

ІНФОРМАЦІЙНО-ДІЯЛЬНІСНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ УМІНЬ І НАВИЧОК САМООСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ

У статті розглянутий процес формування вмінь і навичок самоосвітньої діяльності студентів ВНЗ при вивченні фізики з урахуванням закономірностей опрацювання інформації та особливостей перебігу когнітивних процесів.

Ключові слова: *уміння і навички самоосвітньої діяльності, інформаційно-діяльнісний підхід, інформаційно-освітнє середовище.*

Розвиток системи безперервної освіти та підготовки молоді до навчання протягом життя залежать від наявності в суб'єктів навчання умінь і навичок самоосвітньої діяльності (УНСД), що вимагає цілеспрямованого процесу їх формування в учнівській молоді.

Методологічні й теоретичні засади формування умінь і навичок навчально-пізнавальної діяльності розглядалися у працях Ю. Бабанського, П. Гальперіна, М. Данилова, М. Скаткіна та ін. Вченими досліджувалися різні аспекти цього питання. Вивчення ж стану сформованості УНСД студентів ВНЗ засвідчило, що існує ряд недоліків у навчально-виховному процесі, які не забезпечують ефективної підготовки студентів до самоосвітньої діяльності та вимагають пошуків організації процесу формування згаданих умінь.

Специфіка формування УНСД у студентів полягає в тому, що вміння одночасно постають метою і засобом навчання. Ефективне навчання інформаційно-аналітичним прийомом і способом діяльності можливе тільки в процесі цієї діяльності. Це підводить до висновку, що найбільш адекватним при організації навчального процесу з фізики з метою формування УНСД є *інформаційно-діяльнісний підхід*, за якого організація пізнавального процесу повинна відбуватися з дотриманням закономірностей інформаційної взаємодії студента, як споживача інформації, та доступних для його використання різноманітних джерел інформації з фізики.

Метою нашого дослідження постало вивчення теоретичних засад організації процесу формування УНСД студентів ВНЗ з урахуванням закономірностей опрацювання інформації в процесі навчання фізики.

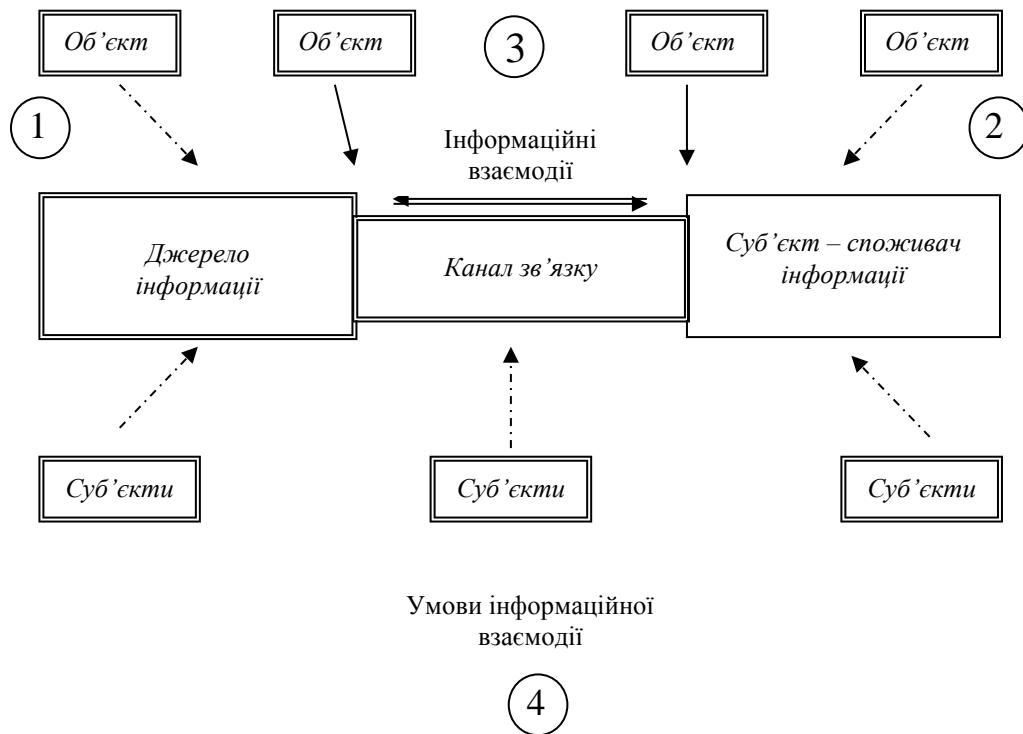
З позиції *діяльнісного підходу* вміння розглядають як категорію діяльності. Уміння визначається як знання у дії, тобто, застосування знань в навчально-пізнавальній діяльності, уміння виступають як спосіб і якість діяльності. Процес розвитку умінь розглядається в нерозривному зв'язку зовнішніх процесів і психічної діяльності.

Діяльнісний компонент підходу до формування УНСД передбачає, що студенти опановують навички й уміння самоосвітньої діяльності в процесі самостійної роботи з інформаційними ресурсами. У цьому випадку оволодіння процесами пошуку, обробки, використання інформації є не самоціллю, а інструментом для досягнення головної мети – формування УНСД як основи продуктивної діяльності особистості протягом всього життя.

У контексті діяльнісного підходу актуальності набули питання організації навчального процесу з фізики з урахуванням теорії поетапного формування розумових дій (П. Гальперін, Н. Талізін), концепції проблемного навчання (М. Данилов, І. Лернер], А. Матюшкін, М. Махмутов, Н. Менчинська й ін.) [3]. За такого підходу процес навчання розуміється не як повідомлення знань, формування умінь, навичок і організація засвоєння навчального матеріалу, а як організація навчальної діяльності студентів, під час виконання якої відбувається набуття знань і формування умінь. Застосування діяльнісного підходу дозволяє представити пошук, сприйняття й обробку інформації як безперервний процес, до особливостей якого в контексті формування УНСД можуть бути віднесені: активна самостійна діяльність студентів з інформаційними ресурсами; набуття ними досвіду практичної діяльності з інформаційними ресурсами реального світу; заохочення до самостійного вибору завдань і джерел інформації, а також прийняття відповідальності за результати зробленої роботи.

Інформаційний підхід, як метод наукового пізнання, суть якого полягає у тому, що при вивченні будь-якого об'єкту, процесу або явища в природі і суспільстві в першу чергу виявляються й аналізуються найбільш характерні для них *інформаційні аспекти*, які істотно визначають їхній стан і розвиток [7].

Обидва компоненти (діяльнісний і інформаційний) вписуються в межі більш загального *інформологічного підходу*, дослідження якого займалася О. Оспеннікова [8] та ін. У межах цього підходу можна уявити структуру інформаційної моделі освіти, що впроваджується в самоосвітню діяльність та в навчально-пізнавальну діяльність з формування УНСД, наступною: 1) джерело інформації (суб'єкт чи об'єкт), 2) суб'єкт – споживач інформації, 3) інформаційна взаємодія (суб'єкт – об'єкт, суб'єкт – суб'єкт), 4) умови інформаційної взаємодії (система зовнішніх факторів, що впливають на процес взаємодії) (мал. 1).



Мал. 1. Інформаційна модель освітнього процесу

Ці компоненти відображають інформаційну метамодель процесу набуття суб'єктом будь-якого досвіду і в будь-якій формі (учіння, навчання), і дозволяють уточнити структуру дидактичної моделі, орієнтованої на формування УНСД.

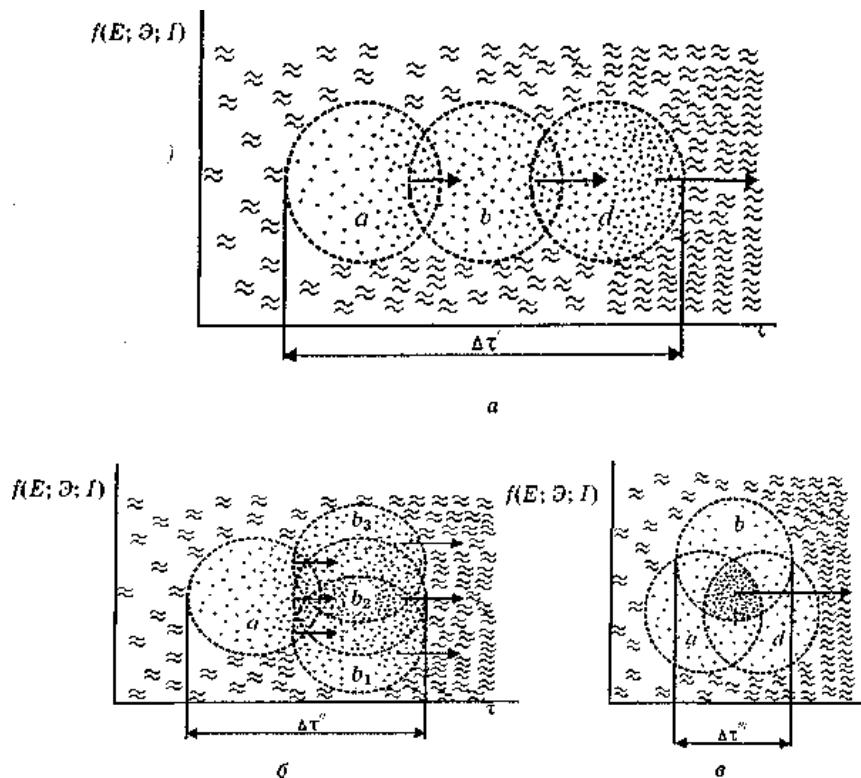
З'ясування процесів, що забезпечують функціонування інформологічної моделі освітнього процесу, передбачало розуміння сутності поняття "інформація", психологічних особливостей проведення інформаційно-пошукового процесу, який є складним процесом і відбувається із залученням когнітивної, чуттєво-емоційної, вольової сфер студента з моменту вибору теми до кульмінаційного моменту подання знайденої й переробленої інформації та пов'язаних з ними умов формування УНСД.

У контексті нашого дослідження під *інформацією* ми розуміємо формалізований продукт перетворення зареєстрованих знаків, символів у відомі суб'єктові поняття (С. Пюкке). Важливим в цьому аспекті є розуміння різниці між інформацією і знаннями, яка виражається в тому, що знання є результатом обробки інформації [9]. Коли споживач інформації інтерпретує її, тобто з'єднує отримані знаки з їх значенням, така інформація стає знанням.

Актуальною для нашого дослідження вважаємо інформаційно-сміслову концепцію знання [9], згідно з якою будь-який пізнавальний цикл, починаючи з моменту виокремлення предмета пізнання й закінчуючи його відносним завершенням, є процесом розуміння, рівень (глибина) якого щоразу обумовлені психофізичними можливостями індивіда як суб'єкта пізнання (діяльності). Тобто, знати – значить розуміти. Це означає, що процес формування УНСД повинен відбуватися в умовах осмисленого набуття знань, що супроводжується оцінно-рефлексивною діяльністю особистості.

Важливою у цьому контексті є думка науковців про те, що розумінню текстової інформації сприяє структурування знань [4]. Процес розуміння завжди супроводжується згортанням інформації, яка поступає на зберігання в пам'ять. Наявність установки на ущільнення інформації стимулює необхідність згортання навчального тексту. Застосування в навчанні різних прийомів "ущільнення" інформації саме собою формує установку на її згортання.

Цікавими для нашого дослідження виявилися висновки Л. Бобух, Т. Сиволап [1] стосовно визначення основних закономірностей організації інформаційного простору та способів досягнення високого рівня процесів обміну інформацією. Розробка енерго (E) – елементу (E) – інформаційної (I) моделі життя людини у вигляді кулі відкрила можливості до моделювання процесів передачі інформації від людини до людини (мал. 2). Науковцями умовно виділено три основні способи передачі інформації поміж системами *a, b, d*: послідовний, паралельний, синергетичний. Послідовний спосіб обумовлює стабільність виконання процесу передачі за умов значного проміжку часу і відносно невисокого рівня організації інформації. Паралельний спосіб застосовують при передачі інформації від одного джерела до багатьох споживачів. Синергетичний спосіб забезпечує продукування інформації високого рівня організації за короткий проміжок часу. Схематично зазначені способи передачі інформації представлені на мал. 2.



Мал. 2. Послідовний (а), паралельний (б), синергетичний (в) способи передачі інформації від людини до людини

Ознайомлення зі способами передачі інформації дало підстави для пошуку шляхів організації навчання студентів фізики. Одним із них виявилась реалізація естафетно-зростаючого способу передачі інформації і зростання загального рівня інформаційного простору. Це можливо, якщо викладач і студенти в процесі спільної праці формують інформаційний простір комплексним використанням усіх засобів передачі інформації: послідовного, паралельного, синергетичного.

У контексті нашого дослідження ми вважали доцільним дотримуватися погляду О.Оспеннікової [8], яка поділяє інформаційну метамодель на два компоненти: 1) споживач інформації; 2) інформаційно-освітнє середовище, яке поєднує 1, 3, 4 елементи інформаційної метамоделі.

Інформаційно-освітнє середовище за О. Оспенніковою є системою доступних споживачеві джерел інформації, об'єктивованих способів і засобів її присвоєння, а також умов інформаційної взаємодії суб'єкта з цими джерелами.

Виходячи з цієї моделі, організація освітнього процесу з метою формування УНСД студентів передбачала створення навчального середовища, орієнтованого на цей процес. На потребі створення навчального середовища, адекватного вимогам сьогодення, наголошують такі науковці, як В. Биков, В. Волинський, А. Гуржій, Ю. Жук, О. Зайцева, О. Романовський, В. Шарко та ін. [3].

При конструюванні навчального середовища, орієнтованого на формування УНСД, доцільно спиратися на наступні теоретичні положення:

- дотримуватися ієрархії понять: освітнє середовище → педагогічне середовище → навчальне середовище;

- під навчальним середовищем (НС) розуміти штучно побудовану систему, структура і складові якої сприяють досягненню мети навчально-виховного процесу. На відміну від підручника середовище включає й інформацію, не обов'язкову для вивчення.

- включати до НС наступні види забезпечення: методичне, програмне, інформаційне, організаційне;

- дотримуватися необхідності забезпечення наступних вимог до створення НС [10]: орієнтації на досягнення соціально значущих цілей; відповідності принципам навчання, розвитку і виховання студентів; відповідності запитам, потребам і рівням розвитку кожного студента; спрямованість на зону найближчого розвитку студентів; інформаційну насиченість навчальним матеріалом, відповідним до різних рівнів його можливого засвоєння; наявність засобів для забезпечення умов перебігу процесу адаптації: інструментарію для встановлення відповідності наявного життєвого досвіду, необхідного для виконання визначених середовищем вимог; набору рекомендацій із застосування емпіричних і теоретичних методів пізнання та репродуктивного, пошукового, проблемного, дослідницького методів навчання; мотиваторів поведінки; завдань для здійснення позитивного і негативного зворотного зв'язку,

на основі результатів якого можна коригувати пізнавальний процес, стимулювати пізнавальну активність студентів; забезпечувати механізми рефлексивного самоуправління пізнавальною діяльністю.

Особливостями інформаційно-навчального середовища є те, що адаптація означає набуття здатності орієнтуватися в ньому, здобувати необхідні знання з різних джерел інформації та оперувати ними під час здобуття нових знань та умінь самоосвітньої діяльності [10].

Інформаційне середовище, створене засобами нових інформаційних технологій, розглядається як складова частина середовища навчання й виступає як складне, багатоаспектне утворення. Вчені [5] виділяють три основних типи середовищ: середовища, орієнтовані на подання інформації; середовища, орієнтовані на самостійну діяльність з набуття знань; змішаний тип середовищ. Актуальним у контексті нашого дослідження виявилось використання середовища, яке інтегрує обидва підходи, тобто, являє собою джерело навчально-методичного знання в конкретній галузі знань й одночасно високо структуроване середовище для організації різних форм самоосвітньої пізнавальної діяльності. Такі середовища, як правило, формуються в межах загальнодоступних технологій у середовищі WWW, або базуються на професійно розроблених оболонках – розподілених навчальних середовищах, середовищах орієнтованих на співробітництво та ін., заснованих на телекомунікаційних технологіях, які є відкритими, тобто, дозволяють доповнювати зміст і вносити в нього корективи, представляти результати своєї навчальної діяльності в середовищі. Комунікаційні процеси в такому ІНС забезпечують дидактичний, методичний і організаційний фон навчання, який є центральним елементом навчального процесу [5].

Аналіз теоретичних досліджень з позиції інформаційно-діяльнісного підходу дозволив нам зрозуміти, що процес організації навчально-пізнавальної діяльності з формування УНСД може відбуватися в ході опрацювання інформації в спеціально організованому інформаційно-навчальному середовищі з фізики відкритого типу та враховувати наступні закономірності:

- забезпечувати можливості комплексного використання викладачами послідовного, паралельного, синергетичного способів передачі інформації [1];

- включати всі канали сприйняття, спиратися на життєвий досвід студента;

- процес перетворення інформації в знання повинен відбуватися усвідомлено, знання при цьому формуються як розуміння сутності інформації (М.Петров [9]);

- умовою засвоєння знань і формування УНСД є опора на активну розумову діяльність, спрямовану на переробку інформації, що засвоюється;

- структурування навчального матеріалу є однією з провідних внутрішніх умов ефективного і міцного засвоєння знань; реалізація принципу системності знань, що передбачає структурування предмета, робить матеріал більш доступним, сприяє розумінню зв'язків між елементами знань.

Психологічною основою процесу інформаційної взаємодії є розуміння того, що:

- природа інформації передбачає різноманітність її носіїв, способів і механізмів прийому – передачі, умов репрезентації, осмислення інформації;

- природа людини передбачає можливість застосовувати різні канали сприйняття інформації для її осмислення;

- природа мозку передбачає можливості формувати голографічні мислеобрази шляхом кодування і декодування інформаційних сигналів [3].

Розробка методики формування УНСД має відбуватися з урахуванням особливостей перебігу когнітивних процесів (відчуття, сприйняття, уваги, пам'яті, мислення, мовлення), що залучаються при пошуку, зберіганні, організації та використанні інформації з фізики, у молоді юнацького віку, до категорії яких відносяться студенти I-II курсів ВНЗ.

У літературних джерелах з психології [2; 6] відмічено такі особливості когнітивних процесів:

- *пам'яті*. Основою запам'ятовування конкретного матеріалу слугують логічні зв'язки, що в ньому виявляються. Намічається "спеціалізація" пам'яті, пов'язана з провідними інтересами юнаків та їх намірами щодо вибору майбутньої професії. Удосконалюються способи заучування за допомогою свідомого застосування раціональних прийомів, уникнення суто механічних способів запам'ятовування матеріалу;

- *мислення*. Розвивається здатність міркувати, обґрунтовувати свої судження, доводити істинність висновків, контролювати процес міркування. Формується система взаємозв'язаних узагальнених і образних операцій. Мислення буває часто дедуктивно-гіпотетичним;

- *рефлексії*. Відмічаються сприятливі психологічні умови в юнацькому віці саме для розвитку рефлексії: у студентів помітно розвивається самоспостереження за своїми діями, актами поведінки, переживаннями, думками й іншими проявами психічного життя.

Ми поділяємо точку зору науковців про те, що *формування рефлексії* у студентів постає основним механізмом регуляції поведінки й особистісного саморозвитку, який ми повинні враховувати при проектуванні навчально-виховного процесу з фізики.

Висновки. Організація процесу формування УНСД студентів ВНЗ передбачає організацію навчання фізики з урахуванням закономірностей опрацювання інформації та особливостей перебігу

когнітивних процесів. Досягти цього можна за допомогою залучення студентів до створення інформаційно-навчального середовища з фізики та опрацювання матеріалів, розміщених у ньому.

Використані джерела

1. Бобух Л. Закономірності організації і практика управління інформаційним простором / Л. Бобух, Т. Сиволап // Вища школа. – 2008. – №9. – С. 85–90.
2. Бочарова С.П. Пам'ять в процессах обучения и профессиональной деятельности / Бочарова С.П. – Тернополь : Астон, 1998. – 351 с.
3. Гуляєва Т.О. Формування умінь і навичок самоосвітньої діяльності студентів технічних коледжів у процесі вивчення фізики : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.02 / Гуляєва Тетяна Олексіївна. – Київ, 2010. – 265 с.
4. Гурина Р.В. Структурирование знаний как составная часть методики обучения / Р.В. Гурина // Школьные технологии. – 2005. – №4. – С. 93–99.
5. Зайцева Е.Н. Информационно-обучающая среда: проблемы формирования и организации учебного процесса [Электронный ресурс] / Е.Н. Зайцева. – Educational Technology & Society 6(2) 2003, ISSN 1436-4522, pp. 145-159. – Режим доступа : http://ifets.ieee.org/russian/depository/v6_i2/html/s3.html.
6. Зимняя И.А. Педагогическая психология : учебник [для вузов] / Ирина Александровна Зимняя. – [изд. 2-е, доп., испр. и пераб.]. – М. : Логос, 2001. – 384 с.
7. Колин К.К. Информационный подход как фундаментальный метод научного познания / К.К. Колин // Межотраслевая информационная служба. – ВИМИ. – 1998. – Вып. 1(102). – С. 3–17.
8. Оспенникова Е.В. Основы проектирования учебного процесса по физике в условиях ИКТ – насыщенной среды обучения : учебно-методическое пособие / Оспенникова Е.В. – Пермь : ПГПУ, 2008. – 384 с.
9. Петров М.А. О соотношении понятий информация и знание (к постановке проблемы) / М.А. Петров // Вестник КрасГУ (Гуманитарные науки). – 2002. – №2. – С. 13–16.
10. Шарко В.Д. Методична підготовка вчителя фізики в умовах неперервної освіти : [монографія] / Валентина Дмитрівна Шарко. – Херсон : Видавництво ХДУ, 2006. – 400 с.

Semakova T.O., Safonova A.F.

INFORMATION AND ACTIVITY APPROACH TO FORMATION OF SKILLS OF SELF-EDUCATIONAL ACTIVITY OF STUDENTS

Showed studying of a condition of formation of skills of self-educational activity of students (UNSD) of higher education institutions that there is a number of shortcomings of teaching and educational process which do not provide effective training of students for self-educational activity and demand searches of the organization of process of formation of the mentioned abilities.

During the research we found out that the most adequate at the organization of educational process for physics for the purpose of formation of UNSD is information and activity approach at which the organization of informative process has to happen to respect for regularities of information exchange of the student as consumer of information, and various sources of information on physics, available to his use.

The analysis of theoretical researches from a position of information and activity approach allowed us to understand that process of the organization of educational cognitive activity for formation of UNSD can happen during information processing in specially organized information and educational environment on physics of open type and consider the following regularities: to provide possibilities of complex use by teachers of consecutive, parallel, synergetic ways of information transfer; to turn on all channels of perception, to rely on life experience of the student; process of transformation of information to knowledge has to happen consciously, knowledge at the same time is formed as understanding of sense of information; a condition of assimilation of knowledge and formations of UNSD is the support on the vigorous cognitive activity directed to processing of information which is acquired; structuring a training material is one of the leading internal conditions of effective and strong assimilation of knowledge; realization of the principle of systemacity of knowledge which assumes structuring a subject makes material more available, promotes understanding of communications between elements of knowledge.

Development of a technique of formation of UNSD has to occur taking into account features of a course of cognitive processes (feeling, perception, attention, memory, thinking, the speech) which are attracted at a porska, storage, the organization and use of information on physics, at youth of youthful age.

Key words: *skills of self-educational activity, information and activity approach, information and education environment.*

Стаття надійшла до редакції 28.04.2017