

378  
П86

# ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЬСЬКИХ КАДРІВ В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА

Матеріали

міжнародної науково-теоретичної конференції  
до 80-ї річниці НПУ імені М.П. Драгоманова

**Випуск 2**

Б.

Міністерство освіти і науки України  
Національний педагогічний університет  
імені М.П.Драгоманова

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ  
ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЬСЬКИХ КАДРІВ  
В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЇ  
СУСПІЛЬСТВА**

**Матеріали**  
міжнародної науково-теоретичної конференції  
до 80-ої річниці НПУ імені М.П.Драгоманова

**18-19 жовтня 2000 року**

**НБ НПУ**



\*100072560\*

**Київ – 2000**

378

ББК-  
786

ISBN 966-7584-88-7

Психолого-педагогічні проблеми підготовки вчительських кадрів в умовах трансформації суспільства: Матеріали Міжнародної науково-теоретичної конференції Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова 18–19 жовтня 2000 р. / Укл. П.В.Дмитренко, О.Л.Макаренко. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2000. – Ч.2. – 256 с.

Процеси гуманізації та гуманітаризації системи освіти, які відбуваються в нашій державі, вимагають орієнтації майбутніх вчителів на особистісно-орієнтоване навчання як максимальне розкриття кожним учнем своїх можливостей, свого природного потенціалу. Втілення в життя цього завдання можливе лише за умови досягнення кожним в процесі професійної підготовки такого рівня само актуалізації особистості, який і забезпечить прийняття кожної дитини та побудову педагогічного спілкування на "суб'єкт-суб'єктній" основі.

Конференція має за мету як сприяння розгляду теоретичних і розв'язанню науково-практичних психолого-педагогічних питань і проблем підготовки вчителів в умовах трансформації суспільства й поступового переходу до ринкових відносин, так і піднесенню значимості самої педагогічної освіти, висвітлення відповідальної ролі вчителя і викладача в сучасному суспільстві.

Адресується вченим, які працюють у різних галузях суспільних наук, фахівцям освітньої справи, викладачам і студентам.

#### Редакційна колегія:

М.І.Шкіль – головний редактор,  
П.В.Дмитренко, В.І.Бондар, М.І.Жалдак, І.П.Грищенко, Л.П.Вовк,  
В.К.Сидоренко, М.І.Шут, М.К.Шеремет, Л.В.Волинська,  
Є.П.Синьова, Є.В.Коршак, Н.В.Гузій, А.Й.Капська, Т.В.Ладиченко,  
С.В.Страшко, О.П.Симоненко

74-65196

БІБЛІОТЕКА

НПУ імені М.П. Драгоманова

ISBN 966-7584-88-7

© Редакційна колегія, 2000

© НПУ імені М.П.Драгоманова, 2000

розвиток самостійності студентів, опор на їх власну активність, що в кінцевому рахунку веде до утворення суб'єктних цінностей, які відносно незалежно від зовнішніх обставин визначають професійну поведінку людини.

*Мусієнко Ю.А., Горбачук І.Т.,  
Національний педагогічний університет  
імені М.П.Драгоманова*

### **РОЛЬ СИМЕТРІЇ І ЗАКОНІВ ЗБЕРЕЖЕННЯ В НАУКОВОМУ ПІЗНАННІ СВІТУ**

Сучасний стан пізнання навколишнього світу вимагає усвідомлення того факту, що фізика виступає в ролі не лише безпосередньої виробничої сили, але і є найважливішим джерелом відомостей про всесвіт.

Фізика ХХ століття продемонструвала узагальненість принципу симетрії, примусила глибше поглянути на симетрію, розширивши це поняття за рамки геометричних уявлень, а головне, розглянула діалектику симетрії і асиметрії, пов'язавши її з діалектикою збереження і мінливості. Було поставлено питання про симетрію-асиметрію фізичних законів, в зв'язку з чим виявлена особлива роль законів збереження. Ці закони належать до фундаментальних принципів фізики, вони є універсальними законами природи і справджуються в мега-, макро- і мікросвіті. Виходячи за рамки власних завдань, фізика наглядно показала, що симетрія обмежує число можливих варіантів структур чи варіантів поведінки систем. Ця обставина винятково важлива, оскільки дає можливість в багатьох випадках знаходити розв'язок як результат знаходження єдиного можливого варіанта, без встановлення подробиць (розв'язок з точки зору симетрії).

Закони збереження займають у фізиці особливе місце. Вони являють собою певну систему заборон, якій підлягають процеси, що відбуваються в природі. На основі системи заборон можна зробити багато важливих висновків про процеси, але неможливо детально розглянути фізичну природу процесів. Закони збереження формулюють умови, за яких ймовірність певних

процесів виявляється рівною нулеві. На рівні мікроявищ ці закони виявляють статистичний характер, що і відображає співвідношення невизначеностей.

З питаннями дзеркальної симетрії–асиметрії на молекулярному рівні тісно пов'язана проблема виникнення життя на Землі – адже жива матерія виникла свого часу з неживої. Це виникнення обумовлено порушенням існуючої до того часу дзеркальної симетрії, виникненням кірально чистих молекул. Згідно сучасних поглядів, цей перехід відбувся в результаті своєрідного Великого біологічного вибуху, акту самоорганізації матерії. Виникнення і підтримання в подальшому цієї кіральної чистоти є найважливішою функцією життєдіяльності.

Розгляд питань симетрії взагалі і симетрії фізичних законів зокрема у школі майже не ведеться, і порівняно мало часу відведено в курсі фізики вищої школи. Основна увага традиційно надається фактичному розгляду – конкретним поняттям, явищам, законам, вмінню користуватись формулами, розв'язувати задачі. Що стосується осмислення поданого фактичного матеріалу, звернення до загальних принципів, до філософії, то все це лишається за рамками курсу.

Розгляд законів збереження без звернення до симетрії не може переконати учнів у винятковій важливості цих законів. Власне кажучи, чому ми так впевнені в тому, що наприклад, енергія і імпульс обов'язково повинні зберігатись? Тільки в результаті розуміння того, що закони збереження нерозривно пов'язані з властивостями простору–часу, ми можемо дати відповідь на це запитання. Саме тому, що час і простір однорідні, ми й не сумніваємось у справедливості законів збереження енергії і імпульсу.

Являючись наслідком просторово–часової симетрії законів природи, закони збереження виконують в процесі вивчення фізики важливу методологічну функцію – демонструють умовність поділу розділів фізики. Вони спрацьовують скрізь – у механіці, в теплових явищах, електродинаміці, квантовій фізиці. Наприклад, закон збереження імпульсу застосовний при розгляді і пружного удару кульок, і електромагнітного поля, і фотонів, хоча сам імпульс при цьому виражається по різному.

Закони збереження проходять червоною ниткою не тільки через усю фізику, але і через усі природничі науки. І хіміки, і біологи широко користують

ються законом збереження енергії. І це природно, оскільки в основі лежить симетрія законів природи.

Симетрія у фізиці не обмежується законами збереження. Яскравими її прикладами є численні прояви симетрії в розглядуваних об'єктах і явищах: симетрії структур, симетрія графіків процесів, симетрія стосовно властивостей частинок і античастинок; симетрія формул кінематики і динаміки поступального і обертального руху, симетрія закону всесвітнього тяжіння і закону Кулона, симетрія законів механічних і електромагнітних коливань.

Використання симетрії при навчанні фізиці дозволяє глибше розібратись в явищах і законах, що вивчаються. Крім того, симетрія може використовуватись при розв'язуванні різних практичних питань, наприклад, для перевірки правильності тих чи інших виразів.

Насамкінець хочемо підкреслити, що сьогодні без широкого використання симетрії-асиметрії об'єктів і симетрії фізичних законів – курс фізики як у школі, так і у вузі не може розглядатись як сучасний. Більше того, поняття симетрії потрібно широко використовувати і при вивченні інших предметів – математики, хімії, біології, географії.

*Назаренко В.М., Борейко С.Ю.,  
Національний педагогічний університет  
імені М.П.Драгоманова*

## **МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ІЗ СТУДЕНТАМИ ПО ОСНОВАМ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Реформування соціально-економічного життя нашого суспільства неможливе без умілої реалізації підприємницького потенціалу громадян України і особливо молодого покоління, ефективного використання самостійної господарської ініціативи людей, позбавлення стереотипів зрівнялівки, утриманства та споживацької психології. Перехід до ринкових відносин вимагає якісного вдосконалення системи трудової підготовки учнів загальноосвітніх шкіл, визначає необхідність освоєння сучасних професій, оволодіння новими навич-