

тощо. Застиглі вимоги класно-урочної системи навчання нерідко прирікають учнів на пасивне слухання, поверхове засвоєння змісту, що не сприяє його творчій трансформації в їх серці, душі і розумі. При цьому знання не олюднюються, не “переходять” у якості особистості. В результаті науковий світогляд та інші інтегровані якості особистості формуються недостатньо.

Творчому застосуванню методів і прийомів роботи з учнями сприяє реалізація принципів дискусійності, проблемності в процесі індивідуального і парного, групового і колективного навчання. Ширшає палітра і творчо використовуваних методів навчання — ілюстративно-пояснювальних, проблемно-пошукових, дослідницьких, а також рольових ігор і психологічних тренінгів, методів і прийомів ділового спілкування тощо.

Виконання основних положень нашої концепції забезпечить: розвиток системи неперервної фізичної освіти протягом усього життя з урахуванням вимог сучасного інформаційно-технологічного суспільства; створення діяльнісно орієнтованої системи професійної підготовки вчителів, розроблення і видання навчально-методичних посібників для студентів педагогічних ВНЗ.

Однак концепція навіть найкраща тоді чогось варга, коли вона знаходить своє втілення в житті внаслідок створених для цього сприятливих умов. Її успішній реалізації сприяє взаємодія багатьох факторів. Існує виняткова складність та суперечливість процесу переходу навчання і освіти в Україні від стану жорсткої уніфікованості в умовах СРСР до утвердження в цій сфері якісно нових, властивих для вільних суспільств, демократичних принципів. Широка педагогічна громадськість надто повільно й надто неохоче звільняється від тяжіння до уніфікації навчально-виховного процесу.

У системі педагогічних ВНЗ повільно впроваджуються багатоваріантні моделі і програми здобуття фізич-

ної освіти, не забезпечується диференційована підготовка майбутніх вчителів для роботи з обдарованими дітьми у навчальних закладах нового типу. А від якості підготовки вчителів фізики значною мірою залежить рівень розвитку всіх наукових галузей і прогрес науки в цілому. В усуненні цих недоліків ми і вбачаємо головне завдання подальших наукових досліджень.

#### Список використаних джерел

1. *Анатолій Погрібний, Анатолій Алексюк та ін.* Концептуальні засади демократизації та реформування освіти в Україні. Педагогічні концепції. — К.: Школяр. — 1997. — 148 с.
2. *Пуховська Л.П.* Професійна підготовка вчителів у Західній Європі: спільність і розбіжності: Монографія. К.: Вища шк., 1997. — 179 с.
3. *Державна національна програма: Освіта. Україна XXI століття.* — К.: Райдуга, 1994. — 49 с.
4. *Національна доктрина розвитку освіти України // Освіта України.* — 23 квітня 2002. — № 33. — С. 4-6.
5. *Державна програма “Вчитель”.* — К., 2002. — 30 с.
6. *Сергієнко В.П.* Оптимізація лабораторного практикуму з курсу загальної фізики у педагогічних інститутах (на прикладі розділу “Молекулярна фізика. Вступ до термодинаміки”): Дис. канд. пед. наук: 13.00.02. — К., 1993. — 188 с.
7. *Сучасна вища школа: психолого-педагогічний аспект: Монографія / За ред. Н.Г.Ничкало.* — К. — 450 с.
8. *Кларин М.В.* Педагогическая технология в учебном процессе. Анализ зарубежного опыта. — М.: Знание, 1989. — 80 с.
9. *Dewey G.* How We Think: a Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educational Process. — Boston, 1933. — 126 p.

Філіпенко І.І.

Запорізька державна інженерна академія

### ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСАДИ ВЗАЄМОДІЇ СУБ'ЄКТІВ ПРОЦЕСУ КОНТРОЛЮ

Виявлені існуючі властивості психолого-педагогічної системи, важливі для подальшого вивчення та практичного застосування знань. Розглянуті складові технології модульного навчання. Виділені особливості впровадження рейтингової системи та приведені порівняння звичайної оцінки знань студентів з рейтинговими показниками.

It is devise of the original methods of the computer testing education of the modulus parts of the general physics, which include the theoretical course, lab teaching and practical training. The rating of active participation in educational process is stipulated. The offered technique stimulates motivation of independent.

У сучасній вищій школі циклічний ритм навчального процесу з екзаменаційною сесією як формою підсумкового контролю практично вичерпав себе. Це пов'язано в основному зі зміною мотиваційних стимулів навчання, істотним зменшенням часу, що затрачується на самостійну роботу, і тим самим, зниженням рівня систематичності вивчення предмету. Крім того, принципово змінилися можливості інформаційних технологій. Це дозволяє поставити на зовсім інший рівень самостійну роботу з використанням контрольних-навчальних програм.

Важливість модульного контролю в системі оцінки знань студентів була встановлена в результаті великої творчої роботи колективу кафедри фізики Національного університету “Львівська політехніка” [1]. Система модульного контролю оцінки знань студентів є чинником, що стимулює самостійну роботу студентів протягом семестру і поряд із практичними й лабораторними заняттями сприяє глибокому і всебічному засвоєнню матеріалу. Однак, для більшості студентів (63%), як було виявлено в результаті проведення соціологічного опитування, ця система стала лише способом запобігання іспиту з дисципліни і продовження канікул. У результаті був зроблений висновок, що

найбільш повним було б засвоєння предмета студентом у випадку, коли вивчений фрагментами для модульного контролю навчальний матеріал студент готує до підсумкового іспиту з дисципліни. Семестрова оцінка повинна бути середнім арифметичним іспитової оцінки та суми оцінок за модульний контроль.

Як бачимо, проблема контролю відноситься до актуальної, у зв'язку з цим завданням, що виникло перед нами стала розробка такої системи, що припускала б систематичну і самостійну роботу студента протягом семестру, при цьому підвищувала б їх мотивацію до навчання за рахунок постійного контролю їхніх знань і умінь. Зупинимось на цій проблемі більш детально.

Тенденції удосконалення навчального процесу у вищій технічній школі, що стимулюють систематичність навчання й елементи змагальності, виявлено в розвитку модульної та рейтингової системи одночасно, впроваджені останнім часом у ряді вищих навчальних закладів (ВНЗ). Цілісність модульно-рейтингової системи надає педагогічна система, яка поєднує психолого-педагогічні засади взаємодії суб'єктів процесу контролю.

**Педагогічна система** — це цілісна сукупність чинників, що сприяють досягненню заданих цілей розвитку людини. При функціональному підході педагогі-

чна система визначається через сукупність складових її компонентів (чинників) і зв'язків (відносин і залежностей між ними). Педагогічна система містить у собі наступні важливі для вивчення і практичного застосування властивості: а) цілісність; б) існування автономного комплексу цілей, властивих саме даній конкретній педагогічній системі; в) наявність провідного системоутворюючого чинника.

Педагогічну систему, до складу якої входить стимулююча рейтингова система атестації, назвемо рейтинговою стимулюючою педагогічною системою. Така система у вищій школі містить у собі наступні структурні компоненти: ціль утворення, принципи навчання, засоби навчання (інформаційний фонд, навчальне устаткування), рейтингову систему атестації, аудиторні і самостійні заняття, методичну роботу викладачів та підготовку студентів до іспиту.

Активна діяльність суб'єкта навчання неможлива без включення в систему навчання механізмів розвитку здібностей. Можна висунути наступну гіпотезу: здібності з'являються і розвиваються в процесі осмисленої діяльності в результаті пророблених вправ і рефлексивного аналізу. Таку концепцію утворення можна впровадити в освітню практику саме за допомогою стимулюючої рейтингової системи атестації, що включає в себе: принципи педагогічного менеджменту і рейтингову систему оцінки знань. Це робиться для того, щоб недоліки традиційного контролю менше позначалися на якості оцінки знань студентів, а викладачі у своїй практичній діяльності прагнули вдосконалювати засоби, форми і методи контролю.

Які б не були правила або вимоги в кожній конкретній рейтинговій системі оцінки знань, вони виступають як нормативні вимоги стосовно навчально-виховного процесу. Норма є керівництвом до дії для тих, для кого впроваджено рейтингову систему. Нормативні вимоги декларуються викладачем у вигляді рейтингового регламенту, що являє систему правил, за якими виробляється нарахування балів студентам за контрольованими видами навчальних занять, за кожен виконану ними планову роботу в семестрі.

Основними засобами навчання в новій технології є модуль і модульна програма.

Принцип модульності припускає розбивку навчального матеріалу семестру на кілька розділів (модулів), що дозволяє контролювати засвоєваність студентом матеріалу на декількох рівнях — теоретичному, практичному (розв'язування задач) і експериментальному (лабораторний практикум). При цьому рейтингова система оцінок припускає нагромадження умовних одиниць знань в обраному тимчасовому інтервалі, що дозволяє в підсумку одержати студенту адекватну сукупну оцінку.

Модульна програма містить у собі елементи керування пізнавальною активністю діяльністю і разом з

викладачем допомагає більш ефективно використовувати навчальний час.

Проблемно-модульна технологія навчання базується на чотирьох основних принципах:

- проблемний виклад навчального матеріалу;
- самостійність вивчення;
- індивідуалізація навчання;
- безперервність і об'єктивність самооцінки й оцінки знань.

**Технологія модульного навчання** — одна з технологій, що, по суті будучи особисто орієнтованою, дозволяє одночасно оптимізувати навчальний процес, забезпечити його цілісність у реалізації цілей навчання, розвитку пізнавальної й особистісної сфери учнів, а також, сполучити тверде керування пізнавальною діяльністю студента із широкими можливостями для самоврядування. На рис. 1 відображені складові технології модульного навчання.

Важливою особливістю даної технології є її інтеграційна якість. Модуль, як цілісна єдність змісту і технології його вивчення, реалізується через комплекс інтегрованих технологій: проблемного, алгоритмічного, програмованого та поетапного формування розумових дій.

Завдяки відкритості методичної системи, закладеної у модулі, добровільності поточного і гласності підсумкового контролю, можливо вільно здійснювати самоконтроль і вибирати рівень засвоєння. У такий спосіб створюються сприятливі морально-психологічні умови, у яких студент відчуває себе упевненим у своїх силах.

Упровадження рейтингової системи контролю зажадає від викладача виконання наступних видів роботи:

- Структурування змісту дисципліни і виділення модулів навчання.
- Уточнення і конкретизація цілей вивчення дисципліни.
- Складання фонду різнорівневих завдань та їх оцінки.
- Вибору шкали для присвоєння балів з кожного виду діяльності студентів.
- Вибору форми контролю на кожному етапі навчання.

Організація навчального процесу за допомогою рейтингової системи оцінки знань у сполученні з принципами педагогічного менеджменту здійснюється за допомогою рейтингового регламенту. Побудова цієї системи ґрунтується на принципах педагогічного менеджменту. Принципи педагогічного менеджменту формулюються у такий спосіб:

- точно поставлені ідеали або мета утворення;
- педагогічне проектування навчально-виховного процесу;
- компетентна консультація;
- нормалізація умов праці;
- нормування;
- швидкий, надійний, повний, точний і постійний облік;
  - дисципліна;
  - справедливе ставлення до студентів;
  - винагорода (у балах і/або моральні засоби підкріплення мотивації до навчання) за високу продуктивність і своєчасність виконання завдань;
  - наявність писаних стандартних інструкцій.

У таблиці 1 приведено порівняння звичайної оцінки з рейтинговою, виділяючи їхні особливості в процесі навчання. Рейтингова система контролю знань дозволяє зняти недоліки традиційної системи контролю або, принаймні, ней-

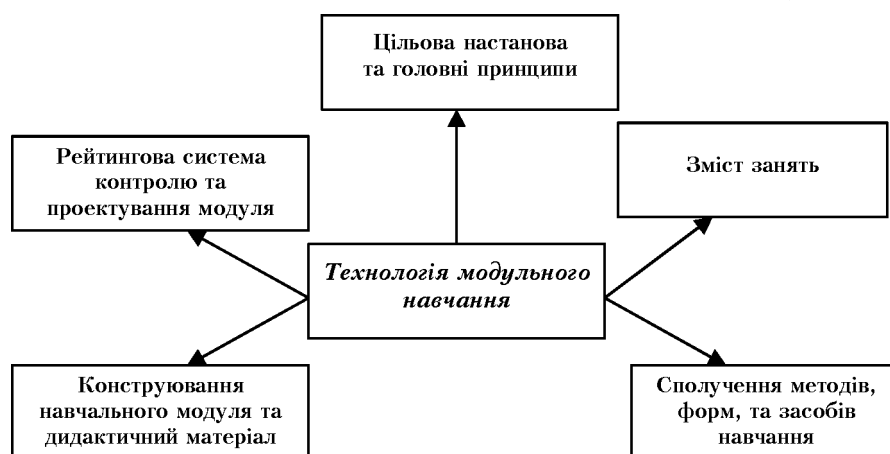


Рис. 1. Складові технології модульного навчання

тралізувати деякі з них.

Таблиця 1

## Порівняння традиційної оцінки з рейтинговою

Традиційна оцінка	Рейтингова оцінка
1. Є кількісною і якісною характеристикою засвоєних знань на момент перевірки.	1. Є сумарним коефіцієнтом і відбиває динамічні засвоєння знань з дисципліни протягом семестру.
2. Є двобальною на заліку і чотирихальною на іспиті.	2. Дозволяє з обраної шкали диференційовано оцінити засвоєння курсу.
3. Не виключає принципу "лотереї" при відповіді на іспиті.	3. Виключає елемент випадковості, тому що враховує виконання всіх видів діяльності.
4. Сприяє пасивності студента в семестрі.	4. Націлює студента на активну діяльність у семестрі.
5. Не враховує роль дисципліни в підготовці фахівця. Важливим у навчанні стає одержання заліку та складання іспиту.	5. Враховує тимчасові витрати на вивчення дисципліни. Дозволяє визначити значущість дисципліни в системі загальної підготовки.
6. Заснована на адміністративному примушуванні в засвоєнні знань; не завжди студент знає те, чого "не знає".	6. Припускає свободу вибору завдання і часу його виконання. Зв'язана з твердим контролем за кожним етапом засвоєння.
7. Приводить до нерівномірного навантаження викладача і студента в семестрі і створює перевантаження в період сесії.	7. Сприяє регулярному навантаженню учасників навчального процесу в семестрі і привчає студента до відповідальності за свою підготовку.
8. Сприяє систематизації знань при підготовці до іспиту.	8. Припускає систематичну і послідовну роботу студента в семестрі.

При конкретній організації навчального процесу використовуються чинники, що дозволяють реалізувати внутрішні резерви педагогічної системи.

Перший чинник — **стимулюючий підхід**. Для того, щоб повніше використовувати внутрішні резерви педагогічної системи при організації навчального процесу, застосовуються принципи загальної теорії управління соціальними системами, рейтингова система оцінки знань і принципи педагогічного менеджменту. Усі ці ідеї практично реалізовані у вигляді концепції рейтингової системи атестації. Відрізняється такий підхід тим, що студенти самі вибирають, яким з перерахованих у рейтинговому регламенті способів, набирати бали, які потім, за визначеними правилами, за допомогою спеціальної рейтинг-програми перетворюються в рейтингову оцінку. Студенти самі можуть визначати достатню кількість балів з усіх видів занять, а також підрахувати відповідну рейтингову оцінку.

Другий чинник — **розвиваючий підхід**. Застосування однієї лише рейтингової системи атестації недостатньо для досягнення цілей навчання — розвитку особистості в усіх напрямках та виходу на рівень творчості як стилю діяльності, тому застосовується методологія розвиваючого навчання. З метою запобігання кризових моментів у навчанні студентів, особливо на

першому курсі, необхідно проводити предметну дидактичну адаптацію.

Третій чинник — **системоутворюючий**. У рамках розглянутої концепції управління педагогічними системами всіх перерахованих вище чинників недостатньо для досягнення цілей педагогічної системи. Для цього повинний існувати системоутворюючий чинник, який додає педагогічній системі цілісність. Для виконання цієї умови рейтингова оцінка повинна враховуватися під час іспиту, але так, щоб облік рейтингової оцінки не приводив до зниження підсумкової оцінки підсумкового контролю. Таким чином, системний підхід до керування педагогічними системами вищої школи дозволяє підвищити якість навчання за рахунок внутрішніх резервів педагогічної системи.

Привабливість поданої концепції полягає в тому, що крім активізації навчального процесу, вона дозволяє демократизувати процес навчання; підвищити об'єктивність процедури оцінки знань студентів; сформувані трудові навички й особистісні якості, професійно необхідні для фахівця з вищою освітою ще в процесі навчання (професійна адаптація); гуманізувати педагогічну систему (соціально-психологічна адаптація) на основі процесів самовиховання і самоорганізації.

Модульно-рейтингова система оцінки знань студентів — це система безперервного контролю протягом усього терміну вивчення дисципліни. Своєчасні виконання контрольних заходів і одержання високого рейтингу підвищує інтерес студента до вивчення дисципліни, стимулює його роботу у семестрі і тим самим підвищує якість підготовки за фахом.

За допомогою рейтингової системи атестації не тільки контролюються знання студентів, але й активізується їхня пізнавальна діяльність у навчанні, а також стимулюється більш якісне виконання аудиторних і самостійних завдань не тільки у короткий час перед іспитом, а й протягом усього семестру. Ця система індивідуалізує навчальний процес, виводить раціональний підхід до навчання, зменшує суб'єктивність педагога у оцінюванні знань.

Перспективи дослідження цієї проблеми полягають в розвитку існуючої системи навчання, в створенні умов для якісного засвоєння знань, в структурованні змісту навчальних дисциплін за блоками — модулями, удосконалюючи методи й форми навчання, контролю і оцінювання результатів освіти.

## Список використаних джерел

1. Баран С., Крушельницька Т., Лопатинський І., Омелян М., Харамбура С. Роль модульного контролю у системі оцінки знань студента // Актуальні проблеми викладання та навчання фізики у вищих освітніх закладах. Матеріали міжнародної наукової конференції. — Львів, 7-9 жовтня, 2002 р.
2. Перевошикова Е.Н. Рейтинговая система контроля знаний. (Нижегородский гос. пед. ин-т) // Непрерывное педагогическое образование. — 1994. — Вып. V. — С. 57-64.
3. Павлов Н., Артемов А., Сидорова Т., Фролов У. Контроль знаний студентов. // Высшее образование в России. — 2000. — № 1.