінню і взаємодії. Аргументація виступає як раціонально-логічний спосіб переконання, що сприяє переведенню інформації з нейтральної для особистості у значущу. Для підсилення ефекту інформація повинна підживлюватися особистісною енергетикою переконуючого. Аргументація не може бути аморальною, а її носій стає для слухача прикладом моральності. Для підкріплення його авторитету доцільно наводити відомості про авторів інформації, їх моральні якості (в тому числі і про авторів підручників з фізики та методики її навчання).

5. *Неявна педагогічна етнокультура*. Відповідно до концепції О.Бондаревської [2], виховання культурної людини виконує функції збереження, відтворення і розвитку культури; створення умов для вільного розвитку особистості як суб'єкта культури і життєтворчості. В цьому контексті педагогічна культура майбутнього вчителя фізики виступає виразником тих

специфічних рис, яких він набуває в даному регіоні, даному навчальному закладі, на даному факультеті, на заняттях даного викладача.

6. *Самоідентифікація* – є умовою особистісного становлення педагога, його професійного розвитку, вибору життєвої позиції і професійного кредо, які проявляються у ставленні студента до навчання, бажанні проявити себе.

7. *Регулююча функція* змісту навчального матеріалу і виховної практики дає підстави розглядати вчителя не як носія інформації, а як посередника між культурою і учнями. При цьому зміст матеріалу виступає як сама культура. В зв'язку з цим він повинен стати предметом інтересу всіх, хто його вивчає; набути в їх свідомості позитивного особистісного змісту, світоглядного осмислення. Виявлення світоглядного змісту навчальної інформації – важливе творче завдання, яке повинні навчитися робити і викладач, і студенти (в майбутньому – і учитель, і учні), бо нерідко ціннісний смисл інформації, представлений у навчальному матеріалі в неявній формі, залишається не розкритим учасниками навчального процесу.

8. *Кумулятивний ефект освіти*. В педагогіці особистості пріоритетним є формування особистісних структур свідомості, а через них – всіх інших якостей суб'єктів навчання (пізнавальних, комунікативних, організаційних та ін). При цьому функціональне поєднання філософського, психологічного, технологічного і педагогічного в навчальному процесі повинно здійснюватись так, щоб реалізовувався кумулятивний ефект, який проявляється у тому, що результат не дорівнює сумі окремих складових. В зв'язку з цим, змінюється роль учителя в навчальному процесі. Його завдання полягає в тому, щоб організувати самостійну діяльність учнів за “людськими”, а не “технологічними” правилами; спроектувати програму, яка передбачала б управління пізнавальною діяльністю учнів; “гуманізувати” структуру і зміст навчального матеріалу; визначити інваріантний перелік навчальних дій, встановити їх ієрархії та ін.. До цього необхідно готувати студентів під час вивчення педагогічних і методичних дисциплін у ВНЗ.

Модель діяльності викладача з методичної обробки навчального матеріалу, орієнтованого на самоорганізацію студентів (учнів), повинна включати визначення: сутності змісту знань; зв'язку їх із цінностями; зв'язку зі стандартом; зв'язку з ціллю і процесом навчання; зв'язку змісту знань із творчістю; можливості конкретних знань у контексті здійснення відкриття суб'єктом навчання; змісту знань як основи для самоорганізації. З огляду на це, у змісті навчального матеріалу доцільно виділити компоненти: цільовий, емоційно-ціннісний, критичний, рефлексивний, творчий і регулюючий. Ефективність такого умовного виділення в змісті навчального матеріалу зазначених компонентів підтверджена дослідженнями В.Гривцевої [3] і Г.Лаптієвої [8]. Навчання вчителів і студентів аналізувати зміст навчальної інформації з фізики з позицій зазначених компонентів – одне з основних завдань викладачів дисциплін методичного циклу.

Ціннісний підхід до змісту навчального матеріалу – лише один шлях до впровадження в практику навчання фізики синергетичних ідей. Інший шлях учені пов'язують зі створенням спеціальних курсів інтегративного характеру, в основу яких покладені основні синергетичні підходи до пояснення будови світу. Досвід учителів свідчить, що такі ідеї можуть бути викладені в школі на якісному рівні, якого достатньо для розуміння системного характеру навколишнього світу як об'єкта пізнання, його значущості та єдності. В зв'язку з цим, вченими висловлюються думки щодо необхідності побудови концептуально нових шкільних “підручників”, в яких ідеї всеєдності, системності й самоорганізації будуть стрижневими, навколо яких групуватимуться загальнопредметні знання. Насамперед це стосується фізики – фундаменту сучасного природознавства. Сьогодні поки що розробляється методологія нового змісту природничої освіти, згідно з якою створення узагальнюючих навчальних курсів, що базуються на ідеях синергетики й орієнтовані на формування цілісного уявлення про соціоприродне середовище, є обов'язковим її етапом. Відповідно до цієї методології, зміст освіти, у тому числі й фізичної, повинен розглядатися набагато ширше ніж педагогічно адаптований соціальний досвід людства, тотожний за своєю структурою людській культурі. Успішність вирішення цього завдання пов'язана з підвищенням виховного потенціалу освіти,

й фізичної зокрема, з виходом його за рамки технократичної парадигми, з утіленням у ньому ідей культуровідповідності, гуманізації й гуманітаризації, з виходом на передній план ціннісного знання, з формуванням цілісної, особистісно значимої картини світу.

Реалізація такого підходу можлива лише за умови інтеграції природничо-наукового і гуманітарного знання, завдяки якій виявляється можливим вплив фундаментальних законів природи на повсякденне життя людини, його творчість, працю й поведінку. І вчитель фізики повинен бути готовим до здійснення такої роботи.

Побудова адаптивної до змін, функціональної й результативної системи методичної підготовки вчителів вимагає обліку основних закономірностей її розвитку як відкритої й складної системи. З огляду на багатокomпонентний, багаторівневий і міждисциплінарний характер методичних знань, виділимо основні напрями використання синергетичних ідей у професійно-методичній підготовці майбутніх учителів фізики.

Одним із основних компонентів системи методичної підготовки вчителя фізики є зміст освіти, який потерпає серйозних і суттєвих змін, пов'язаних із переглядом існуючих підходів до навчання учнів і студентів. Очевидно, що нові підходи до організації навчального процесу з фізики школярів повинні впроваджуватися в практику через фундаментальну фізичну й методичну підготовку вчителя. Синергетичний підхід до методичної підготовки вчителя фізики, який ґрунтується на ефекті посилення впливів у навчанні за рахунок використання навчальної інформації, котра поступає з різних джерел і через різні канали сприйняття, вимагає урахування специфіки предметних знань, відбору відповідних методичних засобів і прийомів роботи з нею. При цьому синергія, як ефект підвищення результативності навчання за рахунок взаємозв'язку й взаємосприяння різних впливів, може реалізуватися через використання в навчальному процесі з методичних дисциплін “образного й наочного”, “абстрактного й конкретного”, “якісного й кількісного”, “репродуктивного й проблемного” у їх взаємних переходах. З позицій концепції самоорганізації, майбутні педагоги повинні опанувати різні методи й технології навчання, щоб мати право здійснювати вибір під час планування навчального процесу. Тільки складність, розмаїття, відкритість для сприйняття нової інформації і всього арсеналу методичних знань є умовами виникнення й розвитку авторської методичної системи майбутнього вчителя. При здійсненні цього процесу актуальним стає проблема – як управляти не управляючи, як малим резонансним впливом підштовхнути систему на один із власних і сприятливих для суб'єкта шляхів розвитку, як забезпечити його самокерований розвиток, здатний до самопідтримки [9]. Відповіді на ці питання можуть перебувати і в характері взаємовідносин між викладачем і суб'єктами навчання; і в особливостях педагогічного середовища, в якому навчаються студенти (учні); і у технологіях навчання майбутніх учителів. При цьому позитивний результат може бути досягнутий лише за умов забезпечення відгуку системи (учня, студента) на трьох рівнях: мотиваційному (хочу), когнітивному (знаю) і технологічному (вмію).

Досліджуючи проблему пошуку шляхів удосконалення вищої освіти, в рамках якої перебуває методична підготовка вчителя фізики, Г.Нестеренко встановив, що класична модель системи вищої освіти, яка характеризується у більшості випадків авторитарним стилем взаємин між учасниками навчального процесу та лінійними уявленнями про розвиток світу, не є прийнятною для демократичного ладу соціуму, а вихована та навчена за такою моделлю особистість не знайде собі місця в оновленому суспільстві, не використає нових можливостей для вільної самореалізації, не буде здатною сприяти прогресові соціальної системи [10]. В зв'язку з цим В.Андрущенко зазначає, що державне коригування цього самоорганізаційного процесу полягає у створенні умов “для розвитку і самореалізації кожної особистості, формуванні покоління, здатного навчатися впродовж життя, створювати і розвивати цінності громадянського суспільства”. Модернізована система вищої освіти має забезпечити “багатоманітність типів і видів закладів, варіативність навчальних програм, індивідуалізацію навчання й виховання; академічну мобільність викладачів, учнів і студентів; розвиток у молоді творчих здібностей, формування навичок самоосвіти і самореалізації особистості” [1].

На рівні взаємовідносин студента і викладача, як зазначає Г.Нестеренко, синергетична модель освіти повинна характеризуватися:

- відкритістю освітнього процесу і змісту навчального матеріалу для інновацій, які можуть запропонувати не лише викладачі, а й студенти;
- творчим характером навчання й виховання у процесі вищої освіти;
- переходом від переважної орієнтації на відтворювальні навчальні завдання до орієнтації на продуктивну теоретичну і практичну діяльність;
- заміною суб'єкт-суб'єктних взаємовідносин викладача і студента на взаємини вільної співпраці заради розвитку й пізнання;
- дотриманням викладачами принципів індивідуального підходу до студентів зі спрямованістю навчально-виховної роботи на їх самоосвіту, самовиховання, самореалізацію;
- звільненням студента і викладача від стереотипів і педагогічних догм у організації й у змісті навчально-виховного процесу;
- принциповою відсутністю верхньої межі професіоналізму у майбутніх спеціалістів і у викладачів та пов'язаною з цим природною вимогою постійного професійного зростання осіб, які навчають;
- розумінням можливості впливу на процес розвитку особистостей будь-яких соціальних систем, ієрархічно розташованих на більш високих рівнях;
- сприянням системи вищої освіти формуванню у майбутніх учителів відповідальності за долю всього суспільства [10].

Згідно принципів синергетичного підходу до самоорганізації систем, створення і реалізація цієї моделі може здійснюватись у надрах самих вищих навчальних закладів, а темпи здійснення цього процесу залежать від участі і готовності його учасників – викладачів і студентів, котрі можуть як прискорювати його перебіг, так і гальмувати. Спостереження за навчальним процесом свідчать про те, що характер і зміст взаємовідносин викладача і студентів становлять ядро будь-якої системи вищої освіти, а тому набуття ними синергетичних рис і здатності до сприйняття ідей демократизації, передусім, залежать від того, в якому просторі розгортаються ці взаємини, і чи орієнтуються його учасники на принципи нелінійності, відкритості світу, складності і непрогнозованості складних процесів і систем. Впровадження цих орієнтирів у навчальний процес ВНЗ передбачає необхідність внесення змін як до відносин між викладачами і студентами, так і до організації процесу підготовки фахівців, націлення їх на мотивацію творчості викладацьких кадрів і студентів, уникнення жорсткої нормованості, багатоваріантний характер освіти.

Розширення можливостей самореалізації викладачів у навчально-виховному процесі та поза ним спричиняють такі наслідки впровадження синергетичної моделі освіти:

- співпраця зі студентами та діалогічні форми проведення занять створюють передумови для професійного зростання самого викладача, сприяючи одержанню нових знань не лише від колег, а й від молодого покоління;
- новаторство викладача у навчально-виховному процесі виховує звичку до постійної творчої самореалізації не лише у нього самого, а й у студентів;

Зростання ефективності й розширення меж процесу самореалізації студента пов'язані з такими її аспектами:

- поєднання різноманітних засобів навчання збільшує творчий потенціал студента, а відкритість освіти зумовлює формування у нього цілісного сприйняття й усвідомлення принципів світобудови;
- розвиток навичок продуктивної діяльності сприяє усвідомленню задоволення від праці, узгодженої з власною структурою сутнісних сил і запитів;
- відсутність жорсткої регламентації ініціативи й творчості стимулює пізнавальні інтереси студента і активізує його потребу в самореалізації;
- особистісна спрямованість процесу навчання виокремлює неповторність майбутнього вчителя і стимулює його до визначення і побудови авторської

системи педагогічної діяльності, яка в подальшому становитиме основу суспільних зв'язків людей і джерело суспільного розвитку.

Врахування зазначених позицій під час вивчення методичних дисциплін у ВНЗ і в інститутах післядипломної освіти дозволить підвищити результативність підготовки вчителів фізики до здійснення методичної діяльності.

Перспективним для подальшого дослідження зазначеної проблеми вважаємо конкретизацію визначених вимог до організації навчального процесу майбутніх учителів фізики на матеріалі дисципліни “Шкільний курс фізики та методика його викладання” та розробку методичного забезпечення цього курсу, яке б сприяло створенню умов для саморозвитку і самореалізації майбутніх вчителів.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Андрущенко В.П. Образование Украины в контексте общественных проблем и противоречий // Развитие педагогической и психологической наук в Украине 1992–2002: 36. наук. пр. до 10-річчя АПН України / Академія педагогічних наук України. – Ч. 2. – Харків: ОВС, 2002. – С. 3–17.
2. Бондаревская Е.В. Образование в поисках человеческих смыслов / Под ред. Е.В. Бондаревской. – Ростов н/Д, 1995. – 167с.
3. Гривцева В.Ф. Профессиональное воспитание педагога средствами дидактической игры: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Липецк, 1999. – 18 с.
4. Игнатова В.А. Педагогические аспекты синергетики // Педагогика. – 2001. – №8. – С.26–31.
5. Игнатова В.А. Синергетика как метод познания природы и общества // Экология и жизнь. – 1999. – № 2. – С. 41-47.
6. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика как средство интеграции естественнонаучного и гуманитарного образования // Высшее образование в России. – 1994. – № 4.
7. Кульневич С.В. Педагогика личности от концепций до технологий: Учеб.-практ. пособие для учителей. – Ростов н/Д: Творческий центр “Учитель”, 2001. – С. 106–109.
8. Лаптиева Г.Г. Педагогические условия формирования мотивации самоутверждения у младших школьников: Автореф. ... дис. канд. пед. наук. – Липецк. – 1999. – 19 с.
9. Маткин В.В. Ценностно-синергетический подход и его реализация в процессе педагогической подготовки будущих учителей // Наука и школа. – 2001. – №6. – С. 10–12.
10. Нестеренко Г. Возможности личности в контексте синергетической модели высшей освіти // Вища освіта України. – 2004. – №1. – С. 25-34.
11. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой. – М., 1986. – 373 с.
12. Таланчук Н.М. Системно-синергетическая организация педагогики и учебно-воспитательного процесса. – Казань, 1993. – 69 с.
13. Чалый А.В. Синергетический подход – необходимая составная инновационных процессов в образовании // Развитие педагогической и психологической наук в Украине 1992–2002. Збірник наукових праць до 10-річчя АПН України / Академія педагогічних наук України. – Частина 2.–Харків: “ОВС”, 2002. – С. 125–133.
14. Шаршов И.А. Пространство профессионально-творческого саморазвития субъектов образовательного процесса в вузе // Педагогическое образование и наука. – 2004. – №5. – С. 69–72.