

школи головним завданням є створення таких умов, за яких відбудеться зміна позиції студента від пасивного об'єкта впливу до активного суб'єкта, який бере участь у своєму розвитку. З цього приводу актуальною проблемою педагогіки є визначення простору, який забезпечить реалізацію вищезазначених умов. Учені окреслюють його як "виховний простір вищого навчального закладу", що є педагогічно освоєною частиною виховного середовища. У виховному просторі вузу виховна робота проводиться на декількох рівнях: соціально-педагогічному, мікросоціальному, педагогічному, внутрішньоособистісному. Основною метою виховання у вузі є підготовка студентів до виховання на внутрішньоособистісному рівні, яке має здійснюватися протягом усього життя.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Аксенова Г.И. Студент как субъект образовательного процесса / Г.И.Аксенова. – М. – Рязань: РИНФО, 1998. – 160с.
2. Борытко Н.М. Воспитание как педагогика бытия: гуманитарно-целостный подход. – <http://www.auditorium.ru>
3. Борытко Н.М. Субъектное становление специалиста как цель профессионального воспитания студентов вуза // Воспитательная среда вуза как фактор профессионального становления специалиста: Материалы Второй межрегион. науч.-методич. конф. 16–17 апр. 2002г. – Воронеж, 2002. – С. 39–42.
4. Загрекова Л.В. Методологические основы воспитания будущего учителя // Высшее образование в России. – 2001. – №5. – С.59-64.
5. Зарецкая И.И. Воспитательное пространство как феномен педагогической реальности. – <http://www.auditorium.ru>
6. Мудрик А.В. Воспитание: явление, институт, понятие. – <http://www.auditorium.ru>
7. Педагогіка вищої школи: Навч. посіб. / З.Н. Курлянд, Р.І. Хмелюк, А.В. Семенова та ін.; За ред. З.Н. Курлянд.– 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2005. – 399 с.
8. Рындак В.Г., Соколова Л.Б. Воспитание личности будущего учителя: на пути к идеалу XXI века. – <http://www.auditorium.ru>

УДК 378.14

Сергієнко В.П., Матвійчук О.В.

### **ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ НА ПІДГОТОВЧОМУ ВІДДІЛЕННІ ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

*У статті розглядаються особливості освітнього середовища навчання іноземних громадян фізики на підготовчому відділенні вищого технічного навчального закладу.*

*The features of educational environment of foreign citizens training of physics at the pre-admission department of the higher technical educational establishment in the article are examined.*

Упродовж кількох десятиріч у всіх країнах світу все більше юнаків і дівчат бажають мати вищу освіту. Особливо гостро проблема навчання у вищих навчальних закладах постає в країнах Близького Сходу та Азії. Ці країни мають великий приріст населення й інтенсивно розвиваються, отже, є потреба у висококваліфікованих фахівцях. Вищі навчальні заклади цих країн можуть забезпечити навчання приблизно половини від усіх бажаючих, а звідси – жорсткий відбір майбутніх студентів. Тому молодь, яка не вступила до вищих навчальних закладів своїх країн, шукає можливість отримати якісну і недорогу вищу освіту за кордоном. Молоді люди обирають іноземні вищі навчальні заклади, кваліфікація випускників яких визнана їх державами. Україна приваблює іноземних абітурієнтів: навчання в наших вищих навчальних закладах якісне і недороге порівняно з країнами Європи.

В умовах розбудови національної системи освіти в Україні, виходу вітчизняної науки й техніки на світовий рівень, інтеграції в європейську та світову систему освіти постає

проблема якісної підготовки як вітчизняних студентів, так і студентів з інших країн. Питання сучасної освіти вирішуються на міждержавному рівні. Як відзначається в Національній доктрині розвитку освіти [6], стратегічним завданням державної освітньої політики є вихід освіти на ринок міжнародних освітніх послуг, поглиблення міжнародного співробітництва. В цих умовах наша держава не лише делегує своїх студентів для обміну досвідом, проходження стажування й навчання у зарубіжних навчальних закладах та дослідницьких центрах, щоб оволодіти технологіями адаптації вітчизняної науки і культури до глобальних економічних і соціальних моделей, але й приймає у себе іноземних громадян з аналогічною метою. Як показує досвід української вищої школи, проблема навчання іноземних студентів є однією з найважливіших педагогічних проблем у галузі міжнародної освіти і прообразом реалізації ідей Болонської декларації.

Метою цієї статті є відображення особливостей освітнього середовища в процесі навчання фізики іноземних громадян на підготовчому відділенні вищого технічного навчального закладу.

Аналіз опублікованих праць [2, 4, 8] свідчить про посилення інтересу до проблеми підготовки іноземних студентів у вищих навчальних закладах. За останні роки проведено низку дисертаційних досліджень (Булгакова Н.Б. [1], Дементьєва Т.І. [3], Палка О.В. [7] та інші), в яких розглядаються різні аспекти навчання іноземних студентів у вищих навчальних закладах.

Незважаючи на вже проведені дослідження проблеми, вони майже не торкаються підготовки іноземних студентів з фізики на підготовчому відділенні вищого технічного навчального закладу. Специфіка такої підготовки в наукових працях ґрунтовно не розкрита. Актуальність проблеми, її нагальність у зв'язку зі збільшенням потоку іноземних студентів, недостатнє висвітлення в науково-методичній літературі, а також потреба вищих навчальних закладів України в удосконаленні підготовки іноземних студентів з фізики визначили мету нашої статті.

У Національному технічному університеті України “КПІ” навчається молодь з країн Близького Сходу, Африки і Азії. Іноземні громадяни, які бажають отримати вищу освіту в НТУУ “КПІ”, проходять довузівську підготовку на підготовчому відділенні, де базовими дисциплінами є фізика, хімія і математика. Більшість випускників підготовчого відділення вступають в НТУУ “КПІ” на технічні спеціальності. Тому перед викладачами підготовчого відділення стоїть важливе завдання – удосконалення методики навчання і координації викладання фізики, математики, хімії і української (російської) мови.

Предметом нашого дослідження є навчання фізики іноземних громадян на підготовчому відділенні вищого технічного навчального закладу і розглядається нами як інваріантна частина підготовки майбутнього фахівця. Відповідно до типової програми [3] цей етап професійної підготовки займає проміжне положення між шкільним і вузівським навчанням.

Підготовче відділення для іноземних громадян – це перша направлена сходинка в опануванні базою знань, навичок та умінь у сфері майбутньої професії. Навчання іноземних громадян фізики на підготовчому відділенні – це складний, розгалужений, творчий процес, що залежить від багатьох чинників: вихідного рівня підготовки, психічного стану студентів у період адаптації, здатності засвоювати інформацію на нерідній мові й багатьох інших. Студенти підготовчого відділення в ході навчання повинні набути певну базову сукупність знань, навичок та умінь з фізики.

Курс фізики на підготовчому відділенні для іноземних громадян є тією теоретичною базою, без засвоєння якої неможливе подальше вивчення за програмою вищого технічного навчального закладу таких предметів, як загальна фізика, теоретична механіка, технічна термодинаміка, загальна електротехніка, промислова електроніка, загальна радіотехніка, опір матеріалів, обчислювальна техніка та інші. Викладання фізики ґрунтується на попередній базовій шкільній підготовці іноземців з фізики, хімії, математики та природознавства. Для

засвоєння фізики необхідним є попереднє вивчення української, російської або англійської мов (залежно від мови викладання предмета).

Зміст навчання фізики на підготовчому відділенні включає не тільки набуття предметних знань і вивчення “мови” предмета, але й направлений на систематизацію раніше отриманих знань.

В основу вибору форм і методів навчання іноземних громадян покладено, по-перше, формування знань, навичок та умінь, що здійснюється в процесі навчання й навчальної діяльності особистості, і, по-друге, такі принципи керування пізнавальною діяльністю [1]:

- принцип опори на психічні й регіональні особливості іноземних студентів (з урахуванням їх адаптації);
- принцип орієнтації на суб'єкт та суб'єктні відносини між викладачем і іноземним студентом;
- принцип єдності цілей і мотивації навчання в рідній країні й на підготовчому відділенні;
- принцип пріоритетності результатів зворотного зв'язку для корегування навчально-виховного процесу.

Серед усіх дидактичних функцій навчання фізики на підготовчому відділенні на перший план виступають: функція пояснення; функція прогнозування; функція професійної спрямованості.

Функція пояснення ґрунтується на розкритті фізичної сутності явищ природи; вивченні видів матерії й форм її руху; пізнанні законів природи, використовуючи для спілкування українську (російську) мову. Підчас навчання на підготовчому факультеті необхідно враховувати лінгвістичну складову, оскільки навчання студентів йде нерідною мовою.

Розвитком функції пояснення є функція прогнозування, що звернена до майбутнього, до того, що може відбутися внаслідок розвитку природних процесів. Вона заснована на знанні законів природи. Однак через лексичний мінімум більшою мірою ця функція реалізується під час навчання у вищому технічному навчальному закладі, ніж на підготовчому відділенні. Пізнання законів фізики націлене на їх практичне застосування. Тому до числа дидактичних функцій фізики відноситься функція професійної спрямованості, що дозволяє іноземним студентам систематизувати знання, отримані на батьківщині, побачити структурні зв'язки між різнорідними елементами теоретичних знань, ліквідувати прогалини в знаннях, що, у свою чергу, відображається на їхньому осмисленні вивченого матеріалу.

Виділені функції фізики дозволяють сформулювати систему цілей, які мають бути реалізовані в процесі навчання іноземних студентів на підготовчому відділенні вищого технічного навчального закладу, а саме:

1. Прискорення адаптації до навчального процесу в нових умовах.
2. Вироблення вміння сприймати науковий стиль мови й розуміння тексту навчальних матеріалів з фізики на мові викладання.
3. Систематизація й корегування знань з фізики. Вироблення вмінь трансформувати ці знання для набуття високопрофесійного нового рівня, що дозволить стати компетентним у своїй сфері діяльності.
4. Розвиток здатності набуття умінь для самостійного виконання навчальних завдань.
5. Розвиток здатності до логічного мислення.
6. Виховання стійкого інтересу і потреби в безперервному одержанні знань, професійному самовдосконаленні.

Реалізація цих цілей відповідає вимогам кваліфікаційної характеристики випускника підготовчого відділення [5], відповідно до якої в нього повинні сформуватися такі вміння та навички.

Предметні:

- володіти лексикою й граматичними моделями наукового стилю мови фізики;

- розуміти тексти завдань, вправ, посібників, підручників українською або російською мовами;
  - аналізувати природу взаємодії об'єктів: виконувати навчальні завдання й виконувати вправи;
  - виконувати лабораторні роботи, опрацьовувати й аналізувати отримані результати.
- Загальноосвітні:

- формулювати українською (російською) мовами (усно й письмово) на базі теоретичних знань основні закони й поняття;
- виробляти прийоми визначення й встановлення причинних залежностей на базі логічних і загальнонаукових прийомів мислення.

Виховні:

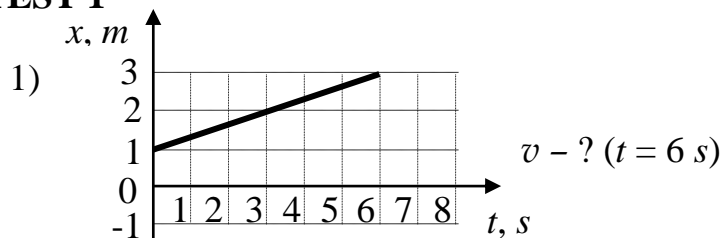
- адаптуватися до всіх видів спілкування;
- підтримувати мікроклімат в групі, який сприяє успішному навчанню;
- самостійно здобувати нові знання, і, зокрема, з фізики й орієнтуватися в новому освітньому середовищі.

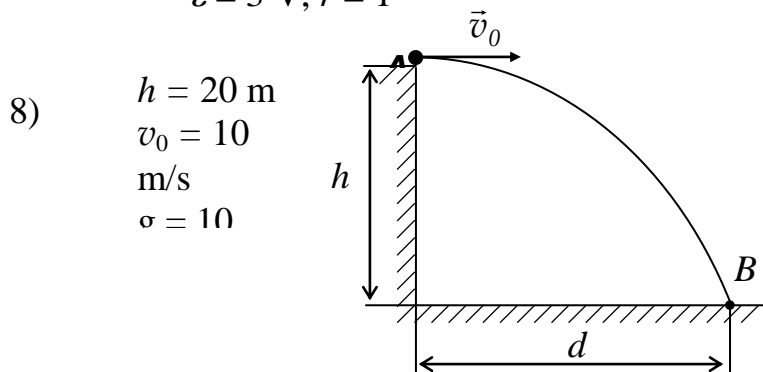
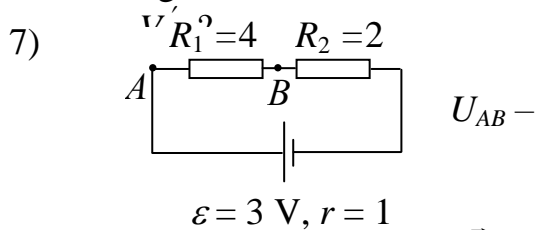
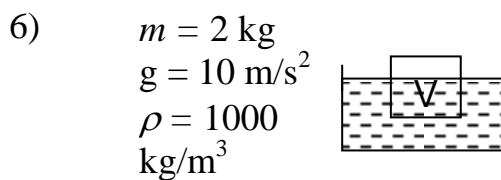
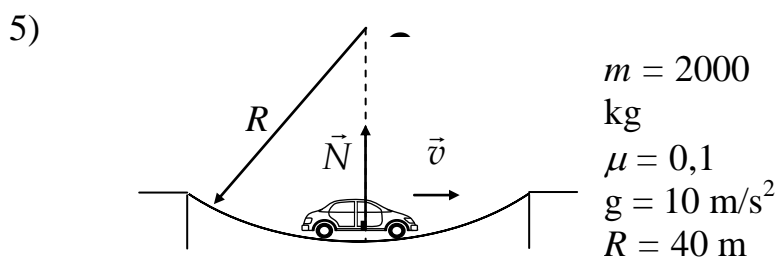
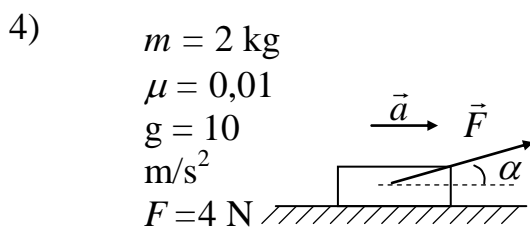
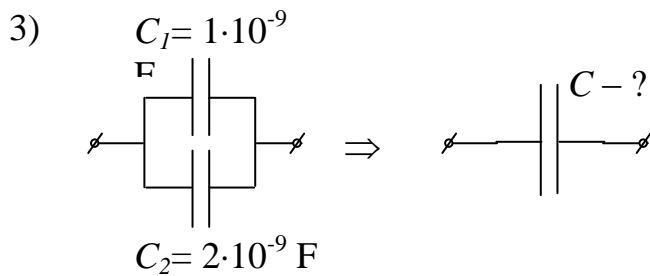
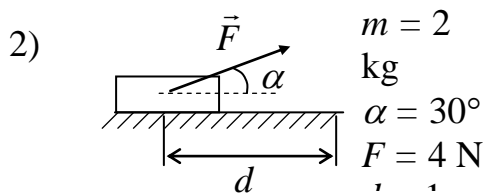
Професійне становлення майбутніх фахівців значною мірою залежить від швидкого і якісного оволодіння мовним професійним базисом. Одним з найкращих підходів до навчання іноземних студентів є комунікативний підхід [3]. Комунікативний підхід дозволяє, враховуючи потреби іноземних студентів стосовно оволодіння іноземною мовою, індивідуалізувати цілі та зміст навчання і, відповідно, методи й засоби навчання. Він спрямований на створення необхідних умов для навчальної та професійної діяльності студентів.

Особливості формування знань, навичок та умінь з фізики в іноземних студентів у процесі навчання на підготовчому факультеті ми умовно поділяємо на два етапи.

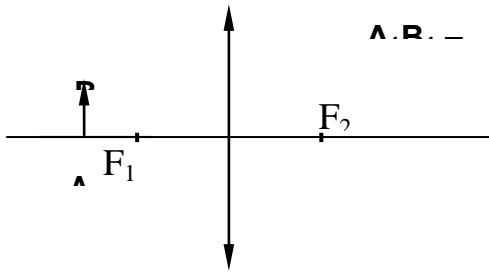
На першому етапі особливість вивчення фізики полягає в тому, що студенти-іноземці потрапляють до викладача-предметника маючи мінімальні знання на мові викладання. Основним завданням на цьому етапі є з'ясування рівня знань студентів-іноземців, який вони опанували у своїх країнах. Це завдання ми виконували застосуванням початкового тестування студентів-іноземців. Особливість тесту вхідного контролю полягала в тому, що в ньому використовується “мова” фізики [10], оскільки студенти-іноземці ще не володіють жодним терміном мовою викладання.

## TEST 1





9)



Результати тестування були невисокими (рис. 1). Це пояснюється тим, що частина студентів закінчила школу декілька років назад, або взагалі не вивчала фізику у своїй країні. За результатами тестування з фізики, математики і хімії ми з'ясували, яким студентам необхідно приділити більше уваги, а при необхідності перевести їх у відповідну групу.

Також на цьому етапі, одночасно з накопиченням лексичного мінімуму з фізики, починається формування предметних знань, їхня систематизація, ліквідація прогалів, і, як результат, поступове підвищення освітнього рівня з переходом у завершальний другий етап навчання.

За такого підходу справджуються основні закони діалектики:

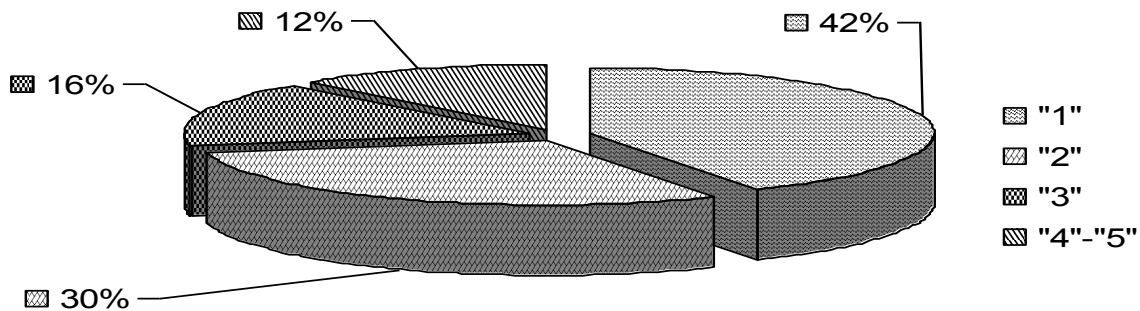


Рис. 1. Розподіл результатів початкового тестування за п'ятибальною шкалою.

1. Закон взаємного переходу кількісних і якісних змін. Зі збільшенням часу підготовки розпочинався перехід знань до нової якості.
2. Закон заперечення заперечення спостерігався в періодичній залежності накопичення лексичного мінімуму, поверненні до рівня знань, отриманих на батьківщині (для студентів, які вивчали фізику), щоб при поверненні піднятися на більш високий рівень пізнання.

Розв'язання питання оптимізації змісту курсу фізики передбачало добір і впорядкування змісту й структури навчального матеріалу. Добір змісту і формування структури курсу проводилась на основі єдності навчання й виховання, тому що в кожному фрагменті навчального матеріалу можна виділити три частини: інформативну, інтегруючу й закріплюючу. В інформативній частині міститься смислова інформація, нові терміни, а в інтегруючій – ця інформація дається у видозміненій формі, на інших прикладах, що веде до структурування знань. Третя частина – закріплення запропонованих відомостей – перевірялася у вигляді узагальнюючого контролю, який містить: предметно-змістовий, мовний і світоглядний аспекти.

Навчальний план вивчення курсу фізики на підготовчому відділенні [5] передбачає проведення лекційних, практичних і лабораторних занять. На практичних заняттях під час аналізу і розв'язування задач студент опановував не тільки фізику, але й, що дуже важливо, здобував знання з мови, які йому знадобляться при спілкуванні з носіями мови, оскільки ми намагаємося в них сконцентрувати інформацію про навколишній світ. Оскільки навчання відбувалося на нерідній для слухачів мові, істотно зростала також роль лабораторних робіт,

виконання яких допомагало закріпити зв'язок явищ природи й конструкцій української (російської) мови, що описують ці явища. Під час підготовки до лабораторних робіт студенти-іноземці вивчали методичний посібник [9], що містить теоретичне обґрунтування експерименту, опис експериментальної установки й порядок виконання робіт. Виконання лабораторних робіт відбувалося у зручному для іноземних студентів темпі, що дозволяло осмислити виконувані дії. Темп виконання лабораторних робіт залежав від рівня підготовки іноземних студентів. Порівняння отриманих експериментальних результатів з теоретичними дозволяло студенту оцінити правильність виконаної роботи. Одержання задовільних результатів викликало позитивні емоції й підвищувало мотивацію до навчання.

Таким чином, використання в навчальному процесі лабораторних робіт з фізики відіграло важливу методологічну й соціально-психологічну роль через викладання фізики нерідною мовою.

Запропонована система лабораторних робіт сприяла формуванню цілісного сприйняття предмета в іноземних студентів, закріпленню вивченого на лекційних і практичних заняттях матеріалу й підготовці до виконання лабораторного практикуму у вищому технічному навчальному закладі, а все це, в свою чергу, – засвоєнню спеціальної фізичної лексики нерідною мовою.

Успішність навчання іноземних громадян, що прибувають на навчання, залежить від багатьох чинників: мовних, методичних, організаційних і психологічних. Вироблення стратегії керування навчально-пізнавальною діяльністю студентів-іноземців з фізики починається з урахування їхніх регіональних особливостей й психічного стану, пов'язаного із процесом адаптації в початковий період навчання. Проведений аналіз психічного стану студентів у період адаптації дозволив описати найбільш типові психологічні характеристики представників з різних регіонів світу. Це дало можливість вибрати раціональні методи навчання студентів-іноземців. У період адаптації роль викладача підготовчого відділення фактично зводиться до надання допомоги іноземному студенту з входження в нове освітнє середовище.

На основі узагальнення національних особливостей іноземних громадян у період адаптації приділено увагу корегування їх мотиваційної сфери, досліджено пізнавально-ціннісні мотиви іноземних студентів країн Близького Сходу та Азії, що дало змогу виділити методичні підходи та функції викладача фізики, які сприяли активізації пізнавальної діяльності студентів.

У багатьох іноземних студентів склалося неправильне уявлення щодо навчання на підготовчому відділенні. Більшість з них вважали, що вони фактично платять гроші за сертифікат про закінчення підготовчого відділення, а не за підготовку до успішного навчання у вищому технічному навчальному закладі. У результаті цього різко зростає суперечність між вихідним рівнем підготовки іноземних студентів і рівнем знань з фізики, необхідним для наступного успішного навчання нерідною мовою, а також між обсягом змістової інформації, рівнем оволодіння мовою предмета й терміном навчання.

Виходячи з досвіду роботи, можна стверджувати, що якісна підготовка абітурієнтів з числа іноземних громадян, які прибувають на навчання у вищій технічній навчальній заклад, зумовлюється реалізацією всієї сукупності поставлених цілей, тому що вони мають різний вхідний рівень підготовки з фізики і не володіють українською (російською) мовою. Головними завданнями навчання іноземних студентів на підготовчому відділенні вищого технічного навчального закладу є вирівнювання знань з фізики і вивчення мови предмета. З цією метою нами розробляється нова методична система навчання фізики іноземних студентів.

## **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Булгакова Н.Б. Система пропедевтичної підготовки іноземних громадян з природничих дисциплін у технічному університеті: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Ін-т педагогіки АПН України. – К., 2002. – 38 с.

2. Гейченко Е.И., Васецкая Л.И. Пути формирования навыков профессионального общения у иностранных студентов медицинского вуза // Культура народов Причерноморья. – 2004. – №49. – Т. 2. – С. 169–170.
3. Дементьева Т.И. Формування комунікативної компетенції студентів-іноземців підготовчих факультетів у процесі навчання: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. 13.00.09 / Харк. нац. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди. –Х., 2005. – 18 с.
4. Журомская Л.И. О создании лексических минимумов для иностранных студентов-нефилологов // Культура народов Причерноморья. – 1998. – №3. – С. 136–138.
5. Навчальні програми (довузівська підготовка іноземних громадян), – К.: “Політехніка”, 2005. – Ч. 2. – С. 5 – 23.
6. Національна доктрина розвитку освіти України // Освіта України, 23 квітня 2002. – № 33. – С. 4 – 6.
7. Палка О.В. Підготовка іноземних студентів вищих навчальних закладів технічного профілю України до вивчення професійної лексики: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Ін-т педагогіки і психології професійної освіти АПН України. – К., 2003. – 18 с.
8. Теория и практика обучения иностранных студентов в современных условиях: Тезисы докл. Междунар. науч.-практ. конф., 3-5 сентября 2003 г. / Донецкий национальный ун-т. Международный факультет — Д.: “Юго-Восток, Лтд”, 2003. – 112 с.
9. Цюпа А. М., Матвийчук А. В. Методические указания к лабораторным работам по физике для слушателей подготовительных отделений из числа иностранных граждан / К.: НТУУ “КПИ”, 2004. – 70 с.
10. Шут М.І., Бережний П.В., Касперський А.В. “Мова” фізики. Довідковий навч. посіб. – К.: НПУ, 2000. – 37 с.

**УДК 378.147: 378.22**

**Фалуш І.**

### ***ПРОЦЕС СТАНОВЛЕННЯ ПЕДАГОГА***

*У статті досліджується процес становлення педагога як у рамках інституту, так і на етапах його професійного самовизначення і самореалізації.*

*In the article there is being investigated the formation process of a pedagogue during his education in an institute as well as in the periods of his professional self-determination and self-realization.*

Процес становлення педагога розпочинається у вищому навчальному закладі, але ще під час навчання у школі відбувається сприяння розвитку, пов'язаного з потребою самореалізації у сфері педагогіки. Існує думка, що бажання стати педагогом з'являється у 18-річному віці, коли формується особистість та самосвідомість. На наш погляд, ця думка дещо неточна, оскільки не ґрунтується на впливі життєвого шляху, кожна стадія якого характеризується своїми особливостями і має важливе значення у подальшому професійному самовизначенні.

Педагогічну спрямованість доцільно розглядати невіддільно від розвитку особистості на ранніх її етапах. Набутий шкільний досвід, як правило, є важливим у формуванні цілого ряду поглядів, які поступово перетворюються у погляди сформованої особистості педагога, відіграючи важливу роль у подальшій його професійній діяльності. Не менш важливим у становленні справжнього педагога є щоденна життєва діяльність, оскільки багатомірне соціально-моральне, професійне, особистісне самовизначення у процесі трудової і навчальної діяльності є фактором його успішного самоствердження як педагога. Звернемо увагу на те, що риси формування педагогічної підготовленості у вищому навчальному закладі формуються на вікових особливостях.

Процес педагогічної освіти – це процес становлення педагога як раціональної та організованої особистості, яка виховується у рамках інституту. Не залишається поза увагою і