

Загалом, методика використання еталонних вимірників якості знань старшокласників під час навчання фізики полягає в цілеспрямованні їхньої навчально-пізнавальної діяльності [7]: організація, еталонні вимірники якості знань, контроль, корекція знань.

Організація цілеспрямованого навчально-пізнавальної діяльності учнів з фізики включає впровадження таких передумов:

- освітня доктрина (парадигма), концепція фізичної освіти;
- модель освіти;
- освітній стандарт: зміст (навчальний план, навчальна програма, підручник, методика), освітнє середовище (ідейно-технологічна частина, матеріальна частина) [1, с.17].

“... Окреслюючи зміст навчального матеріалу на рівні його окремих структурних одиниць (пізнавальних задач), необхідно визначати еталон (рівень) його засвоєння (враховуючи відповідні можливості його забезпечення через вимоги освітнього середовища) безпосередньо на уроці, після завершення вивчення окремої теми чи розділу та в процесі опанування цілісного навчального курсу” [1, с.22]. Контроль за діяльністю учнів здійснюється безпосередньо на основі таких його видів, як: оперативний, поточний, тематичний, підсумковий [2, с.4-11]. На основі отриманих результатів та цілевизначення еталону засвоєння навчальної інформації проводиться корекція знань учнів, за допомогою впровадження індивідуально-диференційованого підходу особистісно-орієнтованого навчання.

Використовуючи методи творчих технологій навчання, збуджується пошуково-творча та дослідницька активність досягнення кінцевої мети — переходу процесу навчання у саморегульоване протікання. “Якщо навчально-пізнавальну діяльність постійно коригувати відповідно до критеріїв (еталонів), що відображають собою ієрархію особистісних психічних новоутворень (набутків), використовуючи цільові навчальні програми та відповідні дидактичні пакети (навчальний посібник, збірник, програмний продукт тощо), то управління навчанням стає настільки оперативним, гнучким і детермінованим, що вдовольняє вимогу надійного забезпечення виходу на досягнення прогнозованих результатів у навчанні” [2, с.98].

Таким чином, процес пізнавальної діяльності учнів з фізики характеризується його якісними характеристиками: емоційністю (параметр пристрасності), логічністю (параметр усвідомлення) та алгоритмічністю (параметр стереотипності) та відповідними до них контрольно-вимірними зразками психомоторних та мисленевих операцій пізнавального акту (заучування, розуміння, наслідування, оволодіння, навичка, уміння, переконання). На основі якісних характеристик навчального процесу здійснюємо управління та коригу-

вання, а не тільки контролюємо та фіксуємо результати пізнавальної діяльності учнів у вивченні основ фізики.

#### Список використаних джерел:

1. *Атаманчук П.С.* Інноваційні технології управління навчанням фізики. – Кам’янець-Подільський: Кам’янець-Подільський державний педагогічний університет, інформаційно-видавничий відділ, 1999. – 174 с.
2. *Атаманчук П.С.* Управління процесом навчально-пізнавальної діяльності. – Кам’янець-Подільський: Кам’янець-Подільський державний педагогічний інститут, 1997. – 136 с.
3. *Атаманчук П.С., Криськов А.А., Мендерецький В.В.* Збірник задач з фізики / Під ред. П.С.Атаманчука. – К.: ПШколяр, 1998. – 302 с.
4. *Атаманчук П.С., Кух А.М.* Тематичні завдання еталонних рівнів з фізики (9-11 класи): Навчально-методичний посібник. – Кам’янець-Подільський: К-ПДПУ, інформаційно-видавничий відділ, 2001. – 76 с.
5. *Методика* преподавания физики в средней школе: Механика: Пособие для учителя / Э.Е.Эвенчик, С.Я.Шамаш, В.А.Орлов; Под ред. Э.Е.Эвенчика. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1986. – 240 с.
6. *Роджерс Э.* Физика для любознательных / Перевод с англ. А.А.Арест-Якубовича, И.Б.Виханского, П.А.Кунина. – М.: Мир. – 1969. – Т. 1. – 480 с.
7. *Семерня О.М.* Особливості використання еталонних вимірників якості знань на уроках фізики // Збірник наукових праць Кам’янець-Подільського державного педагогічного університету: Серія педагогічна: Дидактика дисциплін фізико-математичної та технологічної освітніх галузей. – Кам’янець-Подільський: Кам’янець-Подільський державний педагогічний університет, інформаційно-видавничий відділ, 2002. – Вип. 8. – С.79-86.
8. *Семерня О.М.* Технологічні особливості використання фіксованих результатів навчання // Фізика та астрономія в школі. – 2005. – № 2 (45). – С.31-37.
9. *Семерня О.М.* Технологічні особливості використання цілей еталонів за параметром стереотипності у навчанні фізики старшокласників // Наукові праці Кам’янець-Подільського державного університету: Збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів і аспірантів. – Випуск 3. В 3-х томах. – Кам’янець-Подільський: Кам’янець-Подільський державний університет, інформаційно-видавничий відділ, 2004. – Т.1. – С.177-180.

In the article the technological features of emotional perception of a teaching material on physics, its influencing on process of cognitive activity of the schoolboys are esteemed. The semantic matchings of reference meters of quality of knowledge of the schoolboys on other parameters of educational process on physics are described.

**Key words:** reference meters of quality of knowledge, parameter of favour, control of cognitive activity.

Отримано: 12.04.2006.

УДК 378:37

І.А. Сліпучіна

Національний авіаційний університет, м. Київ

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА З ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ

Метод експертизи є одним з найважливіших елементів в алгоритмі створення інноваційного освітнього середовища. Він дає можливість здійснювати моніторинг і отримувати більш ясне уявлення про потенціал, напрямки і перспективи розвитку освітнього. В статті йдеться про деякі результати і висновки такого дослідження, проведеного на одному із загально-технічних факультетів Національного авіаційного університету (НАУ).

**Ключові слова:** освітнє середовище; експертиза; догматичне середовище, кар’єрне середовище, творче середовище, безтурботне середовище; широта, інтенсивність, ступінь усвідомленості, узагальненість, емоційність, доміантність, когерентність (узгодженість), соціальна активність, мобільність, стійкість.

### Огляд публікацій і напрямок дослідження

Державна політика України в сфері освіти ґрунтується на пріоритеті загальнолюдських цінностей, гуманістичному характері освіти, її науковості та екологічній спрямованості, демократичному характері управління в системі освіти [6]. Наша держава продовжує інтеграцію у всесвітню систему вищої освіти, зберігаючи і розвиваючи при цьому досягнення і традиції української освіти. [5].

льної доктрини варіативної освіти. Під **варіативною освітою** мається на увазі процес розширення можливостей компетентного вибору особою життєвого шляху і саморозвитку особистості. Експертиза і проектування нових, адекватних сучасним вимогам освітніх середовищ, зокрема при вивченні фундаментальних природничо-математичних дисциплін, – необхідний крок на шляху становлення нової розвиваючої освіти і відповідного їй освітнього середовища, які “в ідеалі” повинні складати комплекс можливостей для саморозвитку всіх суб’єктів освітнього процесу [10].

Методи експертизи і проектування відносяться до новітніх технологій дослідження освітніх середовищ, хоча появу їх елементів можна знайти в психолого-педагогічній думці Росії кінця XIX ст. (П.Ф.Лесгафта), та колишнього СРСР, наприклад, Е.М.Гусинського [3], Б.Ф.Ломова [9] та інших, а також в роботах видатного польського педагога Януша Корчака [8].

В цій інноваційній галузі увагу привертають розробки та ідеї російських психологів В.А.Ясвіна та С.Д.Дерябо [4;12], які розробили ряд методик експертизи для аналізу конкретних освітніх середовищ з метою їх корекції та проектування. Серед робіт українських педагогів і психологів увагу привертають роботи І.Т.Богданова [2] та М.С.Коноха [7], хоча загалом можна зазначити, що в цьому напрямку психолого-педагогічних пошуків у вітчизняній освіті видавничі здобутки ще попереду.

### Об’єкт і засоби дослідження

Сьогодні **освітнє середовище** визначається як система впливів і умов формування особистості за заданим зразком, а також можливостей для її розвитку, що містяться в соціальному (ставлення викладачів, підхід до освітнього процесу, стиль взаємостосунків в педагогічному колективі, в студентських колективах і т.д.), просторово-наочному (рівень комфорту навчальних приміщень, меблів, технічних засобів навчання, дизайну інтер’єрів, наявність бібліотеки і читальних залів тощо) оточенні, а також як зв’язки між соціальним і просторово-наочним компонентами освітнього середовища. Саме якість системних зв’язків між просторово-наочним і соціальним компонентами освітнього середовища забезпечують результат освітнього процесу. Рівень методичного забезпечення, ефективність використання наявних освітніх ресурсів; спрямованість освітнього процесу на розкриття і розвиток особового потенціалу кожного студента, здатність навчального середовища якнайповніше задовольнити комплекс потреб студента і актуалізувати у нього систему соціальних цінностей – все це забезпечує успішну адаптацію до сучасного життєвого оточення, зокрема, через професійну компетентність [11].

**Експертиза** – це всебічне дослідження освітньої системи навчального закладу (його підрозділів) компетентними фахівцями, які є основним “інструментом” дослідження, з обов’язковим подальшим висновком і рекомендаціями адміністрації і викладачам.

Метод експертизи передбачає осмислення всієї сукупності різноманітних відомостей, отриманих з різних джерел. Внутрішня експертиза, що проводиться самими учасниками освітнього процесу, хоча і відносно «незалежними» (керівник навчального закладу, викладачі, студенти, психологічна служба), базується на використанні методу включених експертів і може розглядатися як одна з технологій самостійного аудиту [2; 12].

### Мета і результати дослідження

Метою даної роботи було на прикладі кількох груп факультету електроніки Національного авіаційного університету (НАУ) проаналізувати освітнє середовище з дисципліни “Фізика” стосовно типу студентів, які воно схильне формувати, і на підставі цього намітити основні напрямки педагогічної стратегії кафедри загальної фізики (НАУ).

Експертизу було проведено в кілька етапів. Перший – збір фоновієї інформації: аналіз різноманітних документів, журналів, конспектів, зошитів, звітів, адміністративних розпоряджень, стендів тощо. Паралельно збиралася основна інформація: матеріали бесід з “включеними експертами”, тобто зацікавленими особами – завідувачем кафедри (адміністрацією), викладачами, інженерами і, звичайно, із студентами.

Наступний етап експертизи, результати якого наведені в даній роботі, – застосування структурованих методик – дозволяє отримати певні кількісні оцінки для порівняння і ранжирування.

Підсумковий етап психолого-педагогічної експертизи освітнього середовища – експертні висновки, які складаються з наступних розділів [2]: короткий опис проблеми і формулювання мети експертизи; склад експертної групи; перелік джерел інформації; загальна характеристика освітнього середовища; експертні оцінки і експертні рекомендації.

Основним критерієм якості експертизи є її переконливість, яка забезпечується акуратною зібраних реальних фактів, їх аналізом і системним осмисленням.

Експертний аналіз освітнього середовища з дисципліни “Фізика” проводився на основі психолого-педагогічної типології за Я.Корчаком [8], в якій виділяються:

- «догматичне» середовище, яке сприяє формуванню залежної і пасивної особи; проте, воно забезпечує тверде засвоєння необхідного освітнього змісту шляхом заучування;
- «кар’єрне» середовище, яке сприяє формуванню активної, але залежної особи; воно передбачає самостійну роботу студентів за заданими правилами і алгоритмами;
- «творче» середовище, яке сприяє розвитку активної і внутрішньо вільної особи, передбачає виконання студентами творчих завдань проектного характеру, викладач відіграє при цьому роль педагога, який рецензує результати роботи студентів;
- «безтурботне» середовище, яке сприяє формуванню вільної, але пасивної особи; середовище, в якому студенти «надані самі собі», а роль викладача зводиться до попередження конфліктів і забезпечення безпеки студентів.

Результати експертизи показали<sup>1</sup>, що студенти в основному сприймають освітнє середовище НАУ з дисципліни “Фізика” як «догматичне» – 45%. Як «кар’єрне» і «творче» це середовище сприймають відповідно 31 і 22% студентів, а для 2% воно видається “безтурботним”. Цікаво відзначити, що в процесі експертного опиту педагоги продемонстрували прагнення до прикрашання реальності: на їх думку при вивченні дисципліни “Фізика” переважає «кар’єрне» середовище (53%), далі «творче» (24%), потім “догматичне” (22%), а «безтурботне» складає лише 1%.

В процесі експертизи досліджувалося також ставлення до предмету студентів і викладачів. Воно оцінювалося з погляду «емоційного» (подобастся – не подобастся), «пізнавального» відношень (інтерес до фізики), «практичної» включеності в навчальний процес. Під ставленням до предмету розумілося ставлення до студентів, до викладачів, до освітнього процесу, а також до приміщення і устаткування лекційних та лабораторних приміщень.

Аналіз отриманих результатів показує, що ставлення як студентів так і викладачів до вивчення предмету “Фізика” знаходиться в цілому на середньому рівні. При цьому викладачами емоційно позитивно сприймається педагогічний колектив, в якому вони працюють, хоча пізнавальний інтерес педагогів один до одного відносно невисокий. Педагоги більшою мірою виявляють цікавість до студентів, але в той же час, емоційно сприймають їх менш позитивно, ніж своїх колег. Студенти, у свою чергу, емоційно позитивно сприймаючи своїх педагогів, освітній процес, а також приміщення і устаткування університету, дещо негативно ставляться до інших студентів. Крім того можна помітити досить низький інтерес до викладачів з боку студентів.

В роботі також був застосований метод векторного моделювання [12] до побудови моделі освітнього середовища при вивченні студентами курсу загальної фізики в НАУ<sup>2</sup>.

За методикою векторного моделювання освітнього середовища будується система координат, що складається з двох осей: осі «свобода-залежність» та осі «активність-па-

<sup>1</sup> Було проведено анкетування серед студентів першого курсу факультету електроніки Інституту електроніки та систем управління НАУ(63 особи) і викладачів кафедри загальної фізики НАУ (12 осіб).

<sup>2</sup> При цьому слід брати до уваги, що отримана модель неминуче спрощує реальний стан речей.

сивність». Для побудови в цій системі координат вектора, відповідного тому або іншому типу освітнього середовища, необхідно отримати відповіді на щонайменше п'ять діагностичних питань, адаптованих до конкретної експертизи.

Наприклад, для вісі «свобода-залежність» питання можуть мати такий вигляд:

- 1) Чиї інтереси і цінності ставляться на перше місце в даному освітньому середовищі: а) особи; б) суспільства (групи)?
- 2) Хто і до кого пристосовується в процесі взаємодії: а) педагог до студента; б) студент до педагога?
- 3) Яка форма виховання переважно реалізується в даному освітньому середовищі: а) індивідуальна; б) колективна (групова)?

А для вісі «активність – пасивність»:

- 4) Чи практикується в даному освітньому середовищі покарання студента: а) так; б) ні?
- 5) Чи стимулюється в даному освітньому середовищі прояв студентом якої-небудь ініціативи: а) так; б) ні?
- 6) Чи знаходять позитивний відгук в даному освітньому середовищі ті чи інші творчі прояви студента: а) так; б) ні?

Відповіді типу «А» відповідають «вільному-активному» середовищу а, відповіді типу «Б» – «залежному-пасивному». Побудову векторної моделі здійснюємо шляхом віднімання. Наприклад, якщо у нас сума відповідей “на користь” вільного середовища дорівнює 2, а сума відповідей “на користь” залежного – 1, то на моделі ми викладаємо 1 по осі «свобода».

За такою методикою в II семестрі 2005-2006 навч. року було опитано 63 студенти I курсу спеціальності «Обладнання повітряних суден» факультету електроніки і колектив викладачів кафедри загальної фізики НАУ. Студенти першого курсу оцінили освітнє середовище з дисципліни “Фізика” як 1 бал по шкалі «активність» і 3 бали по шкалі «залежність». За термінологією В.Ясвіна таке освітнє середовище можна охарактеризувати як «кар’єрне середовище активної залежності», тобто таке, що орієнтоване на інтереси педагогів, які і стимулюють певну кар’єрну активність студентів виходячи, перш за все, з власних інтересів.

А от на думку співробітників кафедри загальної фізики ситуація виглядає трохи інакше. По шкалі «активність» викладачі виставили 3 бали, по шкалі «залежність» – 1 бал. Таким чином, на думку осіб, які безпосередньо працюють зі студентами, освітнє середовище, створюване при вивченні фізики в НАУ, можна охарактеризувати, як «кар’єрне середовище залежної активності», тобто воно залишається орієнтованим на інтереси педагогів внаслідок того, що педагоги мало довіряють ініціативам студентів, а пропонують своє. В той же час, студенти діють активно, але ця активність направлена на ті імпульси, які дає їм педагогічне оточення.

За цією ж методикою було проведено проектування “ідеального” середовища. Виявилось, що студенти мріють про кар’єрне середовище залежної активності, тобто мають бажання орієнтуватися на вимоги педагогів, які близькі їм за внутрішніми інтересами і бажаннями. При цьому педагоги хотіли б створювати творче середовище, де б втраховувалися інтереси і викладачів і студентів. Такі протиріччя між “мрією” і “реальністю” мають два основних шляхи розвитку: позитивний (діалектичний), направлений на прогресивні зміни освітнього оточення, і негативний, який веде до подальшого відчуження між студентами і викладачами.

За В.Ясвіним певні корективи в отриману модель вносять ще два поняття: «суспільний вітер» і протилежне йому – «дух організації» або «організаційна ідеологія». «Суспільний вітер» – це загальна спрямованість дії на особу існуючого соціального середовища. Вона завжди знижує рівень запитів і діє всупереч напрямку дії освітнього середовища, міняючи її вектор на 45 градусів у бік «пасивності і залежності». У зв’язку з цим суспільний вітер «зносить» всі позитивні і негативні моменти «кар’єрного середовища активної залежності» у бік «догматичного середовища пасивної залежності», в якому студенти, що залишилися без контролю з боку педагогів, занурюються в жорсткий малорухливий консервативний стан, а це суттєво знижує їх навчальну активність.

Якщо «кар’єрне середовище активної залежності» (в ньому присутні зловтішність, брехня, ієрархія, раболіпство, формалізм) формує лицемірний тип студента<sup>3</sup>, характерні риси якого хитрість, хвастощі, симуляція, підлабузництво, дрібний обман тощо, то «догматичне середовище пасивної залежності» (з притаманними йому заборонами, покараннями, контролем, несправедливими вимогами, образами, строгим режимом) формує злісно-забитий тип особи з властивою їй запеклістю, самолюбністю, підозрілістю, злісністю, безініціативністю, різкістю, замкнутістю.

В той же час, як було зазначено вище, феномену «суспільного вітру» протистоїть феномен «духу організації» («духу часу», «ідеології організації»). Він, якраз, завжди направлений у бік більшої активності і більшої свободи. Це означає, що ідеологія якоїсь вибраної, передової частини студентства в НАУ орієнтована на «кар’єрне середовище активної залежності» і шукає підтримки та ресурсів у педагогічній громадськості, в освітньому середовищі. Ця частина студентства дійсно честолюбна, дійсно активна і дійсно прагне реальних досягнень. Ідеологія ж якоїсь вибраної частини педагогів НАУ реально направлена в творче середовище активності і свободи і, отже, зацікавлена у формуванні вільного і активного студентського середовища. Щоб феномен «суспільного вітру» не знижував тону освітнього середовища, в ньому завжди повинен ініціюватися феномен «духу організації», який, хай і віртуально, символічний, але тримає перед очима студентів і педагогів дуже високу ідейну планку.

Для експертизи освітнього середовища розроблений також комплекс вимірів, що базується на загальнометричній категорії і може бути використаний для характеристики різноманітних систем, в тому числі і освітнього середовища. Як методична основа в ньому виступає система психодіагностичних параметрів, розроблена для аналізу відносин [4; 9]. Виділяються одинадцять параметрів:

- *широта* освітнього середовища є його структурно-змістовною характеристикою, що показує, які суб’єкти, об’єкти, процеси і явища включені в дане освітнє середовище;
- *інтенсивність* освітнього середовища є його структурно-динамічною характеристикою, що показує ступінь насиченості умовами, впливами і можливостями, а також сконцентрованість їх прояву;
- *ступінь усвідомленості* освітнього середовища є показником свідомої “включеності” в нього всіх суб’єктів освітнього процесу;
- *узагальненість* освітнього середовища характеризує ступінь координації діяльності всіх суб’єктів даного освітнього середовища;
- *емоційність* освітнього середовища характеризує співвідношення в ньому емоційного і раціонального компонентів;
- *домінантність* характеризує значущість даного локального середовища в системі цінностей суб’єктів освітнього процесу;
- *когерентність* (узгодженість) показує ступінь узгодженості впливу на особу даного локального середовища з впливами інших чинників місця існування цієї особи;
- *соціальна активність* освітнього середовища є показником його соціально орієнтованого творчого потенціалу і експансії даного освітнього середовища в середовище проживання;
- *мобільність* освітнього середовища є показником його здатності до органічних еволюційних змін в контексті взаємин з місцем існування;
- *стійкість* освітнього оточення характеризує його стабільність в часі.

В даній роботі оцінка освітнього середовища з курсу загальної фізики проводилась шляхом опитування вище зазначеного контингенту викладачів і студентів. Кожний з параметрів оцінювався за дванадцятибальною шкалою. Можна констатувати, що показники більшості цих параметрів на думку студентів знаходяться на середньому рівні. Показово, що педагоги частіше оцінюють середовище як сприятливіше, ніж визначене студентами. Особливо наголошується

<sup>3</sup> Типологію взято за роботами російського педагога, анатома і лікаря XIX-XX ст. П.Ф.Лесгафта.

велика «стійкість» (стабільність в часі), досить висока «мобільність» (здатність до змін під впливом сучасних вимог) і «домінантність» (суб'єктивна значущість для студентів, педагогів, батьків). Разом з тим, відмічені низькі значення «соціальної активності» (зовнішні зв'язки з соціальним оточенням) і її «емоційності» (можливості отримати емоційну підтримку, увагу до особистих проблем і обставин).

### Висновки

Отже, в процесі цього психолого-діагностичного дослідження було встановлено, що уявлення студентів і викладачів про освітнє середовище з курсу загальної фізики в НАУ суттєво відрізняються. При обговоренні на засіданні кафедри загальної фізики отримані результати було визнано цілком адекватними і такими, що забезпечують намічений курс розвитку. Зрозуміло, педагогічна стратегія має бути направлена на створення творчого, активного і вільного освітнього середовища, що є невід'ємною частиною розвитку НАУ в цілому. На цьому шляху одним із найважливіших етапів є реалізація акмеологічного принципу [2], який полягає у взаємозв'язку загальної і професійної освіти, органічній єдності загальнонаукових, загальнопрофесійних і спеціальних знань. Він спрямований на формування у студентів мобільної системи всебічного розвитку, і на цій основі досягнення ними практичних цілей навчання. Проектні роботи в напрямку впорядкування і підвищення ефективності взаємодії ринку праці та ринку освітніх послуг у відповідності до Болонської декларації та створення передумов до посилення мобільності студентів проводяться і на загальнодержавному рівні<sup>4</sup>. Викладачі кафедри на основі всебічного аналізу кваліфікаційних характеристик, програм загально професійного і спеціального циклів, держстандартів створюють і постійно модернізують такі робочі програми, які включають в себе оптимально необхідний мінімум знань і вмінь з фізики, що дасть студенту можливість свідомо засвоювати навчальний матеріал. Ключовими словами при цьому залишаються самопідготовка і новітні технології освіти. Поступово відбувається перехід від лекцій монологічного типу до семінарів, заздалегідь готуючись до яких студенти мають опрацювати певний визначений матеріал. Цікавими формами контролю, які оптимізують і урізноманітнюють заняття з фізики можуть бути есе і проектні роботи. Есе подібне до реферату, який пишеться прямо на занятті і його тему студенти знають заздалегідь. При цьому об'єм тексту часто регламентується, а наведення цитат жорстко контролюється. Проект найчастіше являє собою доповідь (можливо групову) із застосуванням ілюстративних матеріалів. При цьому оцінюється як зміст доповіді так і самі матеріали, здібність до презентації, робота в групі, відповіді на питання, залучення слухачів в дискусію. Це те, що називається «загальними уміннями» і мало розвивається в рідних українських вузах, все ще націлених переважно «на зубріння». Зрозуміло, що для проведення

<sup>4</sup> Наказ Міністерства освіти і науки України №152 від 06.03.2006 р. «Про проведення експерименту щодо впровадження професійно-орієнтованих програм вищої освіти».

таких видів занять навчальний матеріал має бути ретельно відібраним, а заняття добре спланованими. Крім того кількість студентів в групах має бути невеликою (до 20 осіб).

На підставі проведених досліджень було вирішено провести на кафедрі загальної фізики НАУ спеціальний семінар з викладачами з питань педагогічного проектування і організації освітніх середовищ різного типу, стратегії їх використання в освітньому процесі, а також круглий стіл із залученням лідерів студентських груп, на яких визначити шляхи взаємодії між викладачами і студентами в напрямку прогресивного розвитку освітнього середовища з курсу загальної фізики.

### Список використаних джерел:

1. *Актуальні проблеми викладання та навчання фізики у вищих освітніх закладах: матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції* (Львів, 5-6 жовтня, 1999). – Львів: Літапрес, 1999. – 178 с.
2. *Богданов І.Т.* Вибрані питання методики навчання загальної фізики та дисциплін технологічної освітньої галузі у вищій педагогічній школі. – К.: Четверта хвиля, 2005. – 230 с.
3. *Гусинский Э.Н., Турчинова Ю.И.* Введение в философию образования. – М.: Издательская корпорация «Логос», 2000. – 224 с.
4. *Дерябо С.Д., Ясвин В.А.* Экологическая педагогика и психология. – Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 1996. – 480 с.
5. *Закон України* «Про вищу освіту» від 23.05.1991 р. (з відповідними подальшими змінами)
6. *Закон України* «Про освіту» від 23.05.1991 р. (з відповідними подальшими змінами)
7. *Конов М.С.* Формування нової філософії освіти в Україні. Соціально-філософський аналіз: [монографія]. – К.: Вища школа, 2001. – 23 с.
8. *Корчак Януш.* Как любить ребёнка. – М.: Просвещение, 1992. – 287 с.
9. *Ломов Б.Ф.* Вопросы общей, педагогической и инженерной психологии. – М.: Наука, 1991. – 230 с.
10. *Про основні завдання вищим навчальним закладам на 2005/2006 навчальний рік.* – К.: Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України, №№ 25-27, 2005. – с.89-86.
11. *Психология высшей школы/ М.И.Дьяченко, Л.А.Кандыбович, С.Л.Кандыбович.* – Мн.: Харвест, 2006. – 416 с.
12. *Ясвин В.А.* Образовательная среда: от моделирования к проектированию. – М.: Смысл, 2001. – 250 с.

The method of examination is one of the most important elements in the algorithm of creation of innovative educational environment. He enables to carry out monitoring and get more clear picture of potential, directions and prospects of development of the environment. In the article there is the question about some results conclusions of such research conducted on one of in general lines technical faculties of the National aviation university (NAU).

**Key words:** Educational environment; examination; dogmatic environment, career environment, creative environment, carefree environment; breadth, intensity, degree of awareness, generalized, emotionality, dominant, coherent (co-ordination), social activity, mobility, firmness.

Отримано: 10.07.2006.

УДК 372.853

Н.Л. Сосницька

Бердянський державний педагогічний університет

## ДИДАКТИЧНІ ЗАСАДИ ПОБУДОВИ ПІДРУЧНИКА ФІЗИКИ

На основі аналізу традиційних підходів до трактування сутності підручника як: носія змісту освіти та засобу навчання; втілення єдності змістової і процесуальної сторін; технологічності навчальної книжки, взаємозв'язок викладання й учіння з орієнтацією на провідні концепції процесу навчання, автор формулює дидактичні основи побудови сучасного підручника фізики.

**Ключові слова:** підручник фізики, зміст освіти, модель навчального процесу.

Входження вітчизняної системи освіти в європейське освітнє середовище, перехід загальноосвітньої школи на 12-річний термін навчання актуалізує чимало проблем, у тому числі й оновлення змісту освіти, що передбачає удосконалення наявних і створення нових підручників, розроблених з урахуванням особливостей навчального предмета, вікових особливостей учнів та досягнень дидактики. Остання вимо-

га, на наш погляд, особливо важлива, адже вона регламентує відбір навчального матеріалу відповідно до моделі процесу навчання на певному історичному етапі розвитку школи.

Розкриваючи сутність підручника, вчені характеризують його з різних точок зору: «це масова навчальна книжка, яка викладає предметний зміст освіти й окреслює види діяльності, призначені шкільною програмою для обо-