

досягається гармонійність індивідуальних особистісно-створюючих процесів, з одного боку, та соціальної взаємодії – з іншого.

Список використаних джерел

1. Клаус Г. Введение в дифференциальную психологию учения. – М., 1987.
2. Костюк Г.С. Навчання і психічний розвиток учнів. – Психологічна наука. Вчитель. Учень. – К.: Радянська школа, 1979. – С. 19-32.
3. Маслоу А. Психология бытия. – М., 1997.
4. Максименко С.Д. Генезис существования личности. – К., 2006.

The article deals with the relevant problems of psychological accomplishment of the pupil's development. Harmonicity of individual personality creating processes and social interaction is achieved in the individual style of studying.

Key words: psychological accomplishment, personality pupil's development, innerindividual peculiarities, interindividual distinctions.

Отримано: 2.10.2008.

УДК 378.147.134:53

П.С. Атаманчук

Умови цілеспрямованого формування фахових компетентностей учителя фізики

З позицій діяльнісно-особистісного прогнозування результатів навчання розглянуто проблему моделювання і формування рівнів професійної компетентності та світогляду майбутніх учителів фізики.

Ключові слова: прогноз, модель, еталон, цільова програма, управління, контроль, особистісні орієнтації, компетентність, світогляд, самоосвіта.

С позицій діяльно-особистісного прогнозування результатів обучения рассмотрено проблему моделирования и

формування урвней професіональної компетентности и мировоззрення будучих учителів фізики.

Ключевые слова: прогноз, модель, еталон, целевая программа, управление, контроль, личностные ориентации, компетентность, мировоззрение, самообразование.

В умовах прогнозованого навчання, рівні навчальних досягнень відразу ж набувають ознак самокерованості, оскільки вступає в дію механізм цілепокладання, що охоплює як раціонально-логічні, так і емоційно-ціннісні діяльнісно-особистісні начала (рис. 1). Дія механізму формування прогнозованих навчальних досягнень [3] в особистісно орієнтованому навчанні (на рис. 1 – штриховий контур) полягає в поступовому підвищенні рівня обізнаності. Задані в наведеній схемі орієнтири дають підстави для виділення п'яти можливих рівнів навчально-пізнавальних досягнень: *буденного знання, нижчого, оптимального, вищого, об'єктивно нового наукового знання*.

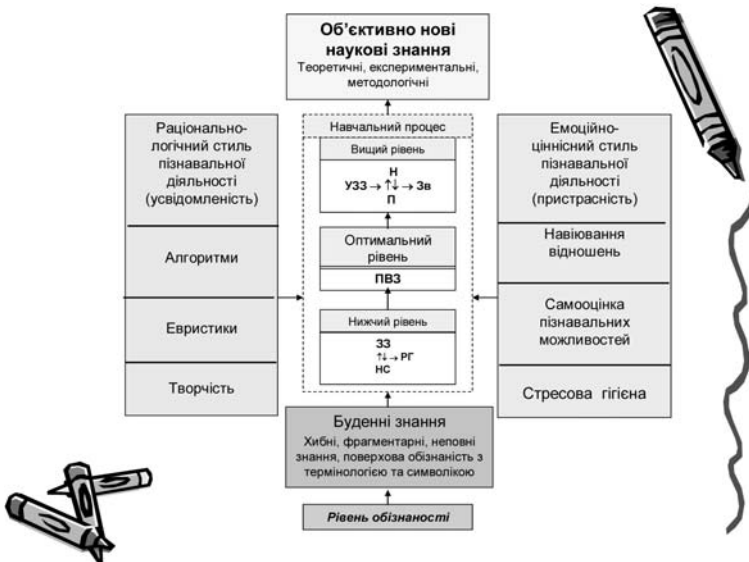


Рис. 1. Механізм формування прогнозованих рівнів навчальних досягнень в особистісно орієнтованому навчанні

За таких умов легко дійти до використання причинно-наслідкової залежності результатів навчання від головних

характеристик, можливих в навчальному процесі потоків інформації, а саме: **знань** (суто об'єктивна якість); **цінностей** (об'єктивно-суб'єктивний характер); **проектів** (суб'єктивно-квазіоб'єктивні дії); **діалогізмів** (суб'єктивно-суб'єктивні процеси); **художніх образів** (суб'єктивно-квазісуб'єктивні утворення). Саме завдяки споживанню індивідом різних потоків інформації у нього формуються базові людські якості (компетентності): **обізнаність, вихованість, творчість, товарицькість, художня творчість** (рис. 2).

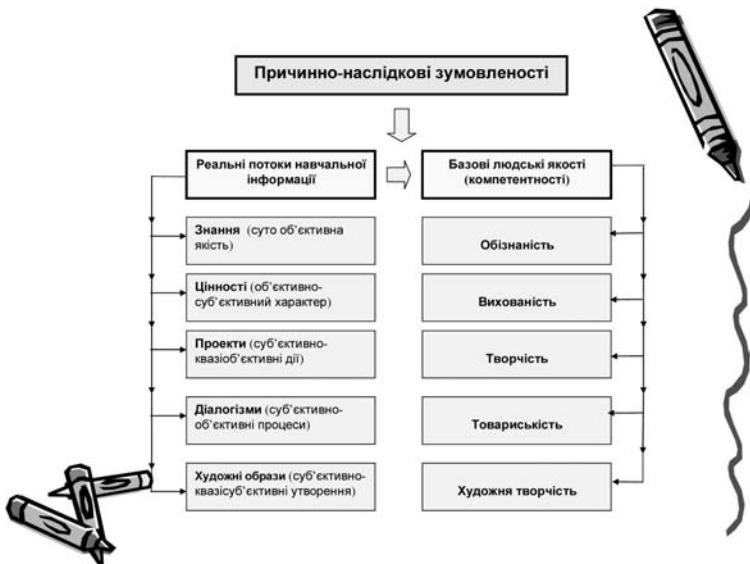


Рис. 2. Ілюстрація взаємозумовленостей

Управління розвитком професійних здібностей поєднує у собі два взаємопов'язані процеси [1; 2; 5]: організацію діяльності студента і контроль цієї діяльності. *Об'єктом управління* виступає студент (як керована і самокерована система); *об'єктом контролю* – професійно значуща діяльність цієї особистості; *предметом управління* є процес досягнення майбутнім фахівцем запланованого результату навчання; *предметом контролю* – протікання процесу оволодіння запланованими професійними набутками. Фактично йдеться про управління активною системою (людина), здатною до самоконтролю, самоуправління та самоосвіти, тобто – ідеальною кібернетичною системою. Якщо в реальному навчанні така

система дає збої, то це свідчить про недосконалість управлінських рішень.

Опанування прогнозованим рівнем навчальних і професійних досягнень в особистісно-орієнтованому навчанні можливе за умови забезпечення операційної, матеріальної та психологічної готовності кожного студента до здійснення навчально-пізнавальної діяльності [3]. Рівень *матеріальної готовності* студента до засвоєння навчального матеріалу фактично задається ззовні, через наявне освітнє середовище (матеріально-ресурсна база і навчально-методичне забезпечення), тому розглянемо технологічні аспекти оперативного контролю лише за складовими *операційної та психологічної готовності*.

Пізнавальна діяльність особистості має вдовольняти таким основним результатам: знання основ фундаментальної науки фізики; формування наукового світогляду; оволодіння методологією фізичного знання; набуття творчого досвіду прикладних застосувань фізичних явищ і закономірностей; оволодіння гуманітарною складовою змісту фізики як компонентою культур; дидактичного препарування фізичних знань [2]. Доведено, що засвоєння навчального матеріалу і набуття конкретних знань та досвіду здійснюється за трьома параметрами, які відповідно охоплюють весь часовий простір (минуле, теперішнє, майбутнє) діяльності людини: стереотипність, усвідомленість, пристрасність. Для цих параметрів виведено основні критерії, які виступають як еталонні показники результативного навчання: завчені знання (**ЗЗ**), наслідування (**НС**), розуміння головного (**РГ**), повне володіння знаннями (**ПВЗ**), уміння застосовувати знання (**УЗЗ**), навичка (**Н**), переконання (**П**) [1;2].

Оскільки загальні принципи процедури контролю передбачають точний опис об'єкта контролю, виділення його параметрів та визначення критичних значень для них, то сутність контролю у такому випадку зводиться до порівняння дійсних значень за кожним параметром з обраними еталонами: (**РГ**), (**ЗЗ**), (**НС**), (**ПВЗ**), (**УЗЗ**), (**Н**), (**П**). Орієнтуючись на комплекс цілей, – навчальну, дидактичну, розвивальну і виховну, – в ході експериментальної та фахової підготовки майбутнього учителя виділяємо такі види контролю: *оперативний, поточний, тематичний і підсумковий* [1].

При цьому враховуємо, що кожній із названих цілей діяльності властива своя специфіка: *навчальна мета* пов'язана зі здійсненням первинних перетворень у предметі пізнавальної задачі; *дидактична мета* орієнтує майбутнього спеціаліста на розширення власної обізнаності до таких змістово-діяльнісних меж, які окреслені повним об'ємом конкретної пізнавальної задачі; *розвивальна мета* орієнтує на розвиток певних розумово-моторних особистісних якостей людини, які за умови відповідних тривалості навчання та змісту і кількості вправ, набувають якостей економного функціонування – автоматизму; *виховна мета* орієнтує на формування в підростаючого покоління ціннісно-поведінкових, світоглядних та вольових якостей, особистісних ставлень до явищ суспільного поняття реального світу.

Суттєвою відмінною ознакою *оперативного* є те, що він передусім налаштований (діагностична процедура) на забезпечення готовності студента до засвоєння наступного навчального матеріалу. В той час як інші види контролю фактично співвідносяться з кінцевими результатами, а не з протіканням процесу навчання.



Рис. 3. Структурно-логічна схема оперативного контролю

Структурно-логічна схема оперативного контролю передана на рис. 3. Найвідповідальніший момент у забезпеченні первинного засвоєння пізнавальної задачі – створення *установки* на її засвоєння, готовність студента до *рефлексії* (роздумів, аналізу думок і переживань, критичної оцінки конкретної ситуації та прийняття рішень тощо). Якщо не спрацює механізм входження в навчально-пізнавальну діяльність, зумовлену змістом навчального матеріалу, то й не може бути мови про якісь первинні набутки (**ЗЗ**, **НС**, **РГ**) студента, тобто про досягнення ним навчальної мети. Даремно

у такій ситуації говорити про досягнення людиною більш високих цілей. Індикатором вагоміших устремлінь у навчанні виступає тільки один показник – гарантоване досягнення навчальної мети.

У процедурі управління первинним засвоєнням конкретної пізнавальної задачі визначальним моментом є забезпечення готовності майбутнього спеціаліста до здійснення необхідних наступних перетворювальних дій з предметом цієї задачі (рис. 4). Як бачимо з поданої схеми, основне завдання управління – забезпечити первинне засвоєння навчального матеріалу на рівні розуміння головного (РГ). Проте для багатьох педагогічних ситуацій плідними є і такі рівні, як завчені знання (ЗЗ) або наслідування (НС). Задача результативного первинного формування професійних здобутків розв'язується завдяки тому, що внаслідок оперативного контролю і самооцінки готовності до засвоєння навчального матеріалу в студента складаються певні установки й виробляється здатність до рефлексії.

Вже на цій фазі, — первинного засвоєння навчального матеріалу, — закладаються зародки самоконтролю та самоуправління. Оскільки лише власна саморегульована навчально-пізнавальна діяльність суб'єкта з перетворення об'єкта пізнання виступає засобом і джерелом для отримання ним знань та набуття досвіду, то це означає тільки одне: завдяки цілеспрямованому оперативному контролю первинних навчальних набутоків і корекції готовностей студентів до навчання виникає можливість гарантованого забезпечення первинних досягнень фахівця на будь-якому з проєктованих рівнів: (ЗЗ), (НС), (РГ).

Зміст *операційної готовності* до засвоєння пізнавальної задачі пов'язаний з оволодінням студентами різними операціями, узагальненими способами дій, що використовуються для перетворення предмета задачі. До таких операцій, стосовно фахової обізнаності, відносяться: здатність планувати свою діяльність, готувати обладнання до виконання досліджень, проводити спостереження за явищами і процесами та вимірювати фізичні величини, здійснювати компетентне коментування спостережуваного, обробляти та інтерпретувати результати досліджень, забезпечувати дидактичне і методологічне препарування фізичного змісту тощо. Тому оперативний контроль можна трактувати як єдиний вид контролю,

що здійснюється у двох площинах: протікання процесу (діагностика готовностей до навчання) та результат цього процесу (первинні навчальні досягнення).

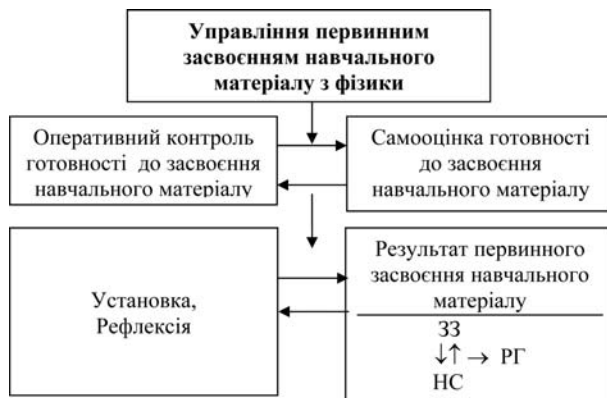


Рис. 4. Технологічна схема управління первинним засвоєнням навчального матеріалу

Діагностичний контроль опорного рівня обізнаності і досвіду (індикатор готовності до виконання конкретного завдання). Суттєвим технологічним моментом у цій ситуації є те, що він виступає своєрідним упереджувальним засобом стимулювання навчально-пізнавальної активності суб'єкта. Для виявлення рівня опорних знань (зміст відповідних тем шкільного курсу фізики та зміст фахової обізнаності щодо його методичного препарування) студентам пропонуються діагностичні еталонні завдання (вони можуть проектуватися не лише на рівнях РГ, ЗЗ або Н, але й можуть бути вищого рангу, оскільки йдеться про набутки попередніх етапів навчання студентів):

1. (УЗЗ). Змоделюйте процес введення понять: механічні хвилі, звук.
2. (ПВЗ). Поясніть, з погляду фізики, технологію використання механічних хвиль в побуті та техніці.
3. (П). Переконайте "уявного" учня в тому, що для поширення звукових коливань обов'язково необхідна наявність пружного середовища.

Якщо рівень первинної обізнаності студента недостатній, то це є підставою для надання йому належних консультацій

(можуть залучатися студенти з кращою підготовкою), перш ніж надавати йому можливість просуватись у наступному навчанні.

Діагностичні завдання, як правило, призначені для виявлення опорного рівня обізнаності стосовно як змістової складової дисципліни, так і знань методичного характеру, які в сукупності виступають основою фахового становлення майбутнього учителя. На нашу думку, така діагностика — це атестація виконавця, виявлення рівня його компетенції, що є умовою успішного здійснення професійних дій, показником спрацювання механізму психологічної установки, індикатором активності виконавця, яка прийнята на підсвідомому рівні. Основою для збагачення (розширення досвіду) завжди була і залишається активність суб'єкта (або готовність його до дії).

Контроль первинних навчальних досягнень. Якщо діагностування є складовою частиною оперативного контролю за процесуальною складовою і якщо ми гарантовано спрямовуємо процес в потрібне русло, то на цій основі можна бути певним, що первинні набутки (РГ, ЗЗ, НС) будуть сформовані. Залишається лише за допомогою доцільно побудованих еталонних завдань, які орієнтовані на вказані рівні, перевірити, хто чого досяг. Проте це не обов'язково має слугувати підставою для виставлення оцінки, атестація виконавця може бути оцінною, але безоцінковою.

Наголосимо на ще одній функції оперативного контролю: психологічній готовності студента до засвоєння пізнавальної задачі. Під психологічною готовністю розуміємо здатність майбутнього фахівця передбачати кінцевий результат пізнавальної діяльності і діяти відповідно до нього. З погляду психології, у той час, коли перед студентом постає те чи інше запитання, у нього завжди зароджуються певні думки-сумніви. Ці сумніви пов'язані з тим, що його запитують про те, що, очевидно, знають, але водночас він знає, що запитують, звичайно, про те, чого не знають. Тому перед викладачем виникає завдання ставити такі запитання, які б не вносили дискомфорт у взаєморозуміння між ним і студентами. Розробляючи завдання, треба враховувати такий психологічний момент: якщо прямі запитання складають для людини певні труднощі, то краще поставити їй такі запитання (відповіді на які ми хотіли б отримати) у вигляді завдань, які опираються на досвід людини на її практичну діяльність. Ці завдання

доцільно формулювати таким чином, щоб вони спонукали студента подумати, перш ніж відповісти.

Суть оперативного контролю при цьому зводиться до наступного. На основі попереднього аналізу операційних можливостей студентів викладач виділяє список операцій, які складатимуть опорну основу для наступних навчальних занять. Відповідно до складеного списку пропонуються певні рекомендації, проводяться консультації, видаються спеціальні домашні завдання для актуалізації цих операцій. І, нарешті, в ході заняття студентам пропонуються спеціально дібрані експериментальні завдання з тим, щоб уже в процесі самого заняття створити можливості для опанування належним рівнем обізнаності. Для прикладу:

1. (НС). *Як практично виміряти частоту коливань камертона з невідомими параметрами?*
2. (НС). *Як показати, що в безповітряному просторі звукові коливання не поширюються?*
3. (РГ). *Спроектувати досліди та підібрати обладнання для експериментального доведення факту, що швидкість поширення звуку залежить від густини середовища.*

Досвід підтвердив [2; 3], що крім коригуючої функції, цільове призначення таких завдань полягає у наступному поглибленні рівня професійної підготовки майбутнього учителя фізики через інші види контролю (**поточний, тематичний, підсумковий**).

Якщо оперативний контроль спрямований насамперед на навчальну мету, то інші види контролю відрізняються тим, що здійснюються практично за сумою всіх можливих цілей навчання: навчальною, дидактичною, розвивальною та виховною. Проте, кожен вид контролю має свою особливість.

Так зміст *поточного контролю* визначається логікою конкретного навчального заняття. У цьому виді контролю найбільш повно реалізується дидактична функція навчального матеріалу; в меншій мірі – розвивальна і виховна функції навчального матеріалу. Особливістю поточного контролю є також і те, що в окремих випадках він може бути орієнтований на кінцевий результат, який визначається лише навчальною метою: наслідування, заучування або розуміння головного. Але відомо, що це ті випадки, котрі спричиняють до критичного

перегляду змісту навчального матеріалу. Поточний контроль здійснюється від заняття до заняття і тут важливо витримати логіку інформаційних взаємозв'язків наступних занять з попередніми.



Рис. 5. Структурно-логічна схема поточного контролю

Безперечно, що у переважній більшості навчальних ситуацій поточний контроль орієнтує студента на досягнення у навчанні дидактичної мети – повного володіння знаннями (ПВЗ). Проте, як уже зазначалось, у навчанні можуть бути виправданими ситуації, коли орієнтир для навчальних устремлінь у межах конкретного заняття задається нижчими або вищими цілями-еталонами, в залежності від значущості конкретної пізнавальної задачі. Тому структурно-логічну схему цілей-еталонів для поточного контролю можемо зобразити у такому поданні (рис. 5).

Пунктирними контурами окреслено еталони, які призначаються або не призначаються для конкретної пізнавальної задачі, залежно від її “валентності”. У технологічному ключі це означає, що в однаковій мірі недоцільно і навіть згубно буде намагатись “підняти планку” до (ПВЗ), якщо, наприклад, задано орієнтир – (РГ), або – опустити її до (ПВЗ), якщо маємо підстави орієнтуватись на мету-еталон вищого рівня. Необхідно також виходити з того, що функції поточного контролю будуть різними залежно від типу заняття. При первинному “входженні” в нову тему експериментальної роботи, поточний контроль набуває ознак формуючого характеру і здійснюється не лише для виставлення оцінки, а для того, щоб, відповідно до цілей-еталонів скорегувати експериментаторську діяльність студента в наступному, надати необхідну допомогу у разі якихось утруднень, тобто управляти його навчально-пізнавальною діяльністю [3]. Проте при систематизації знань або узагальненні навчального матеріалу поточний контроль здійснюється і

заради атестації студента конкретною оцінкою. Тому завершальний етап такого контролю – це доведення рівня змістової і професійної обізнаності майбутнього фахівця (в рамках конкретної теми) до межі вимог і потреб часу. Як предметна, так і професійна діяльнісні основи фахівця продовжують “відгрананюватись” в процесі наступного узагальнення і систематизації навчального матеріалу за еталонними ознаками.

Суттєвим технологічним моментом у цій ситуації є те, що для виявлення рівня знань (зміст відповідних тем шкільного курсу фізики та зміст фахової обізнаності щодо його методичного препарування) студентам пропонуються спеціально підібрані еталонні завдання для поточного контролю рівня фахової компетентності. Приклад таких завдань:

1. (ПВЗ). *Здійсніть порівняльний аналіз недоліків і переваг в запропонованих системах навчального фізичного експерименту для вивчення механічних хвиль та звукових явищ за чинними підручниками фізики.*
2. (ПВЗ). *Опишіть психолого-педагогічні утруднення в коментуванні демонстрації для підтвердження того факту, що тіла, які коливаються, є джерелами звуку.*
3. (РГ). *Серед запропонованої в чинних підручниках системи дослідів даної теми вибрати досліди, які, на вашу думку, варто проводити у вигляді демонстраційного експерименту і ті, які краще було провести у вигляді короткочасного фронтального експерименту.*

Зміст тематичного контролю визначається логікою конкретної теми. При цьому виді контролю повніше, ніж в поточному, реалізується виховна функція навчального матеріалу. Оскільки кожна навчальна тема репрезентує деяку цілісну картину пізнання, яка існує в суспільній свідомості, то при її вивченні особистості доводиться мати справу з класом взаємопов’язаних пізнавальних задач. А оскільки пізнання одних явищ може слугувати ключем для відкриття, в цьому випадку – відкриття для себе, і пізнання невідомих раніше явищ об’єктивного світу, то важливо при здійсненні тематичного контролю орієнтуватися на логіку інформаційних взаємопов’язаних генеральних понять та висновків теми. При цьому частота тематичних перевірок визначається кількістю тем у навчальному курсі. Тематичний контроль може здійсню-

ватись як окрема складова загального контролю знань студентів, які вони здобули в лекційному курсі, в ході практичних та лабораторних занять. Наприклад:

1. (УЗЗ). *Щоб ви запропонували для підтвердження зміни величин, що характеризують звук, при переході звуку з одного середовища в інше?*
2. (Н). *Чи можливо на примітивному рівні (спостереігаючи за природними явищами) забезпечити ілюстрацію явища відбивання звукових хвиль?*
3. (ПВЗ). *Які застереження для виконавця при застосуванні звукового генератора та осцилографа варто зробити?*

Загалом, зі сказаного, випливає, що структурно-логічну схему цілей-еталонів для тематичного контролю можна подати так, як зображено на рис. 6.

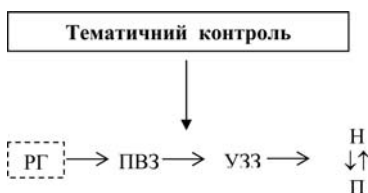


Рис. 6. Структурно-логічна схема тематичного контролю

Дамо деякі пояснення до рисунка. Пунктирний контур щодо рівня розуміння головного (РГ) свідчить про те, що в тематичному контролі здебільшого на таку мету-еталон не орієнтуються (якоюсь мірою це свідчення того, що пізнавальну задачу, засвоєння якої орієнтовано на рівень (РГ) при вивченні певної теми варто зняти з розгляду взагалі). Що ж до інших цілей-еталонів, – (ПВЗ), (УЗЗ), (Н), (П), – якщо такі передбачено цільовою навчальною програмою або ж задано відповідними установками педагога, то існує лише два можливих стани: мета-еталон досягнута (“+”) або – не досягнута (“-”). Якщо наслідки тематичного контролю розглядати з позиції причинної зумовленості наслідками оперативного та поточного контролю (тобто в залежності від того, як здійснювалась і регулювалась навчально-пізнавальна діяльність студентів), то стає зрозуміло, що висока кореляція середніх балів успішності у поточному і тематичному контролі вказуватиме на ефек-

тивність, а низька – неефективність технологічної схеми навчання. Тобто, якщо відстрочений контроль підтверджує в фаховій підготовці наявність таких особистісних набутоків, які закладались вимогами стандартів фізичної освіти та методики навчання фізики, то ми знаходимося на шляху до “бездефектного навчання”.



Рис. 7. Структурно-логічна схема підсумкового контролю

Нарешті, зміст *підсумкового контролю* визначається логікою навчального предмета, а якщо говорити більш конкретно – логікою інформаційних взаємозв’язків провідних теорій одного навчального курсу з іншими. У цьому контролі найбільш повно реалізуються розвивальна і виховна функції навчального матеріалу. Здійснюється підсумковий контроль за результатами вивчення великого розділу або всього навчального предмета. Тобто він може бути проведений в кінці навчального семестру або на заключній фазі вивчення навчальної дисципліни. Структурно-логічна схема цілей-еталонів для підсумкового контролю знань студентів подана на рис. 7. Зі схеми бачимо, що підсумковий контроль, в основному, орієнтує майбутнього спеціаліста на вищі цілі-еталони. Штриховий контур щодо такого рівня набутоків як звичка (Зв.) вказує на те, що таку інтегральну особистісну якість засобами одного предмета можна сформувати дуже рідко. Зрозуміло, що завдання для підсумкового контролю мають бути інтегративного характеру, вони можуть бути міжпредметними, наприклад:

1. (УЗЗ). *Розробити технологію постановки досліду для вимірювання швидкості повітряних потоків за допомогою анемометра.*
2. (П). *Яким чином можна використовувати анемометри при вивченні навчальних дисциплін: “Безпека життєдіяльності”, “Географія” та ін.?*

3. (УЗЗ). *Допоможіть учневі розкрити суть мисленнєвого експерименту, яким підтверджується теза про те, що будь-яке тіло зберігає свій початковий стан відносно спокою або прямолінійного рівномірного руху доти, поки дія інших тіл не виведе його з цього стану (1-й закон Ньютона).*
4. (УЗЗ). *“Сила є причиною руху”. Як експериментально довести хибність цього твердження?*

Тестові завдання для підсумкового контролю повинні відповідати еталонним вимогам, які визначаються логікою:

1. Усього курсу чи більшої його частини, у зв'язку з завершенням вивчення (підсумкове повторення, семестрові екзамени).
2. Декількох навчальних предметів, які вивчались у навчальному закладі (захист курсових і дипломних робіт, державні екзамени).
3. Провідних теорій одного або декількох навчальних предметів. Особливо відзначимо, що в завданнях на перевірку індивідуальних набуток студентів з провідних теорій повинні знайти своє найкраще відображення орієнтації на виявлення здатності до узагальнення (розвивальна функція навчального матеріалу) і відстоювання своїх життєвих позицій у світлі цих теорій (виховна функція навчального матеріалу).

Отже, маємо підстави констатувати:

- *засобами цілеспрямованого управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів у навчанні можуть виступати: тематичні завдання еталонного характеру, адресні пакети навчальних експериментальних задач еталонного характеру, пакети завдань пошукового і творчого спрямування, коригуючі матеріали (спеціальні завдання для проведення фізичних спостережень і дослідів) для спрямування діяльності двох типологічних груп студентів (студенти однієї групи віддають перевагу заучуванню, іншої – наслідуванню) у відповідні русла: “заучуй – усвідомлюй” та “наслідуй – усвідомлюй”; всі засоби управління навчально-пізнавальною діяльністю мають відповідати вимогам валідності та надійності;*
- *найбільш інтенсивно управління навчально-пізнавальною діяльністю здійснюється на формуючій стадії*

поточного контролю в ході конкретного заняття будь-якого типу (проте необхідно враховувати, що цілі-еталони, залежно від типу заняття, змінюють свою “валентність”, тобто вагомість); ефективність управління навчанням зростає, коли в рамках конкретного заняття органічно поєднуються еталонні вимоги оперативного та поточного контролю, тобто, коли діяльність студента коректно спрямовується від здійснення первинних перетворень у предметі конкретної пізнавальної задачі (навчальна мета) до розширення власного тезауруса в ході засвоєння даного навчального матеріалу переважно на рівні (ПВЗ) – досягається дидактична мета;

- аналіз результатів тематичного та підсумкового контролю через призму цілей-еталонів, окреслених у навчальній цільовій програмі (або установками викладача), дає можливість коригувати і регулювати діяльність студентів на завершальних фазах навчання; чим вищого рівня об’єктивності, результативності та вдовolenня успіхом досягаємо на цьому етапі, тим у більшій мірі процес навчання набуває ознак саморегульованого протікання; допомога викладача студентові стає все менш необхідною [1;2].

Тому, на підставі технологічної схеми розгортання процедури прогнозування (глобальна мета діяльності, план (стандарт) діяльності, управління діяльністю) [1], легко продукується модель цілеспрямованої підготовки майбутніх фахівців в її головних частинах, якими охоплюються змістова, організаційна та операційна складові навчально-пізнавальної діяльності, що забезпечує можливість гарантованого набуття професійних компетенцій та світогляду на різних етапах навчання. Доведено також [4], що головна функція будь-якої дидактичної моделі – стимулювання і доведення якості пізнавальної активності тих, хто навчається до рівня самоосвіти та здатності самореалізувати цей принцип на певному етапі навчання.

Список використаних джерел

1. Атаманчук П.С. Інноваційні технології управління навчанням фізики: Монографія. – Кам.-Под.: Інф.-вид. відділ, 1999. – 174 с.

2. Атаманчук П.С., Мендерецький В.В. Управління продуктивною навчально-пізнавальною діяльністю на основі об'єктивного контролю // Педагогіка і психологія: Вісник АПН України. – 2004 – №3 (44). – С. 5-18.
3. Атаманчук П.С., Мендерецький В.В. Особенности экспериментальной подготовки будущих учителей физики в условиях личностно-ориентированного обучения // Модульные технологии обучения в системе непрерывного профессионального образования (теория и практика): Сборник научных трудов X Международной научно-методической конференции. Выпуск 8, часть 2. – Москва, 23-24 марта 2004 г. – С. 136-143.
4. Атаманчук П.С., Семерня О.М. Методичні основи управління навчанням фізики (монографія). – Кам'янець-Подільський: К-ПДУ, 2005. – 196 с.
5. Шут М.І., Касперський А.В. Дидактичні принципи впровадження сучасних технологій навчання // Удосконалення навчання фізики у вищій школі в умовах ступеневої освіти: Матеріали III Всеукр. Наук. Конф. “Фундаментальна та професійна підготовка фахівців з фізики”. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 1998. – Частина I. – С. 15-19.

From positions of activity-personality prognostication of results of studies the problem of design and forming of levels of professional competence and world view of future teachers of physics is considered.

Key words: prognosis, model, standard, having a special purpose program, management, control, osobistini orientations, competence, world view, self-education.

Отримано: 7.10.2008.