

Міністерство освіти та науки України  
Академія педагогічних наук України  
ННВК Академія дистанційної освіти  
Університет Лондон Метрополітан (Велика Британія)  
Національний технічний університет  
Харківський політехнічний інститут  
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання

Биков В.Ю., Кухаренко В.М.,  
Сиротенко Н.Г., Рибалко О.В.,  
Богачков Ю.М.

# ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ

*За ред. Бикова В.Ю. та Кухаренка В.М.*

Київ - 2008



ББК 74.202.4; ББК 774.202.5  
УДК 371.3

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України  
як навчальний посібник для студентів вищих навчальних  
закладів освіти (лист № \_\_\_\_\_)*



Видання підготовлено за сприянням керівників проекту Темпус Тасіс ІВ\_ЖЕР-25254-2004 «Спеціалізовані програми з питань європейської інтеграції для державних службовців України» (2005-2008 рр.) *Марка Бойцуна, Ярослава Мудрого* (Університет Лондон Метрополітан).

### **Рецензенти:**

Доктор пед. наук, проф. *І.Є. Булах* (Національний медичний університет)  
Доктор пед. наук, проф. *Т.І. Коваль* (Інститут іноземних мов)

**Биков В.Ю., Кухаренко В.М.,  
Сиротенко Н.Г., Рибалко О.В., Богачков Ю.М.**

**Технологія створення дистанційного курсу: Навчальний посібник /**  
За ред. В.Ю. Бикова та В.М. Кухаренка – К.: Міленіум, 2008. – 324 с.

ISBN 966-8063-

У навчальному посібнику розглянуті технології розробки дистанційного курсу, які напрацьовані співробітниками Проблемної лабораторії дистанційного навчання Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» з 2002 року. Описані складники розробки дистанційного курсу: проектування курсу, опрацювання інформаційних матеріалів та контроль у дистанційному навчанні. Наведено приклади проведення літніх шкіл, курсів підвищення кваліфікації викладачів та роботи у проектах.

Призначено для викладачів навчальних закладів різних рівнів.

В учебном пособии рассмотрены технологии разработки дистанционного курса, разработанные сотрудниками Проблемной лаборатории дистанционного обучения Национального технического университета «Харьковский политехнический институт» с 2002 года. Описаны составные элементы разработки дистанционного курса: проектирование курса, обработка информационных материалов и контроль в дистанционном обучении. Приведены примеры проведения летних школ, курсов повышения квалификации преподавателей и работы в проектах.

Предназначено для преподавателей учебных заведений различных уровней.

ББК 74.202.4  
ББК 774.202.5

© В.Ю. Биков, В.М.Кухаренко,  
Н.Г.Сиротенко, О.В.Рибалко,  
Ю.М.Богачков, 2008  
© НТУ «ХПИ», 2008  
© Видавництво «Міленіум», 2008

# ЗМІСТ

|                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ПЕРЕДМОВА .....                                                                            | 7         |
| ДИСТАНЦІЙНА ОСВІТА (НАВЧАННЯ) .....                                                        | 8         |
| <b>ГЛАВА 1.</b>                                                                            |           |
| <b>ПРОЕКТУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ .....</b>                                              | <b>30</b> |
| 1. Система проектування навчання .....                                                     | 30        |
| 1.1. Проектування навчання .....                                                           | 30        |
| 1.2. Основні етапи проектування .....                                                      | 31        |
| 1.3. Аналіз діяльності спеціаліста .....                                                   | 35        |
| 1.4. Функції учасників команди розробників .....                                           | 38        |
| 1.5. <i>Практика.</i> Аналіз списку завдань .....                                          | 40        |
| 2. Визначення цілей курсу .....                                                            | 43        |
| 2.1. Належно визначені цілі навчання .....                                                 | 43        |
| 2.2. Склад цілей навчання .....                                                            | 48        |
| 2.3. Виконання як діяльність з досягнення цілей .....                                      | 49        |
| 2.4. Умови досягнення цілей .....                                                          | 52        |
| 2.5. Критерії досягнення цілей .....                                                       | 54        |
| 2.6. Алгоритм визначення цілей навчання .....                                              | 56        |
| 2.7. Класифікація цілей навчання .....                                                     | 58        |
| 2.8. Переглянута таксономія Блума .....                                                    | 62        |
| 2.9. <i>Практика.</i> Формулювання цілей курсу і занять .....                              | 67        |
| 3. Фаза розвитку курсу .....                                                               | 69        |
| 3.1. Діяльнісний підхід до навчання .....                                                  | 69        |
| 3.2. Психологічні підходи до вибору<br>методики навчання .....                             | 75        |
| 3.3. Біхевіористський підхід до навчання .....                                             | 77        |
| 3.4. Когнітивний підхід до навчання .....                                                  | 80        |
| 3.5. Конструктивізм .....                                                                  | 85        |
| 3.6. Інші підходи до навчання .....                                                        | 89        |
| 3.7. Проблемне навчання .....                                                              | 100       |
| 3.8. Закономірності навчання .....                                                         | 105       |
| 3.9. Система доставки .....                                                                | 110       |
| 4. Структура заняття .....                                                                 | 115       |
| 4.1. Структура дистанційного курсу .....                                                   | 115       |
| 4.2. Вимоги до дистанційного курсу .....                                                   | 119       |
| 4.3. Презентація курсу .....                                                               | 123       |
| 4.4. Організаційна структура курсу .....                                                   | 126       |
| 4.5. <i>Практика.</i> Складання плану курсу<br>у віртуальному навчальному середовищі ..... | 128       |

|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| 4.6. <i>Практика</i> . Розробка презентації курсу ..... | 129 |
|---------------------------------------------------------|-----|

## **ГЛАВА 2.**

### **ІНФОРМАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ**

#### **ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ**

|                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5. Проектування змісту .....                                                                                            | 131 |
| 5.1. Педагогічні принципи .....                                                                                         | 131 |
| 5.2. Роль взаємодії .....                                                                                               | 134 |
| 5.3. Формування спільноти .....                                                                                         | 139 |
| 5.4. Розробка змісту .....                                                                                              | 141 |
| 5.5. План роботи .....                                                                                                  | 148 |
| 5.6. Загальні положення щодо тексту .....                                                                               | 151 |
| 5.7. <i>Практика</i> . Інформаційні матеріали курсу .....                                                               | 157 |
| 6. Структурування заняття .....                                                                                         | 159 |
| 6.1. Особливості структурування тексту<br>у дистанційному курсі .....                                                   | 159 |
| 6.2. Навчання через розв'язання завдань .....                                                                           | 166 |
| 6.3. Структура заняття .....                                                                                            | 172 |
| 6.4. Формування розділу .....                                                                                           | 175 |
| 7. Текст курсу .....                                                                                                    | 183 |
| 7.1. Оформлення тексту .....                                                                                            | 183 |
| 7.2. Стилi сприйняття та мислення .....                                                                                 | 185 |
| 7.3. Мова .....                                                                                                         | 188 |
| 7.4. Стилi написання тексту .....                                                                                       | 192 |
| 7.5. Рівні викладання тексту.<br>Згортання та розгортання тексту .....                                                  | 195 |
| 7.6. Опорні елементи у тексті .....                                                                                     | 200 |
| 7.7. <i>Практика</i> . Завдання .....                                                                                   | 202 |
| 8. Дизайн тексту .....                                                                                                  | 204 |
| 8.1. Принципи дизайну курсу .....                                                                                       | 204 |
| 8.2. Екранний простір .....                                                                                             | 205 |
| 8.3. Роль ілюстрації у дистанційному курсі .....                                                                        | 208 |
| 8.4. Загальні принципи створення веб-елементів<br>для осіб з обмеженими можливостями .....                              | 210 |
| 8.5. Особливості написання HTML-коду<br>для зручного використання інформації особами<br>з обмеженими можливостями ..... | 211 |
| 8.6. Додаткові особливості написання коду<br>HTML-сторінок .....                                                        | 216 |
| 8.7. Семантичний конспект .....                                                                                         | 217 |

### ГЛАВА 3.

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>КОНТРОЛЬ У ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ</b> .....                                     | 220 |
| 9. Якість дистанційного навчання .....                                             | 220 |
| 9.1. Моніторинг у дистанційному навчанні .....                                     | 220 |
| 9.2. Керування і навчальний процес .....                                           | 225 |
| 9.3. Система контролю якості навчання<br>у дистанційному курсі .....               | 233 |
| 9.4. Особливості керування діяльністю<br>у дистанційному курсі .....               | 235 |
| 9.5. Мотивація у дистанційному навчанні .....                                      | 236 |
| 9.6. <i>Практика</i> . План контролю навчального процесу ....                      | 242 |
| 10. Тестування .....                                                               | 244 |
| 10.1. Форми тестових завдань .....                                                 | 244 |
| 10.2. Методичні матеріали з написання тестових<br>завдань: системний підхід .....  | 248 |
| 10.3. Рекомендована практика написання<br>тестових завдань основних форматів ..... | 252 |
| 10.4. Рекомендації щодо формування змісту<br>тестових завдань .....                | 255 |
| 10.5. Вимоги щодо використання тестових завдань .....                              | 258 |
| 10.6. Роль контролю у дистанційному навчанні .....                                 | 259 |
| 10.7. Підсистеми завдань .....                                                     | 261 |
| 11. Спілкування у дистанційному навчанні .....                                     | 266 |
| 11.1. Види спілкування .....                                                       | 266 |
| 11.2. Класифікація методів спілкування .....                                       | 267 |
| 11.3. Чат .....                                                                    | 270 |
| 11.4. Типи груп у дистанційному навчанні .....                                     | 274 |
| 11.5. <i>Практика</i> . Проектування спілкування<br>у дистанційному курсі .....    | 277 |
| 12. Оцінювання .....                                                               | 279 |
| 12.1. Педагогічне оцінювання як стимулюючий чинник ....                            | 279 |
| 12.2. Рейтингова система оцінки знань<br>у дистанційному курсі .....               | 280 |
| 12.3. Підходи до оцінки якості дистанційних курсів .....                           | 283 |
| 12.4. <i>Практика</i> . Рейтингова система дистанційного курсу ..                  | 286 |
| 13. Практика розробки дистанційних курсів .....                                    | 288 |
| 13.1. Школи дистанційного навчання .....                                           | 290 |
| 13.2. Курси підвищення кваліфікації .....                                          | 297 |
| 13.3. Проекти .....                                                                | 306 |
| <b>ЛІТЕРАТУРА</b> .....                                                            | 317 |

## УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

|                                                                                   |                 |                                                                                   |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | Вправа, питання |  | Приклад |
|  | Рефлексія       |  | Увага   |
|  | Висновки        |                                                                                   |         |

## ПЕРЕДМОВА

У посібнику узагальнено багаторічний досвід Проблемної лабораторії дистанційного навчання (ПЛДН) Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ»). Перші спроби створити методика розробки дистанційного курсу були зроблені у 2001 році. Це початок роботи курсів підвищення кваліфікації викладачів НТУ «ХПІ» (80 годин) та перша літня школа в Національній академії державного управління (НАДУ) при Президентові України (80 годин). Значний вплив на формування методики розробки дистанційного курсу мав проект Міністерства міжнародного розвитку Великої Британії «Підтримка інституційного розвитку в Україні» (2001-2003 роки). Тоді вперше було використане дистанційне навчання розробників програми підвищення кваліфікації державних службовців 5-7 категорій з регіональних інститутів (Харків, Львів, Одеса, Дніпропетровськ) НАДУ та розроблений дистанційний курс для підготовки тьюторів «Практикум тьютора».

В очно-дистанційному режимі методика була використана для підготовки викладачів-розробників Криворізького технічного університету у 2006 році.

Методика розробки дистанційного курсу була переглянута під час виконання проекту Темпус Тасіс «Тренінгові програми для підготовки державних службовців України (V-VII категорій) з питань європейської інтеграції» (JEP-25254-2004) у зв'язку з необхідністю проводити очні тренінги.

Розвиток методики та віртуального навчального середовища «Веб-клас ХПІ» впливали один на одного, але наведена у посібнику методика не залежить від середовища, у якому створюється дистанційний курс.

Посібник складається зі вступу (підготовлений Биковим В.Ю.) та трьох глав. Перша глава (Кухаренко В.М., Сиротенко Н.Г.) розглядає особливості проектування дистанційного курсу. Друга глава (Кухаренко В.М., Сиротенко Н.Г., Рибалко О.В.) показує особливості представлення інформації у дистанційному курсі. Третя глава (Кухаренко В.М., Сиротенко Н.Г., Богачков Ю.М. – розділ 10) присвячена організації діяльності та контролю у дистанційному курсі.

Сподіваємося, що посібник буде корисним викладачам навчальних закладів та корпоративних навчальних центрів, які планують або розробляють дистанційні курси.

## ДИСТАНЦІЙНА ОСВІТА (НАВЧАННЯ)

Серед найсучасніших освітніх технологій, що активно заявили про себе наприкінці ХХ століття і набули сьогодні помітного поширення в розвинутих країнах світу, є дистанційні технології навчання, які підтримують і забезпечують дистанційну освіту (ДО). Відбувається перерозподіл світового освітнього простору і ДО відіграє в цьому процесі провідну роль, суттєво урізноманітнюючи ринок освітніх послуг.

Можна вказати на два визначальні чинники (явища), які сприяли появу і розвиток сучасних форм ДО (електронної ДО).

**Перший** з них – це об'єктивні тенденції глобалізації світу, підвищення динаміки соціально-економічного розвитку суспільства і, як результат, поява нових потреб тих, хто навчається, щодо характеру отримання за цих умов якісної освіти. Нова освітня парадигма, що визначила і задекларувала принципи відкритої освіти, була реакцією системи освіти на виклик цього чинника.

**Другий** – це бурхливий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), їх всебічне впровадження практично у всі сфери життєдіяльності людини, необхідність, у зв'язку із цим, широкого застосування ІКТ в освітній практиці як засобу навчання і предмета вивчення. Посиленню впливу цього чинника на характер і темпи розвитку ДО, в першу чергу, сприяли особливості і досягнутий рівень розвитку методів і засобів ІКТ (персональних комп'ютерів та інших комп'ютерно орієнтованих засобів навчання, засобів і технологій формування і доступу до інформаційних електронних джерел інформації, мережі Інтернет, локальних і корпоративних комп'ютерно-технологічних платформ організації транспорту навчальних інформаційних об'єктів) при одночасному поступовому і невинному зниженні вартості як самих засобів ІКТ (в першу чергу, засобів індивідуального користування), так і вартості телекомунікаційних послуг.

Залежно від аспекту розгляду наведемо два можливих визначення поняття *дистанційної освіти* (ДО).

По-перше, ДО – різновид освітньої системи, в якій переважно використовуються дистанційні технології навчання та організації освітнього процесу.

По-друге, ДО – одна з форм отримання освіти, за якою опанування тим або іншим її рівнем за тією або іншою спеціальністю



(напрямом підготовки, перепідготовки або підвищення кваліфікації) здійснюється в процесі дистанційного навчання.

*Дистанційне навчання* (ДН) – форма організації і реалізації навчально-виховного процесу, за якою його учасники (об'єкт і суб'єкт навчання) здійснюють навчальну взаємодію принципово і переважно екстериторіально (тобто, на відстані, яка не дозволяє і не передбачає безпосередню навчальну взаємодію учасників вічна-віч, інакше, коли учасники територіально знаходяться поза меж можливої безпосередньої навчальної взаємодії і коли у процесі навчання їх особиста присутність у певних навчальних приміщеннях навчального закладу не є обов'язковою).

На етапі організації ДН окремі елементи взаємодії учасників і організаторів навчально-виховного процесу розносяться і розподіляються у часі в межах попередньо встановлених та узгоджених тривалості і терміну – графіку взаємодії (плану організації навчання). При цьому, навчальна взаємодія може здійснюватись як *синхронно* у часі, коли взаємодія учасників здійснюється в один і той же час (наближено до організації навчання за очною формою), так і *асинхронно* у часі, коли не вимагається і не передбачається одночасна участь учасників при здійсненні їх навчальної взаємодії (наближено до організації навчання за заочною формою).

Залежно від характеру організації навчальних комунікацій між учасниками навчально-виховного процесу та організаторами освіти і способу побудови комунікаційного каналу навчального середовища (транспортної системи доставки навчальних об'єктів) розрізняють традиційне ДН (заочна форма навчання) і електронне ДН (е-дистанційна форма навчання).

*Традиційне ДН* – різновид ДН, за яким учасники і організатори навчального процесу здійснюють взаємодію переважно асинхронно у часі, значною мірою використовуючи в якості транспортної системи доставки засобів навчання та інших інформаційних об'єктів системи поштового, телефонного або телеграфного зв'язку.

*Е-дистанційне навчання* (за аналогією, е-суспільство, е-уряд тощо) – різновид ДН, за яким учасники і організатори навчального процесу здійснюють переважно індивідуалізовану взаємодію як асинхронно, так і синхронно у часі, переважно і принципово використовуючи електронні транспортні системи доставки засобів навчання та інших інформаційних об'єктів, комп'ютерні мережі Інтернет/Інтранет, медіа навчальні засоби та інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ).

Особливості будови і реальні можливості сучасних мережевих систем е-ДН (у порівнянні з іншими сучасними формами організації і реалізації навчально-виховного процесу) найбільш повно відповідають концептуальним положенням відкритої освіти, виявляються «найбільш пристосованими» для реалізації її основних принципів. З урахуванням цих особливостей наведемо визначення електронної ДО (е-ДО) – терміну, який часто помилково вживається на практиці як синонім е-ДН.

*Електронна ДО (е-ДО)* – різновид освітньої системи, в якій навчально-виховний процес переважно підтримується технологіями е-ДН, а організація освітнього процесу забезпечує реалізацію принципів відкритої освіти.

Іноді у вітчизняній і особливо у зарубіжній літературі системи мережевого е-ДН називають також системами чи мережами розподіленого навчання (Distributed Learning Network, Distributed Learning System) або просто розподіленим навчанням (Distributed Learning). Зазвичай, ці терміни вживаються як синоніми навіть у межах єдиного тексту.

Непоодинокі випадки, коли на практиці в межах єдиного навчального плану і навчально-виховного процесу різні форми отримання освіти поєднуються між собою у тих чи інших пропорціях (використовуються, наприклад, очно-дистанційна, вечірньо-дистанційна форми навчання та ін.). Такий підхід надає можливість оптимізувати навчально-виховний процес (з точки зору досягнення високої якості освіти), використовуючи такі форми навчання на тих або інших його етапах, які виявляються найбільш ефективними на кожному з них і дозволяють найкращим чином поєднати і збалансувати наявні можливості навчального закладу (в першу чергу, урахувати обмеження ресурсного характеру) і можливості (бажання) тих, хто навчаються.

В літературі, яка присвячена проблемам ДО, наводяться численні, в цілому несхожі визначення ДО. Це, з одного боку, є ознакою багатогранності і масштабності цього явища, а, з іншого, вказує на те, що предмет і об'єкт ДО, її понятійний апарат ще не до кінця визначився. Аналізуючи відомі визначення ДО, можна виділити такі узагальнені характерні риси цієї багатовимірної категорії:

1. ДО є однією з форм одержання неперервної освіти, яка покликана реалізувати права людини на освіту й одержання інформації; ця форма освіти існує і буде існувати поряд з традиційними формами освіти – очною, очно-заочною і вечірньою, і є результатом узагальнення, модифікації і розвитку цих форм освіти.

2. ДО – універсальна, синтетична, інтегральна, гуманістична форма навчання, яка створює умови для тих, хто навчається, щодо вільного вибору складу навчальних дисциплін, викладацького складу за кожною з дисциплін та конкретного навчального закладу; ця форма освіти адаптивна щодо базового рівня знань і конкретних цілей навчання тих, хто навчається.

3. ДО покликана вирішувати специфічні завдання, які віднесені до розвитку творчої складової освіти й утруднені для досягнення за традиційними технологіями навчання; вона орієнтована на посилення активної ролі тих, хто навчаються, у власній освіті: у постановці освітніх цілей, виборі домінантних напрямів, форм і темпів навчання в різноманітних освітніх сферах.

4. ДО характеризують більш комфортні, у порівнянні з традиційними, умови для творчого самовираження учнів, можливість демонстрації учнями продуктів своєї творчої діяльності для всіх бажаних, широкі експертні можливості оцінки творчих досягнень тих, хто навчається; ця форма освіти забезпечує збільшення евристичної складової навчального процесу за рахунок застосування інтерактивних форм занять та мультимедійних навчальних програм.

5. ДО повинна відповідати національним, а, при можливості, і міжнародним освітнім стандартам. Ця форма освіти в значній мірі забезпечує інтернаціоналізацію освіти не тільки за змістом, але й за організаційними формами і методиками навчання;

6. ДО – це комплекс освітніх послуг, які можуть надаватися широким верствам населення в країні і за рубежом за допомогою спеціалізованого інформаційного освітнього середовища, яке базується на засобах обміну навчальною інформацією на відстані (супутникове телебачення, радіо, комп'ютерний зв'язок тощо).

7. Основу навчального процесу складає цілеспрямована і контрольована педагогами і організаторами освіти інтенсивна самостійна робота тих, хто навчаються.

8. Суб'єкт і об'єкт навчання мають можливість здійснювати спільну навчальну діяльність у зручному для себе місці, за попередньо узгодженими формою і індивідуальним інтервальним графіком взаємодії в часі.

9. Дистанційний навчальний процес проходить у специфічній педагогічній системі, компонентами якої є підсистеми: цілей навчання, змісту навчання, методів навчання, засобів навчання, організаційних форм навчання, ідентифікаційно-контрольна, навчально-матеріальна, фінансово-економічна, нормативно-правова, маркетингова.

10. Інформаційно-освітнє середовище дистанційного навчання (ДН) являє собою системно організовану сукупність традиційних і комп'ютерно орієнтованих засобів навчання, засобів діалогу і передачі даних, протоколів взаємодії, систем мультимедіа, ІКТ, інформаційних ресурсів, системного апаратно-програмного та організаційно-методичного забезпечення, орієнтовану на задоволення освітніх потреб користувачів ДН; сучасні засоби телекомунікацій і електронних видань дозволяють перебороти значну частину недоліків традиційних форм навчання, зберігаючи при цьому майже всі їх надбання і переваги.

11. Ті, хто навчаються, мають можливості самі одержувати необхідні знання, користуючись інформаційними ресурсами, сучасними ІКТ. Інформаційні ресурси: бази даних і знань, комп'ютерні, в тому числі мультимедіа, навчаючі і контролюючі системи, відео- і аудіозаписи, електронні бібліотеки разом з традиційними підручниками і методичними посібниками створюють розподілене навчальне середовище, доступне широкій аудиторії користувачів.

Спираючись на зазначені характерні риси і принципи побудови е-ДО можна вказати на такі її специфічні якісні властивості:

1. *Гнучкість та адаптивність навчального процесу до потреб і можливостей учнів.* Ті, хто навчаються, в основному, не відвідують регулярних занять, організованих за традиційною формою (лекцій, семінарів тощо), а працюють у зручний (як для викладача, так і для учня) для такої роботи час у зручному місці й зручному темпі, що надає великі переваги для тих, хто не може або не хоче порушити своє звичне, активне особисте і суспільне життя (наприклад, отримати, продовжити освіту без відриву від виробництва, навчатись у певному навчальному закладі, у певного педагога, вченого, коли реальні можливості для цього відсутні тощо). Взаємодія викладача і учня в часі може здійснюватися переважно в асинхронному режимі.

Отримання післядипломної е-ДО (друга освіта, перепідготовка і підвищення кваліфікації) формально не потребує якогось попереднього освітнього цензу. Для кожного учня може бути створений індивідуальний навчальний план, який за рахунок індивідуальної диференціації навчальних модулів адаптується до базового рівня знань, спрямованості попередньої освіти, а також конкретних цілей навчання кожного учня. Цей план погоджується з координатором програми (у навчальному плані, зазвичай, відображуються основні теми-модулі, що вивчаються, строки їх вивчення, дати виконання контрольних заходів і форми звітності). Кожен

може навчатися стільки, скільки йому особисто необхідно для засвоєння спеціальності, предмета й одержання необхідних заліків з обраних навчальних курсів.

2. *Модульність побудови навчальних програм.* В основу програм ДН покладений модульний принцип. Кожний окремих навчальний курс створює цілісне уявлення про певну предметну область. Це дозволяє з переліку незалежних курсів-модулів формувати навчальну програму, яка відповідає індивідуальним або груповим (наприклад, для персоналу окремої організації) потребам для тих, хто навчаються, враховувати вимоги корпоративної культури тощо. Програма ДН може включати окремі навчальні курси-модулі, а окремі курси, у свою чергу, – навчальні теми-модулі, вивчення яких може проводитись у послідовності, яка, з одного боку, не порушує закладених дидактичних підходів, а з іншого – задовольняє учня.

3. *Нова роль викладача.* При е-ДН спектр функцій, які виконує викладач (якого називають тьютором) змінюється: деякі відомі функції (які притаманні і традиційним формам навчання) стають домінуючими (наприклад, координація навчально-пізнавального процесу, коригування курсу, який викладається, керівництво навчальними проектами, перевірка поточних завдань тощо), а деякі – виникають як нові (наприклад, консультування при складанні індивідуального навчального плану, управління навчальними групами взаємопідтримки, допомога учням у їх професійному самовизначенні, префільтрація мережевих електронних джерел навчальної інформації, підготовка віртуальних навчальних ситуаційних завдань тощо). Перед педагогічним персоналом і організаторами е-ДО ставиться завдання навчити учня вчитися, сформувати у нього методологічний фундамент і сучасні технологічні прийоми навчання впродовж усього життя. [72].

4. *Спеціалізовані форми контролю якості навчальних досягнень.* В системах е-ДН поряд з традиційними формами контролю якості наявної та отриманої учнями освіти (підсумковий, як правило, письмовий або усний іспит з теми, модулю чи для присвоєння відповідної освітньо-професійної кваліфікації) переважно застосовуються дистанційні форми такої роботи (співбесіди, практичні, курсові і проектні роботи, екстернат, робота в середовищі комп'ютерних інтелектуальних тестових систем тощо).

При цьому сам учень стає важливою контролюючою ланкою процесу навчання, регулярно і послідовно застосовуючи засоби (системи дистанційного оцінювання тощо) та інструменти (питальники для самоконтролю, тестові завдання тощо) оцінювання рівня своїх поточних і підсумкових навчальних досягнень.

Системи е-ДН можуть включати до свого складу системи та інструменти психологічного тестування, завдяки яким учні можуть дізнатись про себе багато нового (і на цій підставі коректувати, наприклад, свій навчальний стиль, свої окремі професійно значущі риси характеру тощо), а тьютори – виробити і застосувати індивідуалізовані педагогічні підходи і стратегії навчання.

5. *Використання базової і спеціалізованих комунікативних технологій підтримки взаємодії суб'єктів процесу е-ДН.* Визначальною технологічною ланкою в системах ДО є технології телекомунікацій та їх транспортна основа. Ці технології використовуються для забезпечення навчального процесу: необхідними навчально-методичними матеріалами; зворотним зв'язком між викладачем і тими, хто навчаються; обміном управлінською інформацією в межах системи ДО; виходом у міжнародні інформаційні мережі, а також для підключення до систем ДО широких верств користувачів, у тому числі закордонних, тощо.

В системах ДО використовуються спеціальні комунікативні технології (електронні і неелектронні) підтримки взаємодії суб'єктів процесу е-ДН: учасників (учень-викладач, учні-викладач, учень-учні) і організаторів навчального процесу (координаторів та адміністраторів навчальних курсів; персоналу, що здійснює методичну і технічну підтримку курсів; кураторів курсів, що відповідають за практичну частину курсів та роботу учнів з різними інформаційними і методичними матеріалами).

Серед таких технологій знайшли поширення: кейс-технології, що базуються на пакетах (переважно на паперових носіях) навчальних матеріалів для самостійного вивчення та контрольних завданнях і тестах для самоконтролю; радіо і телевізійні технології, що базуються на відкритих (загального користування) і замкнених (корпоративного користування) аудіо-відео системах із зворотним зв'язком (через телефонну, радіо, телевізійну або супутникову мережу, за допомогою теле- або радіопрограм), що базуються на системах забезпечення двостороннього або багатостороннього аудіо-відео зв'язку на значних відстанях; а також електронні мережеві технології (мережеве е-ДН), що базуються на широкому використанні комп'ютерних і телекомунікаційних систем (технології клієнт-сервер; в цьому контексті: сервер – центральний комп'ютер групи комп'ютерів, що об'єднані у мережу, клієнт – комп'ютер робочого місця учня). Комбіновані технології – є поєднанням двох, або більшої кількості попередніх.

У мережевому е-ДН як базові виступають ІКТ. Методи і засоби ІКТ забезпечують комунікації: 1) знаково-символьних або

текстових навчальних інформаційних об'єктів: електронна пошта, www-дошка, списки розсилки (асинхронна – оф-лайн взаємодія); чат комунікації (синхронна – он-лайн взаємодія); 2) символно-графічних статичних і динамічних навчальних інформаційних об'єктів: аудіо-відео комунікації в реальному часі, інтерактивне аудіо-відео, www-пошук, у тому числі за допомогою пошукових засобів Інтернет (синхронна – он-лайн взаємодія).

Широке використання в мережевій е-ДО базової технології електронних комунікацій вимагає відповідної попередньої підготовки як учнів, так і працівників систем е-ДО в напрямі використання ІКТ, що у першу чергу, передбачає практичне володіння ними основними режимами роботи на персональному комп'ютері, необхідними процедурами електронної взаємодії у комп'ютерних мережах Інтернет/Інтранет. Крім того, викладачі, психологи, методисти і тьютори, які супроводжують процес ДН, мають володіти як сучасними знаннями з певного навчального предмета, так і методами й засобами організації і проведення е-ДН. Тому специфіка е-ДН вимагає спеціальної підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації цієї категорії працівників освіти.

6. *Використання спеціалізованих засобів навчання.* В системах е-ДН, як найбільш сучасних освітніх системах, використовуються засоби навчання, які відбивають останні досягнення світової науки і техніки. Як техніко – орієнтовані системи, вони передбачають використання значно ширшого спектра засобів навчання і їх комбінацій, ніж це має місце в традиційних освітніх системах.

До цього спектра входять (окрім, безумовно, самих персональних комп'ютерів з їх периферійними засобами) як традиційні засоби навчання – друковані видання на паперових носіях інформації, так і комп'ютерно орієнтовані засоби навчання: електронні видання на магнітних і лазерних дисках, твердій пам'яті і спеціальних пристроях; комп'ютерні навчальні системи в звичайному і мультимедійному варіантах; аудіо, відео та аудіо-відео навчально-інформаційні матеріали; телевізійні передачі; лабораторні дистанційні практикуми; програми-тренажери; дидактичні матеріали на основі експертних і геоінформаційних навчальних систем; локальні та мережеві електронні інформаційні ресурси, бази даних і знань та електронні бібліотеки з віддаленим доступом тощо.

Упорядкована е-дистанційними педагогічними технологіями сукупність засобів навчання утворює інформаційну і матеріальну складові розподіленого навчального середовища систем е-ДН.

7. Використання спеціалізованих програмних засобів організації підтримки е-ДН. Специфіка організації взаємодії суб'єктів процесу е-ДН (учнів, тьюторів, організаторів е-дистанційного курсу, персоналу, що відповідає в навчальному закладі за загальну організацію е-ДН учнів за повними навчальними програмами), а також складність забезпечення якісного управління е-ДН при значній чисельності учнів, спричинили необхідність створення і застосування в системах мережевого е-ДН спеціальних програмних засобів – інформаційних систем е-ДН (ІСДН). Ці засоби програмно відтворюють і на рівні баз даних інтегрують моделі функцій, що пов'язані з підтримкою е-ДН, та надають всім суб'єктам процесу е-ДН весь спектр автоматизованих сервісів, який необхідний для організації та управління навчальним процесом у комп'ютерних мережах.

Загальносистемні засоби ІСДН включають автоматизовані робочі місця (АРМ) основних категорій користувачів ІСДН: учня (учнів), тьютора (тьюторів) і адміністратора системи. Використовуючи ці засоби, користувачі ІСДН реалізують основні автоматизовані функції ІСДН, які забезпечують підтримку: основних процедур створення навчальних курсів-модулів; навчальної діяльності тьютора; навчальної діяльності учня; контролю і оцінювання рівня навчальних досягнень учня і навчальних груп; проведення лабораторних і практичних робіт; взаємодії з електронними бібліотеками; адміністрування дистанційним навчанням тощо.

Сучасним ІСДН притаманні такі основні системні властивості: відкритість, що дозволяє поповнювати і змінювати (розширювати або звужувати) склад функціонального програмного забезпечення, в першу чергу, програмними файлами нових та оновлених навчальних курсів, створювати архіви програмних засобів тощо; масштабованість, що дозволяє настроїти параметри ІСДН та адаптувати ресурси, які необхідні для функціонування системи, до кількості різних категорій її користувачів; сумісність з різними програмно-апаратними платформами, що розширює горизонти застосування ІСДН; наявність дружнього інтерфейсу для всіх категорій користувачів системи, що дозволяє знизити вимоги до рівня кваліфікації користувачів системи і зменшує час опанування ними основних режимів і процедур взаємодії із системою.

При порівняльному аналізі ІСДН, як науково-технічного і ринкового продукту, беруться до уваги такі їх характеристики:

- вимоги до технічного забезпечення та технічної підтримки (технічні платформи, додаткові технічні засоби, технічна



- підтримка розробника, технічні вимоги до серверу та робочих станцій користувачів тощо);
- вимоги до програмного забезпечення (зручність та ефективність функціональних можливостей АРМ користувачів системи; потреба у додаткових програмних засобах; наявність і розвиненість засобів: адміністрування системи, розробки та тестування навчальних курсів, комунікацій, поточного і завершального контролю знань, допомоги при виникненні проблем; наявність багатомовного інтерфейсу і національної локалізації програмних продуктів; можливість підключення зовнішніх апаратних засобів та використання інформаційних ресурсів тощо);
  - системні характеристики (наявність системи авторизації доступу до інформаційних ресурсів системи і рівень їх захисту від несанкціонованого доступу; наявність режимів реєстрації учнів та оплати ними отриманих послуг, наявність системних засобів відновлення даних тощо);
  - існуючі обмеження (на кількість учнів, тьюторів, проєктувальників навчальних курсів, які можуть бути одночасно підключені до системи; навчальних курсів, що можуть бути одночасно підтримані системою; на параметри комп'ютерно-технологічної платформи; на функціональні можливості системи та її компонентів тощо);
  - цінова політика постачальника системи (вартість базової конфігурації системи та її залежність від кількості робочих місць учнів і тьюторів, вартість володіння системою на правах її власника, вартість подальших оновлень системи та її поточної підтримки, наявність і рівень знижок вартості для навчальних закладів тощо);
  - інші аспекти (імідж розробника на ринку ІКТ, перелік впроваджених продуктів розробника, частота оновлення версій, наявність демоверсії, характер відгуків попередніх користувачів системи тощо).

Серед досить великого переліку ІСДН (десятки найменувань), що застосовуються у світовій практиці мережевого е-ДН, найбільшого поширення набули такі системи: Learning Space, WebCT, Прометей, First Class та деякі інші. Як правило, до функціонального складу зазначених ІСДН входять також спеціальні програмні засоби автоматизації підготовки дистанційних навчальних курсів (конструктори курсів) і формування тестових завдань, в яких відображуються відповідні елементи типових процедур педагогічного

проектування, кваліметричних вимірювань і унормовані моделі представлення веб-елементу дистанційного курсу, а також використовуються наявні у певній ІСДН програмні засоби управління базами даних та електронні комунікації. Серед програмних продуктів, що забезпечують такі функції, слід зазначити, наприклад, продукти Lesson Pro, Forum98, а також програмні пакети Microsoft FrontPage і HM-Card.

Використання в системах розподіленого навчання поширених у світі і стандартизованих ІСДН дозволяє: суттєво знизити час на розробку мережових е-дистанційних навчальних курсів; знизити витрати віртуального освітнього закладу на їх розробку; забезпечити сучасний рівень функціональних та комунікаційних можливостей системи та достатню потужність і гнучкість графічного інтерфейсу користувача; значною мірою позбавитись можливих помилок розробників-початківців мережових навчальних курсів тощо.

8. *Використання спеціалізованих форм організації навчальної діяльності та ІКТ орієнтованих педагогічних технологій.* У процесі мережового е-ДН переважно використовуються такі форми організації навчальної діяльності: спрямоване навчання (directed study), яке орієнтоване на самоосвіту учня, кероване навчання (instructor-led learning), яке здійснюється під керівництвом викладача (тьютора). Ці форми організації навчальної діяльності можуть застосовуватись як самостійно, так і у поєднанні одна з одною.

Спрямоване навчання передбачає, що учень має самостійно опанувати погоджену з (або рекомендовану) навчальним закладом навчальну програму і по завершенні навчання здати передбачені програмою іспити (заліки). По суті, це спрямована, упорядкована і контрольована педагогами та організаторами освіти інтенсивна самостійна робота тих, хто навчаються. За цією формою поточний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень здійснює сам учень, а рубіжний і завершальний – викладач.

Спрямованість такої форми організації навчальної діяльності полягає у тому, що навчальним закладом надсилаються учню (переважно, засобами електронних комунікацій) попередньо відібрані і підготовлені для зручного використання комп'ютерно орієнтовані навчально-методичні матеріали (включаючи структурований план навчання, основний навчальний матеріал у вигляді гіпертекстових електронних посібників, імітаційні програмні засоби для виконання практичних робіт, префільтровані файли з мережових електронних джерел навчальної інформації, проблемно орієнтовані навчальні системи з веб-доступом типу «click-to-learn» – на-

тисни щоб навчитися, питальники для самоперевірки, тестові завдання для поточного, рубіжного і завершального контролю отриманих знань), а також списки адрес обов'язкових і додаткових електронних мережесих джерел навчальної інформації.

Висока педагогічна ефективність застосування такої форми організації навчання може бути досягнута тільки у тих випадках, коли учень (який обирає цю форму організації навчання або до якого ця форма застосовується) є (має бути) значною мірою цілеспрямованим (добре знає, які результати він хоче і може отримати в результаті навчання), само мотивованим і само організованим (вміє управляти своїм часом, самостійно і наполегливо працювати, домагатися поставленої цілі тощо). Проте, на практиці ці умови в повному обсязі виконуються досить рідко. Тому педагогічна ефективність застосування такої форми організації навчання, у загальному випадку, є невисокою і «в чистому вигляді» для опанування повною навчальною програмою (особливо складною за змістом і специфікою опанування) ця форма практично не застосовується. Однак, така форма може застосовуватись і, зазвичай, досить успішно застосовується при вивченні окремих відносно не складних навчальних тем, або їх фрагментів.

Разом з тим, спрямоване навчання не виключає можливості звернення учнів (переважно засобами асинхронних електронних комунікацій: електронної пошти, голосової пошти, коментарів у системах електронних конференцій тощо) до тьютора або організаторів е-ДН у випадках, коли виникають ускладнення при опануванні навчальною програмою (наприклад, з питань щодо роз'яснення змістовних елементів навчального матеріалу або організації навчання).

Кероване навчання передбачає, що учень опановує погоджену з (або рекомендовану) навчальним закладом навчальну програму переважно під керівництвом викладача (тьютора) і по завершенні навчання має здати передбачені програмою іспити (заліки). Ця форма організації е-ДН застосовується при опануванні учнями навчальних програм, що включають теми, самостійне вивчення яких є досить складним і/або вкрай неефективним (щодо якості отриманих результатів навчання і обсягу витраченого на це часу).

За цією формою організації навчання, як і у випадку спрямованого навчання, навчальним закладом надсилаються учню (переважно, засобами електронних комунікацій) попередньо відібрані і підготовлені для зручного використання комп'ютерно орієнтовані навчально-методичні матеріали, а також списки адрес обов'язкових і додаткових електронних мережесих джерел навчальної інформації.

Але, на відміну від спрямованого навчання, при керованому навчанні, по-перше, як учень, так і викладач, залежно від бажань і наявних потреб, можуть динамічно і цілеспрямовано вносити в навчальну програму погоджені між собою зміни (як за темами, так і по строках), що, зокрема, дозволяє підтримати в учня інтерес, зберегти його мотивацію до навчання.

По-друге, в процесі е-ДН застосовується широкий спектр ІКТ орієнтованих педагогічних технологій, які забезпечують ефективне вивчення тем, практично, будь-якої предметної спрямованості і складності та завдяки яким здійснюється формування і розвиток в учнів широкого спектру загальноосвітніх і професійних компетентностей.

По-третє, серед широкого спектру педагогічних технологій, що застосовуються, вагомим місцем займають технології, в яких реалізуються групові методи навчання і які, зокрема, передбачають попереднє знайомство (засобами електронних комунікацій) учня не тільки з викладачем, але й з іншими учнями віртуальної навчальної групи, а також можливість забезпечення одночасного доступу до навчальних ресурсів усіх тих, хто бере участь у спільному розв'язуванні навчального завдання.

По-четверте, може здійснюватись як адресне електронне парне спілкування між усіма суб'єктами навчальної групи і викладачем, так і спілкування за принципом «кожний з кожним», а сама електронна комунікація має підтримуватись як в асинхронному, так і у синхронному режимах (спілкування у реальному часі).

По-п'яте, поточний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учень може здійснювати як самостійно, так і за допомогою інших членів віртуальної навчальної групи (при групових формах навчання); рубіжний і завершальний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень, як і у випадку спрямованого навчання, здійснює викладач.

При керованому мережевому е-ДН знайшли широке застосування такі сучасні педагогічні технології: навчання у співробітництві, кооперативного навчання, проблемного і ситуаційного навчання, мережевого диспуту, рецензування; тренувальні, наставницькі, ігрові, імітаційні та моделюючі технології; а також педагогічні технології, в яких реалізуються: метод мозкового штурму, дослідницькі методи, метод проектного навчання, зокрема, метод групових телекомунікаційних проектів тощо.

В практиці мережевого е-ДН набув помітного застосування, так званий, метод спільної роботи малих груп (small group collaboration). Цей метод у традиційних системах навчання визначають як нефор-

мальне навчання, що має місце при спілкуванні учнів поза плановими заняттями в навчальних закладах (в бібліотеках, позашкільних навчальних закладах, при неформальному обміні досвідом тощо). Педагогічна технологія, яка підтримує цей метод навчання в системах е-ДН отримала назву технології community (спільноти).

Більшість з перелічених педагогічних технологій є відомими. Ці технології тією, чи іншою мірою, застосовувались і застосовуються у традиційних системах навчання. Проте, одна частина з них успішно інтегрувалась в методичні системи е-ДН практично без змін, інша частина – дещо модифікувалась в середовищі ІКТ і завдяки цьому зберегла і, навіть, підсилила свої педагогічні можливості. Знайшли своє застосування і такі педагогічні технології, які чекали свого часу – їх найкращі риси проявилися як раз в умовах е-ДН.

Зазначені ознаки керованого навчання, досить широкий спектр педагогічних технологій, що застосовуються, суттєво підсилюють можливу педагогічну ефективність керованого навчання порівняно із спрямованим, дозволяють отримати на цій основі більш високі, нові і додаткові результати навчальної діяльності.

З педагогічної точки зору в технологіях е-ДН системно інтегруються більшість відомих методів навчання. За рахунок такої інтеграції, а також широкого застосування ІКТ, які виступають «каталізатором» результативності відомих методів навчання і їх сукупностей, виникають нові – емерджентні властивості технологій е-ДН, що надають і підтримують у системах мережевого е-ДН високий освітньо-технологічний рівень.

При цьому, кращі результати е-ДН виявляються у тих випадках, коли спрямоване і кероване навчання раціонально поєднуються між собою в межах однієї навчальної програми, гнучко використовуючи переваги кожної з цих форм при організації навчання з окремих елементів програми (тем, розділів, теоретичних або практичних занять тощо).

Застосовуючи такий підхід, при організації навчальної діяльності у формі спрямованого навчання перевага надається самостійній роботі учня. Наголос робиться на формуванні в учнів умінь і навичок самонавчання і самовдосконалення, на розвиток у них таких рис особистості як незалежність, творчість, ініціативність, цілеспрямованість і наполегливість в опануванні освітою. Проте, ця форма не виключає тісного взаємозв'язку учня з тьютором, з іншим персоналом навчального закладу або регіонального центру ДН.

Коли ж навчальна діяльність здійснюється у формі керованого навчання, основна увага приділяється розвитку в учнів пізнавальних

навичок, критичного і творчого мислення, вміння самостійно конструювати власні знання й орієнтуватися в інформаційному просторі, працювати в колективі, аргументувати свою позицію і відстоювати у навчальній групі свою точку зору тощо. Саме ця форма організації навчальної діяльності надає можливість раціонально поєднувати індивідуальну і колективну роботу учнів, стає ефективним засобом формування в учнів необхідної сукупності життєвих компетентностей.

В навчальних закладах, що забезпечують е-ДН чисельного контингенту учнів, створюються спеціальні підрозділи, на які покладаються функції загальної організації та управління процесом е-ДН учнів (так звані електронні навчальні частини, електронні деканати) та інші спеціальні підрозділи, що виконують допоміжні функції із забезпечення е-дистанційного навчального процесу (тиражування і розсилання навчально-методичних матеріалів на електронних носіях інформації, підготовки сертифікаційних документів та рекламних матеріалів тощо).

*9. Використання стандартизованих процедур і протоколів взаємодії у мережевих системах е-ДН.* Зважаючи на глобальні масштаби і міжнародний, екстериторіальний характер ринку освітніх послуг, який формується багатьма різними системами е-ДН, а також необхідність забезпечення сполученості та узгодженості функціонування і розвитку як окремих систем е-ДН, так і ринку розподіленого навчання у цілому, основні процедури і протоколи взаємодії у мережевих системах е-ДН стандартизуються.

Відповідні стандарти дозволяють унормувати інтерфейси, режими і встановити єдиний регламент спільної взаємодії в обумовлених режимах як різних ІСДН між собою, так і їх взаємодію з іншими комп'ютерно орієнтованими інформаційними системами, засоби і ресурси яких використовують у процесі мережевого е-ДН.

Стандартизація взаємодії у мережевих системах е-ДН є необхідною умовою самого існування глобального і відкритого ринку розподіленого навчання, а самі стандарти виступають в якості системоутворювальних інструментів його функціонування і розвитку, дозволяють розглядати цей ринок як єдину систему. Такий підхід, окрім іншого, надає можливість дослідникам мережевих систем е-ДН вдосконалювати існуючі стандарти, а розроблювальникам і проєктувальникам ІСДН незалежно і конкурентно розвивати існуючі ІСДН, створювати їх нові версії, будувати їх на нових, більш досконалих внутрішніх принципах, які на рівні свого зовнішнього прояву задовольняють діючим стандартам глобальних систем розподіленого навчання.

Сучасні ІСДН повинні задовольняти таким стандартам:

- Стандартам на web-технології: HTML, XML, HTTP, TCP/IP, стеки передачі даних залежно від типу каналів зв'язку;
- Стандартам на обрані послуги мережі Інтернет;
- Стандартам на послуги і протоколи обміну електронних бібліотек: форматів каталогів MARC, протоколу Z39.50, протоколу міжбібліотечного обміну повними текстами GED1;
- Стандартам на формати представлення навчальних матеріалів;
- Стандартам середовища функціонування, включаючи інструментальні засоби викладача (організації розподіленого середовища, представлення даних, інтерфейсів прикладного програмування, баз даних, стеки протоколів телекомунікаційного середовища);
- Стандартам на формати електронного обміну даними для різних областей знань.

Якщо ІСДН функціонує (може, має функціонувати) як web-ресурс, окрім стандартів, що зазначені вище, ІСДН додатково повинні задовольняти таким стандартам:

- Стандартам на формати метаданих;
- Стандартам служб каталогів;
- Стандартам найменувань ресурсів.

Рядом інституцій, авторитетних в галузі ІКТ на світовому рівні, розроблені спеціальні стандарти, які унормовують і регулюють процеси створення і застосування ІСДН та розвиток єдиного інформаційного простору розподіленого навчання. Найбільш відомими серед таких інституцій є:

- Aviation Industry CBT Committee (AICC). Цим комітетом була розроблена низка стандартів на програмне забезпечення, а також рекомендації (AICC Guidelines & Recommendations – AGR's) щодо застосування on-line курсів комп'ютерно орієнтованих навчаючих систем (CBT – Computer-Based Training) у середовищі розподіленого навчання, розроблені директиви щодо створення і тестування систем CBT та інших навчальних технологій, зокрема технологій e-ДН. І хоча ці стандарти, рекомендації і директиви були створені для авіаційної галузі, вони були визнані практично усіма розроблювальниками систем CBT у світі.
- Instructional Management System (IMS) – компанія, яка була утворена Global Learning Consortium, до складу якого входять

авторитетні у світі навчальні заклади (California State University, George Mason University, University of Michigan та ін.), комерційні фірми, що працюють на ринку ІКТ (Apple Computer, Cisco Systems, IBM Education, Macromedia, Microsoft, Oracle, Sun Microsystems, Blackboard, Click2Learn, і Universe, WebCT) та урядові організації (U.S. Department of Defense, U.S. Department of Labor, National Institute of Standards and Technology).

IMS розробляє і поширює відкриті специфікації для підтримки розподіленого навчання, серед яких, специфікації: на розміщення та використання навчальної інформації, відстеження прогресу учня, на обмін записами про учнів між адміністративними системами тощо.

- Advanced Distributed Learning Network (ADL). Це підрозділ IMS, який був створений (листопад 1997 р.) за ініціативи департаменту оборони США (Department of Defense, DoD) та офісу Білого дому з науки та техніки (White House Office of Science and Technology Policy, OSTP) і який фінансується урядом США.

Основними напрямками діяльності ADL є: розробка директив для широкомасштабного створення та впровадження ефективного розподіленого навчання; визначення та підтримка бізнес-моделей та економічних стимулів для покупців та розробників систем розподіленого навчання; організація мережі спільноти покупців навчальних систем та заохочення спільної роботи організацій, що розробляють засоби навчання; виявлення технічних проблем, що стримують розвиток навчальних систем, ініціювання спільних досліджень та розробка програм, спрямованих на подолання цих проблем; розробка стандартів «Моделі об'єктно-орієнтованого курсу спільного використання» (Sharable Course Object Reference Model, SCORM); поширення досвіду та прискорення розробки нових об'єктно-орієнтованих відкритих середовищ для мережі ADL.

- Institute for Electrical and Electronics Engineering (IEEE). Є однією з найбільших у світі організацій з розробки стандартів (Standards Development Organizations, SDO), що акредитована в американському національному інституті стандартів, США (American National Standards Institute, ANSI). IEEE, зокрема, є розробником низки стандартів для комп'ютеро-орієнтованих систем навчання (Standard for Computer-Based Learning). Компанія IEEE Learning Technology Task Force створює стандарти для «навчальної технології» (Learning Technology). Передбачається, що



специфікації, які розроблені AICC, IMS та ADL, будуть об'єднані у єдиному стандарті IEEE.

10. *Створення єдиного інформаційно-освітнього середовища підтримки функціонування і розвитку систем мережевого е-ДН.* Типовою для багатьох країн ситуацією на початковому етапі створення систем мережевого е-ДН є неупорядкований, значною мірою спонтанний характер формування таких систем на рівні окремих, в першу чергу, вищих навчальних закладів, коли застосовуються різні підходи до проектування, неоднорідні програмно-апаратні платформи та інструментальні засоби, непідготовлені проектні команди і на цій основі проектуються і впроваджуються численні фрагменти низькоякісних навчально-методичних продуктів, незавершені і несумісні педагогічні технології та самостворені ІСДН. У великих вищих навчальних закладах, які починають розвивати свої локальні системи мережевого е-ДН, така картина спостерігається навіть на рівні їх окремих факультетів і філій. Безумовно, це суттєво уповільнює прогрес у розвитку системи розподіленого навчання, ускладнює формування її визначальних складових, призводить до значних перевитрат коштів, що виділяються на ці цілі і, що найголовніше, суттєво ускладнює навчання тих, хто виявив бажання отримати освіту за е-дистанційною формою. Довготривалість такого стану справи працює на дискредитацію самої ідеї е-ДН, як такої.

З метою координації діяльності окремих навчальних закладів, регіональних і загальнодержавної систем освіти, концентрації зусиль провідних навчальних закладів, наукових установ і комерційних структур, що працюють на ринку ІКТ, в напрямі підвищення ефективності розвитку системи мережевого е-ДН, поліпшення якості освітніх послуг, що надаються цією системою, має бути створено єдине інформаційно-освітнє середовище, яке забезпечить підтримку функціонування і розвиток великих (національних, корпоративних) систем мережевого е-ДН. Це середовище є однією з підсистем єдиного освітнього простору, яка функціонально спеціалізована на розв'язування завдань мережевого е-ДН. Таке середовище, з одного боку, має надавати окремим навчальним закладам, науковим установам, які працюють у цій сфері науки і освітньої практики, необхідні для такої діяльності стандартизовані інструментальні засоби підтримки і розвитку технологій мережевого е-ДН, а з іншого боку, його засоби мають забезпечити інтеграцію і стандартизацію доступу усіх категорій користувачів до наявних у середовищі розподілених інформаційних ресурсів.

Створення і використання засобів єдиного інформаційно-освітнього середовища є якісно новим етапом розвитку систем мережевого е-ДН, який характеризується формуванням і реалізацією в освітньому просторі єдиної науково-технічної і освітньої політики. Ось чому таке середовище створюється на основі єдиного концептуального підходу, який зокрема передбачає, що у цьому середовищі дотримуються міжнародні і національні стандарти щодо процедур і протоколів електронної мережевої взаємодії і що у ньому існують, підтримуються та надаються:

- єдині засоби навігації і пошуку, що дозволяють його користувачам швидко і не складно знайти та отримати інформацію про потрібний навчальний заклад, незалежно від місця його розташування, про освітньо-кваліфікаційний рівень, який він надає тим, хто навчаються, та за якою спеціальністю підготовки, перепідготовки або напряму підвищення кваліфікації;
- універсальний перелік сервісів і склад сервісних служб, які можуть бути доступні викладачам і проєктувальникам дистанційних модулів, курсів з різних навчальних предметів;
- віртуальне представництво навчальних закладів, що інтегровані у середовище і здійснюють е-ДН;
- єдині каталоги (тематичні, алфавітні, згідно з призначенням навчальних закладів, спеціальностей підготовки тощо) електронних мережевих інформаційних ресурсів, що доступні у середовищі;
- засоби моніторингу та результати статистичного аналізу з широкого спектру параметрів середовища.

Прикладом великих проєктів, які спрямовані на реалізацію такого підходу на корпоративному рівні, є проєкт корпорації AT&T «AT&T Learning Network», в межах якого підтримується розвиток засобів і технологій е-ДН на основі єдиних підходів і стандартів систем розподіленого навчання, а також проєкт Світового банку «Навчальної Мережі Глобального Розвитку Світового банку», за яким створена міжнародна розгалужена мережа центрів е-ДН у 50 країнах світу, у тому числі і в Україні, спільна мережева діяльність яких відповідає міжнародним стандартам і підпорядковується єдиному корпоративному підходу.

Прикладом реалізації такого підходу на національному рівні є проєкт інформаційно-освітнього середовища системи відкритої освіти, розроблений Державним науково-дослідним інститутом системної інтеграції Російської Федерації.

В Україні прикладом реалізації такого підходу на національному рівні є проєкт створення Української науково-освітньої мережі «УРАН» (Ukrainian Research and Academic Network, URAN), яка має забезпечити установи, організації і фізичних осіб, що працюють у сфері освіти, науки і культури України, професійних потреб і забезпечення розвитку зазначених галузей суспільства, інформаційними послугами на основі Інтернет технологій для реалізації ними. Вже сьогодні мережа «УРАН» має розгалужену інфраструктуру, а її засоби забезпечують якісну електронну взаємодію своїх користувачів, надають їм широкий спектр мережевих сервісів. На основі мережі «УРАН» створюється комп'ютерно-технологічна платформа єдиного інформаційно-освітнього середовища України з підтримкою систем е-ДН.

11. *Економічна ефективність.* З економічної точки зору системи е-ДО, які побудовані на базі переважного використання електронних мережевих технологій підтримки взаємодії суб'єктів процесу е-ДН, є найбільш привабливими, порівняно з іншими електронними технологіями, що наведені вище, тому що питомі витрати на навчання одного учня у системах е-ДО виявляються найменшими (за середніми світовими оцінками – приблизно наполовину у порівнянні з навчанням за традиційними формами), особливо при великій кількості учнів (що є характерним для систем е-ДО, де типово навчаються тисячі, а нерідко десятки-сотні тисяч учнів).

Це пояснюється тим, що, з одного боку, значні первинні витрати на створення основних складових систем е-ДО (капітальні витрати на створення інформаційно-комунікаційного програмно-апаратного комплексу, витрати на підготовку персоналу – викладацького, методичного та управлінського, на створення стартового пакету навчально-методичних засобів) є одноразовими, практично незмінними протягом тривалого відрізка часу і в значному діапазоні свого обсягу практично не залежать від кількості користувачів системи.

З іншого боку, подальші поточні витрати на експлуатацію, підтримку і розвиток системи (за рахунок використання більш концентрованого подання та уніфікації змісту і структури навчального матеріалу, орієнтованості технологій е-ДН на велику кількість тих, хто навчаються, більш ефективного використання викладацьких кадрів і матеріально-технічної бази тощо), які, в основному, залежать від кількості користувачів системи, складають відносно невелику частку сумарних первинних і поточних витрат.

Сукупність наведених вище специфічних якісних властивостей е-ДО дозволяє казати про е-ДО, як про окрему форму організації

освіти з притаманними їй цілями, способами побудови та елементним наповненням методичних систем і навчального середовища.

Найбільш суттєвими з перелічених принципів (які суттєво відрізняють е-ДО від традиційної) слід вважати реальну можливість здійснення навчального процесу за екстериторіальністю його учасників і переважної більшості засобів навчальної діяльності (інформаційних, технічних та інших, окрім тих, які використовуються персонально), а також забезпечення синхронного і асинхронного режимів взаємодії як учасників навчального процесу між собою, так і учасників з інформаційними засобами навчальної діяльності. При цьому, ця взаємодія (без втрати можливості здійснення колективних, групових форм навчальної діяльності) жорстко не прив'язана в часі як за тривалістю, так і за термінами початку і кінця навчальних дій, що, безумовно, відповідає умовам сучасної динаміки життя, створює додаткові умови для освіти зайнятого населення, дозволяє залучити до навчального процесу передовий педагогічний досвід, найкращі наявні викладацькі кадри (в тому числі з-за кордону) незалежно від місця їх роботи, постійного мешкання і тимчасового місцезнаходження.

Таким чином, ДО, яка виступає як ефективне доповнення традиційних форм освіти, як засіб часткового вирішення її нагальних проблем, зокрема, надає можливість, одночасно з гнучким за часом і високопрофесійним за змістом вивченням різних предметних розділів знань, формуванням умінь і навичок роботи з багатьох навчальних дисциплін, забезпечити інтенсивне практичне застосування тими, хто навчаються, методів і засобів ІКТ, а також формування умінь і навичок у цьому сучасному розділі науки і практики.

Таким чином, для ефективної реалізації ідей е-ДО в межах національної системи освіти на засадах її підсистеми повинна бути створена відповідна система е-ДО, в середовищі і засобами якої здійснюватиметься е-ДН. У такому розумінні мережеві системи е-ДН можуть розглядатися як підсистеми систем е-ДО.

Головні проблеми створення і впровадження систем е-дистанційного навчання є: комп'ютерно-технологічна, організаційно-управлінська, психолого-педагогічна, соціально-культурна, фінансово-економічна і нормативно-правова проблеми.

Поряд з усвідомленням необхідності комплексного і збалансованого розв'язання кожної з цих проблем слід підкреслити і виділити психолого-педагогічну проблему, як таку, теоретичне і практичне розв'язання якої сьогодні є завданням найбільш складним, до необхідної межі не визначеним і тому належним чином не розв'язаним. Ця проблема сьогодні є найбільш вагомим «стриму-

вачем» широкого впровадження е-дистанційних технологій навчання в практику освіти (в першу чергу при перепідготовці і підвищенні кваліфікації дорослих), є визначальним фактором забезпечення якості освіти, що надаватиметься. Розв'язання цієї проблеми навіть на початковому етапі створення систем е-ДН не є одномоментною чи короткотерміною дією, здійснення якої виключно залежить, наприклад, від наявності фінансових ресурсів (що сьогодні значною мірою стосується розв'язання комп'ютерно-технологічної проблеми). Ця проблема потребує ґрунтовного вивчення позитивного закордонного досвіду, проведення цілеспрямованого на проблему, що розглядається, спектра наукових досліджень, здійснення відповідних психолого-педагогічних і соціально-психологічних експериментів щодо підтвердження висунутих наукових гіпотез і обґрунтованості впровадження отриманих результатів в практику освіти.

Один з найважливіших практичних аспектів мети впровадження е-ДН як форми в освітні системи полягає в тому, аби забезпечити таку якість освіти, що може надаватися і відповідатиме за цією формою навчання вимогам, що передбачені відповідними освітніми і освітньо-професійними стандартами.

Для цього необхідно визначити відмінності у можливостях і обмеженнях, які притаманні традиційним та е-дистанційним технологіям навчання.

Використати найбільш суттєві переваги е-дистанційних технологій (наприклад, екстериторіальність, синхронний і асинхронний режими взаємодії учасників навчального процесу: викладач – учень, учень – учень, учень – навчальна група; можливість використання кращих викладачів; одночасне з вивченням інших предметів практичне засвоєння інструментів ІКТ – створення додаткових умов для впровадження ІКТ в освітні системи тощо).

Мінімізувати втрати, які пов'язані з недоліками і обмеженнями е-дистанційних технологій навчання (наприклад, з ізоляцією, відсутністю довготривалого прямого контакту між учасниками навчального процесу; із зниженням, модифікацією безпосереднього впливу на учня педагогічної майстерності викладача; з неефективними інтерактивними технологіями, що застосовуються; з проблемами віртуального виховання; етичними проблемами; з додатковими складнощами при формуванні в учнів відповідних умінь і навичок тощо).

Досягти цієї мети – означає утвердити е-ДН, як рівноправну форму отримання освіти в сучасних умовах суспільного розвитку, форму, яка забезпечуватиме доступ до якісної освіти широким верствам населення, тобто – створити необхідні умови для реалізації в освітніх системах принципів відкритої освіти.

# ГЛАВА 1.

## ПРОЕКТУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ

### 1. СИСТЕМА ПРОЕКТУВАННЯ НАВЧАННЯ

#### 1.1 Проектування навчання

Сутність педагогічного проектування полягає у тому, що створюються кращі варіанти майбутньої діяльності і прогноуються її результати.

В.С. Кукушин

Ви починаєте створювати свій перший дистанційний курс, але, насамперед, перш ніж розпочати роботу з ним, ознайомимося з існуючими теоріями проектування навчального процесу, які працюють незалежно від форми чи призначення навчання.

Словосполучення «навчальний дизайн» (англ. **instructional design** або ID (<http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/sat.html>)) порівняно нечасто використовується розробниками навчальних матеріалів, отже зручніше говорити про подібну діяльність як про проектування навчання.

Цікаво з'ясувати, як саме сформувався англomовний термін. Якщо звернутися до словника, то слово **instructional** перекладається як: освітній, виховний, навчальний, а слово **design**: (1) план, задум, намір; (2) творчий задум, планування, конструювання; (3) креслення, ескіз, модель, конструкція, малюнок; (4) композиція, мистецтво композиції; (5) дизайн, зовнішній вигляд, виконання; (6) витвір мистецтва.

Мистецтво навчати – це мистецтво пробуджувати у молодих душах допитливість і надалі задовольняти її.

Анатоль Франс

Словник слів іншомовного походження тлумачить слово **інструкція** як «вказівка чи збірка правил, що встановлює порядок та спосіб виконання чого-небудь», а слово **дизайн** як «художнє конструювання», «проекткування естетичного вигляду чи предмета». Наведені варіанти перекладу дають певне (хоча й трохи звужене) уявлення україномовному читачеві

про те, як можна розуміти словосполучення «проекткування навчання».

Система визначається як концепція для виконання особливих функцій. Організація системи може бути досить розгалуженою і включати підсистеми. На вході у систему повинні бути:

- Люди, що групуються і пов'язані спільною активністю;
- Матеріал – ресурси, що використовуються системою;
- Технології – способи діяльності (або їх комплекси), що забезпечують досягнення практичних цілей;
- Час – термін, протягом якого відбувається дія або процес.

На виході кожна система повинна забезпечувати отримання певного матеріального продукту, який і є метою існування організації. Наприклад, команда фахівців (люди) з електронних пристроїв (матеріал) у відповідній послідовності і у відповідний спосіб (технологія) створює комп'ютер протягом двох днів (час). Готовий продукт поступатиме на продаж населенню. Послідовність етапів функціонування подібної системи можна представити як [74]:

1. Аналіз (Analysing) потреб організації;
2. Проектування (Designing) системи для потреб організації;
3. Розвиток (Developing) системи з використанням аналізу вихідних даних;
4. Виконання (Implementing) процесів системи;
5. Оцінка (Evaluating) проекту створення та виконання.

І отримати так званий підхід ADDIE.

Ми розглядатимемо **систему проектування навчання** як системне (приведене в систему) використання знань (принципів) при умові ефективної навчальної діяльності у процесі проектування, розробки, оцінки і використання навчальних матеріалів. Проблеми проектування навчання досліджують методологи-методисти.

Оптимізація неможлива без системного підходу до навчання і виховання.

Ю.К. Бабанський

## 1.2 Основні етапи проектування

Написати і запропонувати – ще не означає зрозуміти і здійснити справу.

К. Ушинський

Системний підхід ADDIE за умов проектування навчання складається з певних фаз [74]:

**1. Аналіз (analysis)** – аналізується діяльність та визначаються завдання щодо її формування, надається характеристика цільової групи, аналізуються потрібні вміння і знання та визначається мета навчання. Проміжні результати такого аналізу:

- Аналіз цільової групи;
- Аналіз діяльності спеціаліста;
- Аналіз завдань;
- Аналіз/декомпозиція умінь;
- Аналіз знань, на яких ґрунтуються вміння;
- Загальні задачі навчання;
- Завдання на діяльність її формування.

**2. Проектування (design)** – визначається послідовність навчання, обираються методи та засоби навчання (або конструюються), описується навчальна активність (через приклади, дослідження) та створюється сценарій (схема навчання). Проміжні результати проектування включатимуть:

- Послідовність змісту навчання;
- Вибір методів навчання;
- Вибір (або створення) засобів навчання;
- Проектування навчальної програми.

**3. Розвиток (development)** – у відповідності до сценарію йде розвиток дистанційного курсу, створюються вправи, матеріали та інструменти, відбувається налагодження курсу та тестування. Проміжні результати:

- План занять;
- Презентація курсу;
- Навчальні засоби;
- Вправи;
- Контроль (у тому числі тести) знань та умінь.

**4. Виконання (implementation)** – проводиться навчання з обраною аудиторією. Проміжні результати: план виконання.

**5. Оцінка (evaluation)** – виконуються два види оцінювання: поточне та підсумкове. Поточна оцінка виконується для проміжних продуктів кожної фази. Підсумкова оцінка з'ясовується після процесу навчання, де процес та його результати контролюються з урахуванням зворотного зв'язку. Проміжні результати:

- План поточної оцінки;



- Список необхідних дій для поточної оцінки;
- План підсумкової оцінки;
- Результати підсумкової оцінки.

У цьому курсі ми з Вами будемо працювати над першими двома фазами проектування навчання: аналіз та проектування.

Крім підходу ADDIE існують і інші. Наприклад, Джеролд Кемп запропонував таку модель проектування навчання:

1. Аналіз потреб, ресурсів, умов, характеристик студентів;
2. Визначення результатів, пріоритетів, стандартів;
3. Написання цілей, розвиток розділів виміру виконання;
4. Вибір змісту, навчального середовища, навчальних стратегій, системи доставки;
5. Виготовлення курсу, тестів; перегляд, валідизація прототипів занять;
6. Розвиток та виконання модулів курсу;
7. Оцінка, повторний перегляд курсу.

На факультеті педагогіки і технології університету Твенте, м. Енсхеде (Нідерланди) майбутнім розробникам рекомендують використовувати у своїй роботі десять кроків виробничого циклу при створенні навчальних матеріалів для Інтернет:

1. Визначення потреб і цілей.
2. Збір матеріалів.
3. Знайомство зі змістом навчального курсу.
4. Висування ідей з ефективної організації навчального процесу.
5. Проектування.
6. Побудова діаграм проходження матеріалу.
7. Підготовка екранів.
8. Розробка (програмування уроків).
9. Підготовка додаткових матеріалів (указівки, інструкції і т.ін.).
10. Оцінка (у т.ч. експериментальна) і доробка навчальних матеріалів.



Якою мірою рекомендації Кемпа та професорів університету Твенте відповідають «теорії п'яти етапів» створення навчальних матеріалів, що викладається в класичних роботах з проектування навчання?



Який розподіл процесу проектування Вам представляється більш удалим:

- Класичні п'ять етапів?
- Десять кроків, прийняті в університеті Твенте? Чому так і для кого?

Яку б модель Ви могли особисто запропонувати як приклад організації процесу проектування?

Традиційно при описі процедур проектування навчального процесу їх упорядковували у вигляді лінійної послідовності (див. Рис. 1). Цей опис входить у суперечність із практикою розробки навчальних матеріалів, де неминучі постійні цикли:

Аналіз → Розробка → Перевірка → Оцінка → Аналіз → Розробка ...

Класичну лінійну схему доводиться уточнювати, додаючи до неї відповідні «зворотні переходи».

Останнім часом при розробці навчальних матеріалів відбувається перегляд інтересу розробників і споживачів навчальних матеріалів від підходу, «що орієнтований на явно задані цілі навчання», до підходу, «що орієнтується на конструктивістські моделі навчання». Як результат, процедури проектування навчання стають менш сталими та органічно включають у себе елементи кооперації і рефлексії.



Отже сучасні моделі розробки навчальних матеріалів поєднують у собі технології швидкого створення прототипів і каскадну модель, що нагадує сучасну практику керування проектами. Головна ідея такого підходу полягає в тому, що він використовує представлення про «зони впливу». Так, процедури аналізу з першої фази можуть проводитися фактично до кінця другої фази; підготовка проектної документації (сценарії і т.ін.) може «наповзати» на фазу розробки матеріалу і т.д. У результаті припустимим вважається навіть «доведення продукції на майданчику користувача», коли польові випробування поєднуються з виробничим використанням створюваних матеріалів.

Ця модель поєднує у собі можливість розробки дуже складних комплексів навчальних матеріалів, переваги



використання інструментів швидкого створення прототипів і постійне використання процедур формуючої оцінки в міру просування розробки окремих блоків матеріалу. Легко бачити, що в цій моделі немає послідовного ланцюжка виробничих процесів. Скоріше навпаки: уся розробка – це єдиний процес з безліччю ітеративних циклів.

Останнє стає можливим, зокрема тому, що в умовах широкого використання прототипів важко розрізнити, де закінчує своє існування «перша» версія матеріалів, що поставляються, а де починає жити наступна: прототип перетворюється на підсумковий продукт внаслідок серії послідовних наближень. У результаті межа між проектуванням і виробництвом матеріалів поступово стирається.

### 1.3 Аналіз діяльності спеціаліста

Де сама справа говорить за тебе – для чого ж слова.

Цицерон

На першому етапі треба визначитись, хто буде вивчати Ваш курс і з якою метою. Це може бути дорученням завідувача кафедри, проханням керівника підприємства посприяти підвищенню кваліфікації співробітників тощо. Вам треба отримати відповідь на такі питання:

- Кількість студентів;
- Місце проживання студентів;
- Рівень освіти та досвід студента;
- Базові знання;
- Досвід у поточній роботі або пов'язаний з нею;
- Рівневі вимоги щодо вмінь для виконання роботи;
- Мова та культура студентів;
- Мотивація студентів;
- Фізичні та ментальні характеристики студентів.

Коли визначено цільову аудиторію, можна переходити до аналізу діяльності спеціаліста, для чого треба виконати такі дії:

- Складіть список дій спеціаліста;
- Дайте характеристику кожному виду діяльності;
- Складіть список завдань та їхню характеристику;
- Визначте термін виконання кожного завдання;
- Слідкуйте, щоб завдання мало початок та завершення;
- Завдання повинно виконуватися за короткий термін, що вимірюється хвилинами або годинами;
- Для кожного завдання можна чітко визначити, коли воно буде виконаним;



На прикладі нашого курсу (вважається, що цільова аудиторія визначена) список дій викладача, у першому наближенні, можна визначити так:

- Скласти програму курсу;
- Вибрати структуру курсу та його послідовність;
- Визначити систему доставки;
- Зробити оцінку курсу;
- Створити програму курсу у віртуальному навчальному середовищі;
- Скласти передмову до курсу.

Тепер сформулюємо завдання цього курсу та визначимо підсумований термін його виконання:

1. Формування списку видів діяльності, які студент зможе виконувати після вивчення курсу – 30 хв.;
2. Формування списку завдань – 30 хв.;
3. Надання характеристики кожному завданню і комплекту завдань у цілому – 2 год.;
4. Вибір завдань, які буде виконувати студент у курсі – 30 хв.;
5. Оцінка часу виконання кожного завдання – 30 хв.;
6. Планування щотижневої навчальної діяльності – 2 год.;
7. Визначення цілей курсу і кожного заняття – 2 год.;
8. Складання програми курсу – 2 год.;
9. Визначення системи доставки курсу студентам – 30 хв.;
10. Налаштування віртуального навчального середовища під курс – 30 хв.;



11. Уведення програми курсу у середовище – 2 год.;
12. Складання передмови до курсу – 1 год.;
13. Уведення цілей кожного заняття у середовище – 2 год.;
14. Оцінювання виконаної роботи – 1 год.

Загалом на виконання завдань потрібно понад 18 годин, тобто протягом тижня студент буде витратити у середньому 4 години 30 хвилин на практичну діяльність:

- Тиждень 1 – завдання 1,2,3,4,5 – 4 години ;
- Тиждень 2 – завдання 6, 7, 10 – 4 години 30 хв.;
- Тиждень 3 – завдання 8, 9, 11 – 4 години 30 хв.;
- Тиждень 4 – завдання 12, 13, 14 – 4 години.

Після складання списку завдань необхідно сформувати за ним систему таких завдань, які доречно використати у курсі. Ці завдання повинні бути дійовими та ефективними. Для вибору завдань необхідно провести аналіз за певними напрямками, враховуючи такі питання:

- Наскільки складним може виявитися завдання;
- Яку діяльність студента передбачається сформувати при виконанні завдання;
- Наскільки необхідним і визначальним може стати це завдання для майбутньої професійної діяльності;
- Яку частину завдання доцільно виконувати індивідуально, а яку – колективно;
- Якщо завдання будуть виконуватися колективно, які зв'язки між виконавцями слід мотивувати для успішного співробітництва;
- Як запобігти можливості некоректного виконання завдання або зневажливого ставлення виконавців до запропонованої діяльності;
- Яка інформація необхідна для виконання завдання і де розміщено ресурси;
- Що потрібно для виконання завдання;
- Чи потрібна координація між учасниками або з іншими завданнями;
- Які вміння необхідні для виконання завдання;

- Наскільки часто виконується завдання у професійній діяльності;
- Скільки часу може бути потрібно для виконання завдання;
- Які критерії виконання завдання;
- Що досягне студент при якісному виконанні завдання.

Вибрані і системно поєднані завдання повинні передбачати можливість вимірювання результату виконання завдання. Найкраще перевіряти не тільки остаточний результат, але й якість виконання кожного кроку завдання. Якщо завдання складні, то необхідно підготувати для їхнього виконання рекомендації, інструкції або приклади.

## 1.4 Функції учасників команди розробників

Командна діяльність – спільна підтримка, спільні розум і досвід, доброзичливий вплив один на одного, – і як наслідок, якість розробки

Створення дистанційного курсу – це складний процес, який вимагає високоякісної роботи спеціалістів у команді, до якої обов'язково входять експерт із відповідного предмета і методист.

Основні задачі, за виконання яких у команді розробників має відповідати методист:

- Аналіз цільової аудиторії;
- Аналіз компетенцій і очікуваних результатів навчання;
- Аналіз і структурування навчальних матеріалів;
- Розробка стилю оформлення навчального матеріалу;
- Вибір і створення засобів навчання;
- Визначення використовуваних методів навчальної роботи;
- Розробка методів та засобів оцінки;
- Надання методичної допомоги авторам текстів (навчального матеріалу);
- Уважне читання, аналіз і методичне редагування підготовлених матеріалів;
- Прогностична оцінка навчальної ефективності розробки.

Наведена послідовність задає природний порядок виконання роботи методиста в проєкті. Але, як уже зазначено вище, деякі роботи з тих чи інших причин можуть бути відкладені, а інші – виконуватися паралельно.

Відмітимо, що методист виконує ці роботи в тісному співробітництві з іншими членами проєктної групи. Певні задачі, такі як визначення використовуваних методів навчальної роботи, вимагають участі відразу всіх членів команди розробників. Інші, наприклад, розробку стилю оформлення навчального матеріалу, методист буде виконувати разом із художником і програмістом.

Типова група розробників навчальних матеріалів складається з чотирьох осіб:

- керівник проєкту,
- методист,
- художник (розробник інтерфейсу),
- програміст.

Познайомимося з тим, що говорять про свою роботу члени такої команди:

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Керівник проєкту | У принципі, усі навчальні тексти (сценарій) повинні бути готові до завершення етапу проєктування. Однак, коли використовуєш швидке застосування прототипів, це не завжди вдається. Керівник проєкту і методист повинні подбати про те, щоб навчальні тексти, що виявилися не готові до початку виробничої фази, надалі надійшли в міру необхідності, щоб не затримувати виробничу роботу.                                                                             |
| Методист         | Я відповідаю за вибір методичного підходу в цілому і дотримання процедур проєктування навчання, щоб бути упевненим, що розроблюваний матеріал дозволить досягти очікуваних результатів навчання.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Художник         | Я тісно співпрацюю з методистом при розробці форматів основних екранів, щоб визначити поля для представлення інформації і проробити всі нюанси навігації. Дуже важливо, щоб уся наша команда тісно працювала сукупно із самого початку проєкту, щоб знайти найкращі рішення вже при розробці перших прототипів навчального матеріалу.                                                                                                                                 |
| Програміст       | Я відповідаю за технічні питання розробки матеріалів. Сюди входить підготовка пропозицій стосовно можливої технічної реалізації окремих проєктних рішень. Я переводжу у цифровий формат різні вихідні матеріали, розробляю екранні форми, займаюся складанням підготовлених матеріалів і поточним тестуванням створюваного продукту. Я завжди намагаюся включитися в роботу на перших стадіях проєктування, щоб зробити свій посильний внесок в усі аспекти розробки. |



Яких загальних питань торкається у висловлюваннях кожний із членів команди? У чому їхні висловлювання співзвучні Вашій інтуїції? Наскільки корисно уводити методиста в команду проекту, чи його функції можна передати іншому члену команди? Кому саме? Програмісту, художнику, автору текстів, керівнику проекту, консультанту-вчителю?



Напишіть коротку розповідь (не більш за 15 рядків) за назвою «Що таке проектування навчання?» і збережіть до кінця курсу: Вам буде цікаво спостерігати, як змінюється Ваше розуміння з перебігом вивчення.

## 1.5 Практика. Аналіз списку завдань

Думати легко, діяти важко, а перетворити думку на дію – найскладніша річ на світі.

I.B. Гете

Вам треба скласти перелік видів професійної діяльності, які повинен виконувати студент, що вивчав Ваш курс. Це надає можливість створити новий список – завдань (проблем), які мають допомогти сформувати за певними моделями навчальну діяльність. Аналіз цих завдань визначає перелік знань, вмінь та навичок, які потрібно отримати чи сформувати студенту протягом вивчення курсу. Такий аналіз можна зробити, використовуючи наведений нижче перелік характеристик завдання.

Зрозуміло, що у завданнях певні знання, вміння та навички будуть повторюватись, тому треба з цього списку відібрати завдання, які формують визначену діяльність через дистанційний курс. Вибрані завдання належить упорядкувати відповідно вибраної Вами логіки вивчення курсу.

Після визначення терміну виконання кожного завдання Ви матимете можливість розпланувати діяльність студентів по тижнях, враховуючи необхідність рівномірного розподілу навантаження. Як бачите, час на ознайомлення з інформацією, необхідною для виконання завдання, не планується. Адже це важко зробити, тому що у кожному разі він визначатиметься стилем навчання і досвідченістю студента.



Таким чином, результатом Вашої роботи на цьому тижні є розпланована діяльність студента протягом вивчення курсу, тобто – сама програма курсу.

#### *Типи завдань*

1. Зміст, засоби функціонування.
2. Контроль (контроль виробничого процесу).
3. Планування / матеріально-технічне постачання.
4. Керування складними системами.
5. Інше.

#### *Характеристики завдань*

1. Координація і кооперація з іншими.
2. Узгодження етапів.
3. Представлення рішення проблеми.
4. Умови безпеки, безпеки життя чи незбитковості.
5. Рецензування іншими.
6. Високий ступінь варіативності в представленні (пред'явлення в різних ситуаціях).
7. Постійне, акуратне, швидке і вміле виконання.
8. Критичне відношення до часу.
9. Гнучка адаптація до нових і несподіваних ситуацій.
10. Інше.

#### *Типи умінь*

1. Технічні уміння.
  - а) пізнавальні уміння (мислення).
  - б) уміння сприйняття і психомоторні (сприйняття, розуміння, діяльність).
2. Нетехнічні уміння.
  - а) емоційні уміння (реакція).
  - б) соціальні уміння (взаємодія, стосунки з іншими).
3. Інше.

#### *Характеристики умінь*

1. Часто використовуються.
2. Рідко використовуються (у винятковій ситуації).
3. Легко і швидко засвоюються.
4. Важко вивчаються і вимагають значних витрат часу для вивчення.

5. Легко плануються (прости).
6. Складно плануються (складні).
7. Вимагають незначного зусилля.
8. Вимагають значних зусиль (не можуть проводитися довільно з іншими діями).
9. Інше.

*Типи знань*

1. Факти.
2. Концептуальні базові знання.
3. Процедури (дії) для виконання завдань.
4. Стратегії, плани, допущення для рішення завдань.
5. Причинні (ситуативні) моделі (принципи чи правила), що пояснюють як що-небудь працює.
6. Інше.

*Типи відносин*

1. Індивідуальні зв'язані відносини.
2. Командні зв'язані відносини.
3. Безпечно зв'язані відносини.
4. Інше.

## 2. ВИЗНАЧЕННЯ ЦІЛЕЙ КУРСУ

### 2.1 Належно визначені цілі навчання

Мета навчання – дати людині уміння діяти, а знання повинні стати засобом навчання діям.

П.Я. Гальперін

У цьому розділі ми розглянемо фазу проектування, яка передбачає:

- визначення вхідних знань студентів;
- формування навчальних цілей;
- визначення навчальних кроків;
- визначення структури та послідовності навчального матеріалу;
- планування тестів.

У галузі сучасного проектування навчання можна виділити два взаємодоповнюючі підходи: конструктивістський та цілєзорієнтований.

Перший з них – сьогодні особливо модний і принадний - називають «конструктивістським» підходом. В основі його лежить представлення про те, що студенту має бути надана можливість самостійно конструювати відповідні знання. При цьому педагог зобов'язаний рухатися не стільки від вичерпного переліку всіх необхідних знань, умінь і навичок, скільки від набору розв'язуваних завдань, що сприяють формуванню цих знань, умінь та навичок. Студенти «конструюють» своє представлення про досліджувані системи в ході виконання проектів, розв'язання проблем і завдань, а не просто одержують від педагога готову інформацію щодо відповідних структур у рамках заздалегідь заданих теоретичних моделей.

Прихильники іншого підходу, який можна назвати «цілєзорієнтованим», розглядають навчання як цілєспрямовано сконструйований виробничий процес із заздалегідь передбаченими результатами.

Обидва підходи допомагають побудувати ефективну практику навчальної роботи, і їх не варто протиставляти. Вони просто сумісні. Щоб розробляти корисні матеріали, сучасному методистові належить вміти ефективно використовувати корисні можливості кожного з них.

У цьому розділі ми поговоримо про особливості процесу визначення цілей навчання [59] (ISD). Уміння їх проектувати лежить в основі роботи методиста, що працює в рамках «цілезорієнтованого» підходу, і, у той же час, корисне методисту, який намагатиметься готувати матеріал для підтримки конструктивістських моделей навчання.

Розробники навчальних матеріалів кажуть, що матеріали гарні тоді й тільки тоді, коли після роботи з ними студент добирає саме те, що потрібно придбати (необхідні знання, уміння, навички), і не отримує нічого зайвого, а особливо – небажаного.

Дійсно, якщо після опрацювання навчальної програми студент нічого особисто не здобуває, чи, навпаки, здобуває не те, що сприятиме його діяльності, і на що очікував розробник, таку програму ледве можна назвати корисною. І навпаки, якщо після занять за навчальною програмою студент змінюється у потрібному напрямку, програму можна оцінити позитивно.

Чіткий, ясний опис очікуваних кінцевих результатів (цілей) навчання – важливий крок на шляху створення ефективних (корисних, діючих) навчальних матеріалів. Добре описані цілі – головний інструмент, що використовують:

- методист – при розробці сценарію;
- студент – для формування своїх очікувань, розуміння процесу та оцінки результатів навчання;
- замовник – при визначенні результативності виконаної розробки.

Припустімо, Ви підготували:

- перелік цілей створення навчальних матеріалів як частини більш розвинутої задачі;
- опис контингенту студентів;
- опис організаційних умов навчання;
- ієрархію навчальних завдань.

Коли ми кажемо про цілі навчання, ми маємо на увазі систему цілей, тобто поступове формування через моделі навчальної діяльності характерних рис діяльності професійної – компетенції (кінцевого результату). Ця поетапність передбачає появу і спрацювання проміжних цілей. Тобто, мова йде про необхідність створення дерева підцілей і визначення їх взаємного впливу з тим, щоб навчальний процес забезпечував досягнення кінцевих цілей.

Тоді наступні кроки:

- уточнення переліку цілей навчання (для досягнення яких, власне, і розробляється навчальний матеріал),
- визначення способів, що дозволяють продемонструвати успішність (чи неуспішність) навчання за допомогою створених навчальних матеріалів.

Отже, цілі навчання – це та модель поведінки особистості студента, знання, уміння і навички, які він здатний продемонструвати, щоб його можна було вважати «компетентним». Цілі описують бажані результати навчання, а не самий навчальний процес. І навпаки, організація навчального процесу впливає на його результати і забезпечує досягнення цілей.

Добре або ніяк!  
Ференц Лист

Ви познайомитеся з технікою опису цілей навчання. Наша мета – навчити Вас описувати і представляти колегам Ваші наміри (побажання) із приводу результатів навчання. Якщо заявлена нами мета буде досягнута, Ви зможете розрізнити добре і незадовільно описані цілі навчання. Крім того, Ви зможете самі підготувати гарний опис цілей навчання. Для цього Ви будете коректувати чи уточнювати первісний (чернетковий) опис цілей навчання у такий спосіб, щоб він відповідав вимогам «належно описаних» цілей навчання.

Оптимально визначене формулювання мети навчання, виглядає так:

Одержавши опис мети навчання в рамках знайомої Вам предметної області, Ви зможете визначити, чи присутні в цьому описі цілей дія (виконання), умови виконання і критерії успішності виконання цієї дії (виконання), а також чи конкретно вказані (підкреслені) цілі і шляхи їхнього досягнення у цьому визначенні.

Щоб Ви могли досягти заявленої мети, пропонується:

- прочитати про переваги використання «належно визначених» цілей навчання;
- познайомитися з описом і прикладами «належно визначених» цілей навчання;
- попрактикуватися у розпізнаванні таких цілей.



Наведіть, будь ласка, два – три приклади визначення цілей, які на Вашу думку, сформульовані достатньо добре. Доведіть, будь ласка, свою думку з точки зору характеристик опанування певних запланованих до засвоєння видів діяльності.

## Про переваги використання «належно визначених» цілей навчання

*Ціль* – це опис поведження або діяльності, які здатний продемонструвати студент, щоб підтвердити свою компетентність у досліджуваному питанні. Ціль описує очікуваний результат навчання, а не сам навчальний процес. Детальний і всебічний опис цілей навчання необхідний з трьох причин.

**Причина 1.** Явно задані цілі навчання – основа для розробки (визначення) змісту навчального матеріалу, добору використовуваних джерел і методів навчання. Адже якщо Ви не знаєте, куди прямуєте, важко зрозуміти, як туди дістатися!

Розробники навчальних матеріалів часто вважають, що їм усе ясно і без додаткових указівок. Відсутність чітко сформульованих цілей навчання, блукання в тумані педагогічної інтуїції – причина багатьох прорахунків при підготовці навчальних матеріалів.

**Причина 2.** Без явно заданих цілей навчання важко визначити, чи навчилися Ваші студенти тому, що від них потрібно. Вправи, контрольні питання, підсумкові завдання можна скласти тільки тоді, коли очікувані результати навчання задані явно і точно. Часто розробники навчальних програм дають завдання, що не дуже зв'язані з цілями курсу, тому що розраховані тільки на затвердження теоретичних знань, або на копіювання практичних дій без огляду на їхню доречність та обґрунтованість щодо ситуації діяльності.

Без явного опису цілей важко продемонструвати будь-кому високу якість розроблених вами навчальних матеріалів, неможливо порівняти між собою матеріали різних авторів.

**Причина 3.** Прозорий опис цілей навчання допомагає студенту сконцентрувати увагу на істотних якостях запропонованого матеріалу, свідомо направляти зусилля на досягнення цих цілей у процесі навчання. Повідомити студентів про цілі навчання – це запросити їх до розмови на рівних, виявити до них повагу і розділити з ними відповідальність за результати навчальної роботи.

Як часто студенти витрачають свої сили в спробі зрозуміти: «Чого ж вони від мене хочуть»? Надати студентам ясну і точну інформацію про цілі навчання – це означає зробити їх своїми союзниками у навчальній роботі. Численні дослідження показують, що ефективність навчальних матеріалів помітно зростає, якщо їхні автори своєчасно знайомлять студента з цілями навчання. І що цікаво, це знайомство не обов'язково повинно передувати основному тексту. Цілі можуть немовби нитки основи пронизувати весь

масив навчальної інформації, у дивний спосіб відкриваючи, коли потрібно, її навчальні і творчі можливості.



Спробуйте розглянути на матеріалі свого курсу довільний уривок навчального тексту в такий спосіб, щоб у змісті проглядалися цілі його засвоєння з точки зору майбутньої діяльності та визначеної професійної компетентності.



Примітки: Ця вправа не є обов'язковою, але вона має стати в нагоді для опанування процесу планування навчальної діяльності при доборі навчальної інформації.

Отже, ясне визначення цілей навчання є основою

- для визначення змісту і методів навчання,
- для оцінки результатів навчання,
- для активізації навчальної роботи студентів, перетворення їх на свідомих учасників навчального процесу.

Крім того, ретельне відпрацювання цілей навчання дозволяє легше зрозуміти, які з вже існуючих навчальних матеріалів можуть бути використані у процесі розробки курсу.



1. Перекажіть своїми словами три причини, за якими потрібно явно описувати цілі навчання.
2. Придумайте і сформулюйте у письмовому вигляді ще один доказ на підтримку необхідності явного опису цілей навчання.
3. Прочитайте наведене нижче твердження.

«Дати загальні відомості про основні ідеї діяльнісного підходу у навчанні з наголосом на положеннях психології розвитку в її сучасних трактуваннях».

На що, на вашу думку, більше схоже наведене вище твердження? Будь ласка, спробуйте сформулювати свій варіант редакції цього твердження і додайте свою відповідь щодо його спрямування: на опис курсу чи на мету курсу.

## 2.2 Склад цілей навчання

Дія – це мета думки. Будь-яка думка, яка цього не передбачає, буде ... зрадництвом.

Ромен Ролан

Мета навчання «добре визначена», якщо вона повністю і точно передає читачеві (іншій людині) намір викладача. Інакше кажучи, той, хто прочитав належно визначену мету навчання, одержав точно таке ж саме представлення про бажані для сформування дії студентів, яке було у автора визначеної мети.

Якщо один викладач повідомляє іншому доцільне визначення мети навчання, то інший викладач навчить студента точнісінько у такий спосіб, як і перший.

Існує багато способів переконатися, чи належно визначена мета, хоча не усі вони однаково ефективні. Найпростіший і ефективний спосіб – це перевірити, чи дозволяє запропоноване формулювання мети відповісти на три питання:

- що саме зможе робити студент?
- за яких умов він це зможе робити?
- наскільки якісно він це зможе робити?

І якщо на кожне питання впливає явна відповідь, це означає, що мета визначена добре. Сформульовані питання характеризують три основні складові «якісного визначення» цілей навчання: ясність «виконання», визначеність умов, інформацію про критерії.

**Виконання.** Формулювання мети завжди повідомляє про те, що зможе робити студент. Вона описує процес чи результат виконання відповідних меті дій.

**Умови.** Формулювання мети повідомляє (якщо це необхідно), за яких умов буде здійснюватися бажане поведіння чи виконання.

**Критерії.** Формулювання мети повідомляє (якщо це можливо), наскільки якісно повинно здійснюватися виконання (який його прийнятний рівень).

Ніхто не вимагає, щоб добре визначена ціль обов'язково включала й умови, і критерії. Це не завжди потрібно і можливо. Важливіше, щоб визначення було компактным і практичним. При включенні згаданих характеристик у визначення мети, Ви, швидше за все, поліпшите це визначення. Однак головна вимога до визначення – за можливістю повно і точно описувати ваші наміри як розробника навчальних матеріалів. Подивимося, як це робиться.



## 2.3 Виконання як діяльність з досягнення цілей

Думки – це бруньки, слова – квітки, поживний плід – лише у тямущій справі.

І.В. Гете

Належно визначена ціль завжди точно описує, що саме повинен продемонструвати студент, щоб підтвердити успішність свого навчання. Розглянемо приклад.

В одній з навчальних програм, у розділі, присвяченому боротьбі з уживанням наркотиків, зафіксована така ціль навчання [59]:

«Учні повинні знати і розуміти прояви пагубного впливу наркотичних речовин на людський організм».

Перечитайте це визначення ще раз і спробуйте придумати три аргументи на захист того, що це приклад добре визначеної мети навчання. Звичайно, знайти такі аргументи не просто.

Надане визначення дуже схоже на інші, що часто зустрічаються у сучасних навчальних документах. І, проте, подумайте:

- Чи досить такого визначення, щоб почати розробку матеріалів для заняття на зазначену тему?
- Чи допоможе воно студенту зрозуміти, на що треба звертати увагу, і що від нього очікують у результаті навчання?
- Наскільки конструктивно це визначення можна використувати при розробці контрольних питань і/чи тестів для оцінки результатів навчання?

Відповідь на всі питання – Ні, і тому запропоноване формулювання мети навчання не можна назвати «належно визначеним».

Якісне формулювання мети повинно повідомляти про те, що зможе робити студент – описувати заздалегідь процес чи результат виконання відповідних дій.

Процес виконання описує тільки таке слово, що означає визначену дію. Дієслова «знати» і «розуміти» не описують дію. Вони скоріше описують стан студента, що «знає і розуміє».

Нижче наведені декілька прикладів слів, що описують дію, і слів, що описують стан.

| Слова, що описують |               |
|--------------------|---------------|
| «виконання»        | «стан»        |
| Написати           | Розуміти      |
| Бігти              | Знати         |
| Перелічувати       | Уміти         |
| Виділяти           | Володіти      |
| Демонструвати      | Цінувати      |
| Указувати          | Бути знайомим |
| Вибирати           | Почувати      |
| Співвідносити      | Бачити        |

На жаль, при описі цілей нерідко використовують слова з другого стовпчика. У ході їхнього уточнення треба провести відповідну заміну.

Подивимося, як може виглядати мета в обговорюваному нами прикладі після її уточнення.

Після вивчення матеріалу про шкоду вживання наркотиків учні зможуть:

- перелічити не менш за п'ять наркотичних речовин, що згубно впливають на здоров'я людини;
- указати в отриманому списку наркотичних речовин ті з них, що відносяться до барбітуратів, галюціногенів чи стимуляторів;
- написати назви не менш за три галюціногени, описати їхній вплив на людину і зазначити, зокрема, їхній шкідливий вплив;
- розпізнавати алкоголь як один із наркотиків;
- співвідносити жаргонні (вуличні) назви наркотиків із їхніми медичними найменуваннями;
- перелічити наслідки, до яких призводить тривале чи непомірне вживання алкоголю;
- підсумовувати у писемній формі своє відношення до використання наркотиків підлітками, дорослими і дітьми.

Видно, як використання слів, що описують «виконання», помітно підвищує «корисність» опису мети навчання для розробника навчальних матеріалів.

Отже, формулювання мети повинне описувати бажані дії студентів. Деякі дії можна спостерігати в явному вигляді. Наприклад, якщо студент повинен «вказати на об'єкт», це явне виконання необхідної дії чи просто явне виконання. Однак це не завжди можливо. Багато дій ми вчимося виконувати подумки (мисленнево), і ми не можемо безпосередньо спостерігати їхнє виконання. Таке виконання називають неявним.

Наприклад, у нас є такий опис мети:

«Студент повинен розпізнати в запропонованому йому тексті з історії помилки, що зв'язані з неправильним уявленням про історичні реалії».

Поводження, зв'язане з демонстрацією досягнення цієї мети, неможливо безпосередньо спостерігати. Воно виконується неявно, не виражено у вигляді зовнішньої дії, яку можна спостерігати. Однак ми можемо його виразити в явному вигляді, якщо зв'яжемо з «видимою» дією чи індикатором.

Змінимо формулювання:

«Студент повинен розпізнати (підкреслити) у запропонованому йому тексті з історії десять помилок, які зв'язані з неточним описом історичних реалій».

В опис додана дія «підкреслити», що служить індикатором. Таким чином, виконано перетворення опису мети з неявним виконанням на опис з явним виконанням.

|            |                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ?????<br>? | У таблиці наведені приклади формулювань цілей з явним і неявним виконанням. Придумайте і запишіть не менш ніж п'ять прикладів цілей з явним і неявним виконанням. Сформулюйте і запишіть індикатор для кожного неявного виконання. |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>Виконання</b>                              | <b>Індикатор</b>                                                      |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Явне виконання</b>                         | <b>Не потрібний</b>                                                   |
| Навистувати «Собачий марш»                    | Знати                                                                 |
| Позиціонувати курсор миші                     | Уміти                                                                 |
| <b>Неявне виконання</b>                       | <b>Потрібно</b>                                                       |
| Знати вірну форму запису числівників          | Підкреслити один із трьох запропонованих варіантів запису числівників |
| Розв'язувати кросворд                         | Заповнити клітинки кросворда                                          |
| Розрізняти підроблені і непідроблені банкноти | Розкласти банкноти у дві купки                                        |

Ще один приклад. Перед Вами формулювання мети навчання:

«Одержавши десять заповнених декларацій про доходи, студент може підкреслити всі невірно заповнені місця».

З формальної точки зору це формулювання бездоганне. Тут є явне виконання (підкреслити). Ясно і те, що студенти повинні розрізняти місця, заповнені з помилками. Тільки неясно, що саме

повинні засвоїти студенти відповідно до цього формулювання. Таке формулювання формально вірне, але власне кажучи – це чисте знуцання.



1. Бездоганне формулювання мети навчання завжди містить опис виконання, що може відтворити студент, якщо він успішно засвоїв відповідний матеріал.

2. При підготовці опису мети навчання зафіксуйте свої навчальні наміри.

*Для цього:* опишіть виконання, що, на вашу думку, повинен продемонструвати студент, який успішно засвоїв відповідний матеріал.

Якщо виявиться, що виконання неявне, додайте у формулювання мети індикатора, при чому виберіть найпростіший і очевидний з усіх можливих.

## 2.4 Умови досягнення цілей

Слово повинно бути вірним, дія повинна бути рішучою.

Конфуцій

Виконання – обов’язкова частина формулювання мети навчання, але цього інколи замало. Часто умови, за яких повинно демонструватися виконання, відіграють вирішальну роль. Припустимо, наша мета – навчити вставляти у текст Word-документа таблиці з Excel. Чи означає це, що студент повинен сам скласти ці таблиці (і вміти працювати з Excel)? Щоб уникнути подібних непорозумінь, у формулювання цілей навчання нерідко включають умови реалізації виконання. Звичайно вони виглядають так:

- Одержавши список...
- Одержавши задачу, типу...
- Не користаючись додатковими матеріалами...
- Одержавши стандартний набір інструментів...
- Користаючись будь-якими засобами редактора MSWord'97...

Виникає питання, наскільки детально належить описувати умови? Згадаємо, що головне призначення цілей навчання – доне-

сти Ваше бачення очікуваних результатів до інших людей. Внесіть в умову достатню кількість деталей, щоб інші могли сприймати ваші наміри так само добре, як і Ви самі.

Визначаючи умови, спробуйте відповісти собі на такі питання:

- Що дозволяється, і що не дозволяється, використовувати студенту у процесі очікуваного від нього виконання?
- За яких обставин вам хотілося би бачити бажане виконання?
- Чи є такі дії, які б ви не хотіли сформулювати? Чи включає опис цілей навчання вказівки на ці дії?

Один з розповсюджених способів уточнення умови – це включити в опис мети зразок того завдання, яке повинно виконуватися по закінченні навчання як контроль надбаних умінь. Скажімо, є наступний опис мети: «Студент може виділити з повної суми платежу  $S$  суму ПДВ при заданій процентній ставці ПДВ ( $P\%$ )»?

Для бухгалтера формулювання ясне. Однак для студента непогано навести приклад. Тоді опис мети буде виглядати так: «Студент може обчислити значення ПДВ по формулі  $\text{ПДВ} = (S \cdot P) / (100 + P)$ . При  $S = 120$  грн. і  $P = 20\%$  сума ПДВ = 24 грн.».

Розробка навчальних матеріалів – не тільки ремесло, але і мистецтво. Тут немає готових рецептів на усі випадки життя. Головне при описі цілей – прагнути того, щоб вони виконували свою роль.



***В усіх сумнівних випадках Вам допоможе просте правило:***

Якщо інші члени команди розробників не згодні із запропонованим визначенням, не вдайтеся в полеміку. Скоригуйте визначення самі чи запропонуйте це зробити Вашому опоненту.

Належно визначена ціль точно описує:

- що саме повинен продемонструвати студент, щоб підтвердити успішність свого навчання (виконання);
- за яких умов він повинен це продемонструвати (умови);
- наскільки добре він це робитиме (критерії).

## 2.5 Критерії досягнення цілей

Не справу створено для думки, а думку створено для справи.

Ф. Вольтер

Критерії включають в опис цілей для того, щоб зафіксувати:

- наскільки добре треба підготувати студента, щоб він міг приступити до засвоєння наступного навчального завдання;
- наскільки добре повинна виконуватися необхідна дія, щоб вважати навчання завершеним (не забувайте, що студент буде продовжувати удосконалювати свої знання, уміння і навички на практиці).

Критерії не завжди необхідні. Однак часом вони дуже важливі. Розглянемо такий опис мети:

*Опис мети*

Заповнювати поля екранної форми відповідно до вимог інструкції і зі швидкістю не менш ніж 45 форм на годину.

У цьому прикладі є вказівка на швидкість виконання засвоєної дії, і вона, ймовірно, доречна. Швидкість виконання дії – типовий приклад використання критерію в описі цілей навчання. Інший випадок, що часто зустрічається, – точність (безпомилковість) виконання необхідних дій.

?????  
?

Перепишіть наведений вище приклад опису мети, включивши в нього вказівку на необхідну точність заповнення форм.

Ви праві, точність заповнення форм можна у тім числі визначити по кількості помилок, що припускаються при заповненні.

Часто немає необхідності детально перелічувати всі специфічні критерії, яким повинно відповідати виконання. Досить послатися на вже наявні загально прийняті вимоги. Цей прийом ми застосували у попередньому прикладі, використовуючи слова «...відповідно до вимог інструкції...».

Дуже часто у наміри авторів входить – навчити слухачів адекватно розповідати іншим людям (згідно з обставинами і складом

аудиторії), наприклад, про дистанційне навчання. Але що означає «адекватно»? Інтуїтивно це всім ясно, але що це таке в термінах «належно визначених» цілей навчання? Як наслідок з'явився такий опис мети:

*Опис мети*

Використовуючи всі доступні джерела інформації, підготувати і провести бесіду зі своїми колегами чи з незнайомою аудиторією про переваги використання дистанційного навчання.

Передбачається, що ви можете попередньо одержати характеристику контингенту ваших слухачів. У розповіді повинно бути присутнім:

- згадування не менш ніж п'яти властивостей дистанційного навчання, що відрізняє його від традиційного навчання;
- обговорення не менш ніж трьох типових неправильних уявлень про можливості дистанційного навчання;
- опис не менш ніж двох переваг дистанційного навчання, що особливо важливі для даної аудиторії.

При читанні опису мети навчання, часом буває не легко розрізнити, де зазначені умови, а де критерії. Погодимося, що це не має великого значення. Головне, щоб опис цілей добре відповідав наміру їхнього укладача.

Незалежно від того, як саме названі окремі складові частини визначення, опис мети можна визнати гарним, якщо він дозволяє відповісти на такі питання:

- Що має на увазі їхній автор?
- Що повинен виконати студент, щоб продемонструвати на ділі успішність навчання?
- Що при цьому може і/чи не може використовувати студент?
- У який спосіб визначити, що виконання дійсно успішне, а ціль навчання досягнута?
- Як підготувати «належно визначену» мету навчання?

## 2.6 Алгоритм визначення цілей навчання

Від слова до діла – відстань чималенька.  
Мігель Сервантес

Тепер Ви знаєте, що таке «належно визначена» мета навчання. Наведена нижче процедура допоможе Вам спростити і систематизувати її підготовку.

**Крок 1.** Виберіть дієслово, що найкраще передає бажане поведження студента (виконання).

**Крок 2.** Визначте умови, за яких повинно виконуватися бажане поведження.

**Крок 3.** Зробіть чернетковий опис мети, використовуючи обране вами дієслово й визначені умови.

**Крок 4.** Напишіть ще одну пропозицію, яка вже враховує і описує критерії, що їм повинно задовольняти бажане виконання.

**Крок 5.** Відредагуйте остаточно отриманий опис з наміром зробити його щонайбільше ясним і лаконічним.

**Крок 6.** Прочитайте кінцевий варіант опису і задайте собі наступні питання:

- Наскільки адекватно отримане визначення описує умови, виконання і критерії?
- Якою мірою це визначення допоможе в розробці адекватного навчального матеріалу?
- Якою мірою це визначення диктує вибір способів оцінки очікуваного виконання студента?
- Чи зможуть незалежні експерти, скориставшись цим визначенням мети, погодитися з тим, що наслідкове поведження (виконання), продемонстроване конкретним студентом, підтверджує засвоєння матеріалу?

**Крок 7.** Якщо відповіді на всі перераховані вище питання позитивні, опис мети завершений. Якщо ні, поверніться до **кроку 1** і почніть всю процедуру заново.

Коли людина не знає,  
до якої пристані вона  
прямує, для неї жоден  
вітер не буде попутний.

Луцій Анней Сенека

Дотепер ми говорили про те, як визначити мету навчання, щоб використовувати її при розробці навчальних матеріалів. Нагадаємо, що опис цілей корисно включати й у самі навчальні матеріали, щоб інформувати про цілі студентів. Це допоможе останнім уже



при першому перегляді інформації прогнозувати і проектувати власну навчальну діяльність, що не тільки додає їм впевненості у собі, але й підсилює мотивацію до діяльності.

Цілі навчання, що повідомляються студентам, - це літературно відредагований варіант опису цілей, який використовують розробники. Не шкодуйте сил і часу на підготовку опису цілей навчання. Описуючи їх, ви готуєте фрагменти тексту майбутніх навчальних матеріалів і забезпечуєте опору для плідної самостійної роботи студентів.

### **Типові помилки при формулюванні цілей**

**Визначення цілей через зміст, що вивчається.** Наприклад: «вивчити явища електромагнітної індукції», «правило додавання швидкостей», «закопи ринку» і т.д.

Такий спосіб постановки цілей можливий, але він нічого нового не дає, крім указівки на зміст. Все рівно буде потрібно уточнити, чого саме навчиться студент. При подібнім формулюванні цілей часто при контролі стане потрібним відтворення матеріалу, а це не бажано.

**Визначення цілей через діяльність викладача.** Таке формулювання використовується дуже часто в робочих програмах. При цьому використовуються дієслова: «дати», «повідомити», «сформулювати», «розповісти», «продемонструвати», «пояснити» і т.ін.

Якщо поставити задачу перевірити досягнення цілей (а вона завжди стоїть), то дійдемо висновку, що потрібно спочатку проконтролювати, чи мали місце розповідь, повідомлення, демонстрація і т.д., а це не можливо.

**Постановка цілей через внутрішні процеси інтелектуально-емоційного, особистісного розвитку студента.** Наприклад, – «формувати ринковий світогляд», «формувати творче мислення», «формувати уміння висувати гіпотези» і т. ін.

У такому випадку при контролі попередньо необхідно з'ясувати – чи формувалося взагалі і як саме те чи інше уміння.

**Постановка цілей через навчальну діяльність студентів.** Наприклад, «рішення задач на вибір методики оцінки», «рішення задач на аналіз ситуації»...

При такому формулюванні вказується навчальна діяльність студента, що теж дуже важливо, але не ціль. Ціль же краще формулювати в термінах досягнень студента.



Отже, у цьому розділі про особливості проектування навчання Ви познайомилися з наступними п'ятьма ідеями.

1. Мета навчання – міститься у тексті, який складається із слів, символів і/чи картинок, які повідомляють про наміри автора навчальних матеріалів. Одна з головних професійних вимог до методистів та авторів навчальних матеріалів – уміння готувати належно визначені цілі навчання. Такі цілі значно полегшують як розробку, так і використання навчальних матеріалів.

2. З одного боку, цілями навчання керуються при підготовці матеріалів. Вони є основою оцінки їхньої якості та успішності застосування. З іншого боку, цілі навчання допомагають сконцентрувати увагу потенційних користувачів на необхідності і власній потребі у засвоєнні навчальних матеріалів, сприяють визначенню методів оцінки успішності просування студентів за цим матеріалом.

3. Наведена покрокова процедура дозволить будь-якому автору навчальних матеріалів, навіть початківцю, підготувати добре визначені цілі навчання.

4. Опис цілей навчання, створений для розробки та оцінки навчальних матеріалів, не завжди підходить студентам щодо розуміння особистої діяльності. Але цей опис легко відредагувати у такий спосіб, щоб вони його зрозуміли. Відредагований опис цілей – готова частина тексту навчальних матеріалів.

5. Ретельна підготовка належно визначених цілей навчання помітно скорочує час розробки, допомагає уникнути переробок і є основою для підготовки високоефективного дистанційного курсу.

## 2.7 Класифікація цілей навчання

Якщо Ви не ставите перед собою мети,  
Ви ніколи її не досягнете.

Х. Маккей

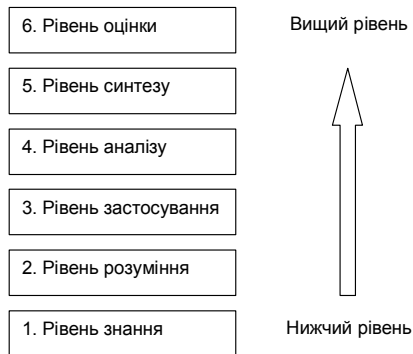
Методисту нерідко доводиться порівнювати між собою різні навчальні курси і навчальні матеріали. Це важко зробити, не вміючи

порівнювати цілі, для яких вони розроблялися (цілі навчання). Опис і порівняння цілей навчання – одвічна педагогічна проблема. Традиційний спосіб її розв'язання – створення класифікації цілей навчання.

У середині минулого століття комісія експертів під головуванням Б. Блума розробила одну з найбільш відомих класифікацій цілей навчання – «Таксономію Блума» [75]. Ця класифікація повинна була служити основою для порівняння цілей, яких намагаються досягти автори різних навчальних програм. У таксономії Блума всі можливі цілі навчання були розділені на три непересічних області:

- пізнавальні (Cognitive Domain);
- емоційні (Affective Domain);
- рухові (Psychomotor Domain).

Пізнавальні цілі охоплюють усе, що зв'язано з придбанням знань і розвитком розумових навичок. Емоційні цілі містять у собі всі завдання, пов'язані з формуванням цінностей, відношень, розвитком емоційного самоконтролю студентів. До рухових цілей належить розвиток рухових навичок, фізичної витривалості та ін.



*Рис. 1.1. Шість рівнів ієрархії пізнавальних цілей навчання в таксономії Блума*

Кожна з областей, у свою чергу, розділяється на підобласті (рівні). Найбільш розроблена і часто використовується класифікація цілей у рамках пізнавальної області, вона являє собою ієрархічну шостирівневу структуру (рис. 1.1). Робота з досягнення цілей вищого рівня базується на досягнутих цілях нижчих рівнів.

Спостереження показали, що у педагогічній практиці в основному застосовуються перші три рівні, а часто тільки два – знання і розуміння. Оскільки перед фахівцями постала проблема знайти шляхи застосування у процесі навчання трьох вищих рівнів, з'явилось чимало різних методик, що пропонували відповідні засоби навчальної діяльності. Одна з них, що пропонувала упровадження у навчальний процес рівнів аналізу, синтезу та оцінки, отримала назву «критичного мислення» і наприкінці минулого сторіччя була широко розповсюджена у різних країнах.

**Рівень знання** (Knowledge Level). Це найнижчий, початковий рівень. Усі цілі, що стосуються цього рівня, формулюються в термінах відтворення. Наприклад: «Назвати всі міста-герої», «Перелічити послідовність дій по вимиканню комп'ютера». Тут досить познайомити студентів з відповідною інформацією так, щоб вони змогли її повторити.

Знання (характеристики діяльності):

- спостереження і пригадування інформації;
- знання дат, подій, міст;
- знання головних ідей;
- володіння інформацією щодо предмета.

Визначення діяльності (словарна форма): перераховувати, визначати, розповідати, з'ясовувати, показувати, характеризувати, збирати, перевіряти, формувати у вигляді таблиць, цитувати, називати, визначати *хто, де, коли* та ін.

**Рівень розуміння** (Comprehension Level). Щоб продемонструвати досягнення наступного рівня, студенти повинні викласти вивчений матеріал своїми словами. Здатність підсумовувати запропоновану інформацію та передати її своїми словами підтверджує, що студенти її засвоїли (відбулося запам'ятовування інформації та її переробка – усвідомлення).

Розуміння (характеристики діяльності):

- розуміння інформації;
- сприйняття значень;
- перенесення знань до нового контексту;
- з'ясування фактів, порівнювання, відмінність;
- упорядкування, групування, формування висновків;
- провіщання наслідків.

Визначення діяльності (словарна форма): підсумовувати, описувати, роз'яснювати, протиставляти, провіщати результати,

асоціювати (порівнювати), визначати, оцінювати, розрізняти, обговорювати, розповсюджувати.

**Рівень застосування** (Application Level). На цьому рівні цілі формулюються в термінах застосування отриманих знань у новій ситуації (наприклад, при розв'язанні нестандартних задач).

Застосування (характеристики діяльності):

- використання інформації;
- використання методів, підходів (концепцій), теорій у нових ситуаціях;
- розв'язання задачі, використовуючи потрібні уміння або знання.

Визначення діяльності (словарна форма): застосувати, демонструвати, рахувати, виконувати, ілюструвати, показувати, вирішувати, перевіряти, змінювати, визначати зв'язок (співвідносити), змінюватися, класифікувати, досліджувати, відкривати.

**Рівень аналізу** (Analysis Level). Цілі даного рівня припускають, що студенти здатні розділити вивчений матеріал на окремі складові, можуть описати його внутрішню організацію.

Аналіз (характеристики діяльності):

- розгляд складових елементів;
- організація частин;
- розпізнавання прихованих значень;
- утотоження компонентів.

Визначення діяльності (словарна форма): аналізувати, відокремлювати, упорядковувати, пояснювати, з'єднувати, класифікувати, розділяти, порівнювати, відібрати, пояснювати, робити висновки.

**Рівень синтезу** (Synthesis Level). Досягши цілей цього рівня, студенти можуть ефективно комбінувати засвоєні знання, формувати з них нові конструкції (використовуючи, до речі, можливості конструктивізму). Наприклад, здатність формувати нові макрокоманди і редагувати з їхньою допомогою текст у текстовому процесорі можна віднести до цілей цього рівня.

Синтез (характеристики діяльності):

- використання попередніх ідей для створення нових ідей;
- узагальнення за даними фактами;
- співвідношення знання з декількох інформаційних просторів;
- провіщення, формування висновків.

Визначення діяльності (словарна форма): поєднувати, інтегрувати, видозмінити, змінювати, розташування, замінити, планувати, створювати, проектувати, винаходити (вигадувати), передбачати (що якби?), складати (компонувати), формулювати, підготувати, узагальнювати, переписати.

**Рівень оцінки (Evaluation Level).** Це найвищий, шостий рівень, на якому студенти демонструють відносини, роблять змістовні оцінювальні судження щодо вивченого матеріалу, щодо нових даних, які відносяться до вивченої області.

Оцінювання (характеристики діяльності):

- порівнювання і розпізнавання ідеї;
- оцінювання важливості теорій, представлень;
- формування вибору, що ґрунтується на обміркованих аргументах;
- перевіряння цінності доведень та показань;
- впізнавання підпорядкованості.

Визначення діяльності (словарна форма): оцінювати, вирішувати, класифікувати, сортувати, контролювати, виміряти, рекомендувати, переконувати (запевняти), відбирати (підбирати), судити (оцінювати), пояснювати, виділяти (розпізнавати), підтримувати, закінчувати (закінчувати), порівнювати (зіставляти), резюмувати (підсумовувати).

## 2.8 Переглянута таксономія Блума

Таксономія когнітивних цілей була розвинена Бенджаміном Блумом у 1950-х роках і адаптована для використання як інструмент планування. Вона продовжує бути однією з найбільш універсальних моделей, яка надає напрям щодо організації мисленнєвих умінь по шести рівнях від базових, і до вищих порядків рівнів мислення.

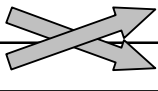
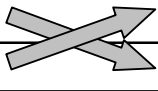
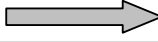



У 1990-х роках Лорин Андерсон (у минулому студентка Блума) переглянула таксономію [70]. Вона зробила зміни у наголосі щодо її призначення (це інструмент для створення навчального плану, який легко застосувати на всіх рівнях навчання) та термінах.

Оскільки таксономія відбиває різні форми мислення, яке є активним процесом, дієслова точніші від іменникових форм і тому назви головних категорій були змінені (див. табл. 1.1). Категорія «знання» була переназвана тому, що хоча знання є продуктом мислення, але визначити і виміряти діяльність, що забезпечувала їх

формування, виявилось надто складно. Отже було запропоновано використовувати термін «пригадування», який певним чином дозволяв вимірювати якість і глибину сформованих знань. Крім того, «розуміння» стало «усвідомленням» і «синтез» переіменовано на «створення», щоб краще відбити активну і діяльну природу мислення, описану у кожній категорії.

Таблиця 1.1

### Зміни у таксономії Блума

|                            |                                                                                   |                              |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Оцінка (Evaluation)        |  | Створення (Creating)         |
| Синтез (Synthesis)         |  | Оцінювання (Evaluating)      |
| Аналіз (Analysis)          |  | Аналізування (Analysing)     |
| Застосування (Application) |  | Застосування (Applying)      |
| Розуміння (Comprehension)  |  | Усвідомлення (Understanding) |
| Знання (Knowledge)         |  | Пригадування (Remembering)   |

У модифікованій таксономії Блума додатково розглядаються ролі викладача і студента та запитування на кожному рівні. Вона є класифікацією мислення, організованого за рівнями складності, і дає викладачам і студентам можливість вчитися і діяти у просторі взаємодії з інформацією і забезпечує просту структуру для формування багатьох видів питань.

**Пригадування.** Студент здатний розпізнати, перенести і пригадати отриману інформацію. Це:

- Розпізнавання;
- Перелік;
- Описування, характеризування;
- Відновлення;
- Наведення як приклад;
- Розташування;
- Знаходження.

Роль викладача на цьому рівні: спрямовувати, розповідати, показувати, перевіряти, записувати, оцінювати.

Роль студента на цьому рівні: він відповідає, пригадує, розпізнає, описує, переказує або просто пасивний учасник.

### *Питання рівня пригадування*

- Що трапилось після..?
- Скільки...?
- Що таке..?
- Хто саме був, який..?
- Чи можете Ви назвати..?
- Знайдіть визначення для..?
- Опишіть, що трапилось після..?
- Що є вірним, або невірним..?

**Усвідомлення.** Студент усвідомлює значення інформації за допомогою пояснення (як) і тлумачення того, що було вивчено. Він уміє:

- Пояснювати;
- Наводити приклади;
- Робити висновки (припускати);
- Переказувати;
- Класифікувати;
- Порівнювати;
- З'ясовувати.

Викладач на цьому рівні демонструє, слухає, задає питання, порівнює, співставляє, перевіряє.

Студент на цьому рівні пояснює, описує, тлумачить, демонструє, з'ясовує, він активний учасник.

### *Питання рівня обмірковування (усвідомлення)*

- Чи можете Ви пояснити, чому..?
- Чи можете Ви написати своїми словами...?
- Як ви маєте пояснити...?
- Чи можете Ви написати короткий огляд..?
- Що Ви гадаєте, повинно відбутися наступним..?
- Хто, як Ви гадаєте...?
- Яка була головна думка..?
- Чи можете Ви пояснити...?
- Чи можете Ви ілюструвати...?
- Чи діє кожний у спосіб, як...?

**Застосування.** Студент застосовує інформацію у контексті, що відрізняється від того змісту, в якому вона вивчалася. Він уміє:



- Забезпечити виконання;
- Проводити на практиці;
- Здійснювати (доводити до кінця).

Роль викладача на цьому рівні: він показує, супроводжує, спостерігає, оцінює, організує, ставить питання.

Роль студента на цьому рівні: він розв'язує завдання, демонструє використання знань, розраховує, збирає (факти, матеріали), комплектує, завершує, ілюструє, конструює, активний учасник.

#### *Питання рівня застосування*

- Чи Ви знаєте інший приклад, де ...?
- Чи можете Ви згрупувати за характеристиками таке, як ...?
- Які фактори могли б Ви змінити, якщо ...?
- Які питання повинні Ви задати про ...?
- Чи зможете Ви за наданою інформацією розвинути комп-лект вказівок щодо ...?

**Аналізування.** Студент розбиває отриману інформацію на її частини для того, щоб краще усвідомити цю інформацію. Він уміє:

- Порівнювати;
- Організовувати;
- Переконструювати;
- Співвідносити;
- Описувати взагалі;
- Переконувати;
- Структурувати;
- Об'єднувати у ціле.

Роль викладача на цьому рівні: він розслідує, супроводжує, спостерігає, оцінює, діє як джерело, запитує, організує, розглядає дискретно і критично.

Роль студента на цьому рівні: він обговорює, розкриває, аргументує, обмірковує, думає глибоко, проходить тестування, проходить перевірку, задає питання, підраховує, наводить довідки, допитується, активний учасник.

#### *Питання до аналізування*

- Які події не могли відбутися?
- Якщо ... відбулося, яким мало бути закінчення?
- Як саме ... подібне до ...?

- Що Ви бачите як інші можливі результати?
- Чому ... зміни відбулися?
- Чи можете Ви пояснити, що повинно трапитись, коли ...?
- У чому полягають деякі із проблем ...?
- Чи можете Ви розрізнити між ...?
- Які були деякі з мотивів раніше?
- Яка була зворотна точка?
- У чому були проблеми з ...?

**Оцінювання.** Студент виробляє рішення, базовані на поглибленій рефлексії, критичному ставленні і оцінюванні. Він уміє:

- Перевіряти;
- Формулювати гіпотези;
- Критикувати;
- Перевіряти на дослідах;
- Оцінювати, формувати думку;
- Контролювати (тестувати);
- Виявляти;
- Спостерігати протягом процесу (моніторинг).

Роль викладача: він роз'яснює, погоджується, припускає, супроводжує і спрямовує.

Роль студента: він формує думку і оцінює, обговорює, порівнює, критикує, запевняє, доводить, оцінює можливості, вирішує, підтверджує, активний учасник.

#### *Питання до оцінювання*

- Чи є тут краще рішення до ...?
- Обдумайте ціну ...? Що Ви думаєте про...?
- Чи можете Ви відстояти Вашу позицію щодо ...?
- Як Ви вважаєте, ... добра, чи погана річ?
- Як би Ви регулювали ...?
- Які зміни до ... Ви би рекомендували?
- Чи вірите Ви ...? Що б Ви відчули, якби ..?
- Наскільки ефективні є ...?
- Які є висновки ...?
- Який вплив буде .... мати на наше життя?
- Які є про і контра ...?

- Чому є ... ціни?
- Які є альтернативи?
- Хто виграватиме і хто буде втрачати?

**Створювання.** Студент формує нові ідеї і створює інформацію, використовуючи те, що було завчасно вивчено. Він уміє:

- Проектувати;
- Конструювати;
- Планувати наміри (стратегії);
- Створювати;
- Придумувати, відкривати;
- Винаходити;
- Виготовляти.

Роль викладача. Він супроводжує, сприяє, приділяє увагу, розмірковує щодо покращення, аналізує, оцінює.

Роль студента. Він проектує, формулює, планує, використовує ризики, видозмінює, створює, пропонує, активний учасник.

#### *Питання рівня створювання*

- Чи можете Ви спростувати ... для ...?
- Чи можете Ви бачити можливе рішення до ...?
- Якби Ви мали доступ до всіх ресурсів, як би Ви їх могли розподіляти?
- Чому Ви не винайшли свій власний шлях до ...?
- Що могло б трапитись, якщо ...?
- Скільки способів можете Ви ...?
- Чи можете Ви створити нові і незвичайні використання для ...?
- Чи можете Ви розвинути пропозицію, яка була б ...?

## **2.9 Практика. Формулювання цілей курсу і занять**

1. У яких випадках, для чого і як опис цілей навчання використовується при розробці і застосуванні навчальних матеріалів? Назвіть і опишіть не менш ніж чотири ситуації.

2. Нижче наведені два описи цілей навчання, що вимагають уточнення. Відредагуйте їх таким чином, щоб вони відповідали вимогам, запропонованим до «належно визначених» цілей навчання.

*Після роботи з електронним посібником «Введення в бази даних» учні довідаються, як у комп'ютері зберігається бібліографічна інформація.*

*Вивчивши комп'ютерний курс «Знайомство з Power Point», учні придбають первинні навички підготовки матеріалу до презентацій.*

3. Ви збираєтеся готувати навчальний матеріал дистанційного курсу. Сформулюйте «належно визначені» цілі навчання для опису результатів, що їх повинні досягти студенти за допомогою Вашого курсу.

### 3. ФАЗА РОЗВИТКУ КУРСУ

#### 3.1 Діяльнісний підхід до навчання

Життя – це сукупність, точніше система діяльностей, що поступаються одна одній.

О.М. Леонтьєв

Різноманітні види діяльності супроводять кожну людину впродовж її життя. Діяльність може бути досить простою за складом і змістом, але може бути також системною і комплексною. Системною, до речі, є й знайома кожному з нас навчальна діяльність. Причому її здійснення ускладнюється тим, що навчальні матеріали у перебігу навчання не є ідентичними ані за формою, ані за змістом, ані за складом тих мисленнєвих процесів, що використовує людина у пізнавальній обробці інформації.

Хоча у сучасні часи, характерні зăхватом від можливостей інформації, неписана ідіома освіти стверджує, що досить побудувати інформаційну базу, і дія стає простим ділом – насправді це зовсім не так. Інформація, дійсно, забезпечує початок і продовження будь-якої діяльності. Але самий процес її за формою, змістом, спрямованістю і цілями має досить складну ієрархію, починаючи від діяльності за зразком і закінчуючи творчим процесом і прогнозуванням майбутнього. До речі вміння передбачити свою діяльність і свої потреби у майбутніх професійних ситуаціях – це вельми цінна властивість для студента, яка допомагає йому усвідомлено ставитися до інформації і формувати себе як фахівця.

Діяльність як процес складається з дій, операцій і процесу обмірковування. Всі ці складові повинні забезпечуватися певним набором умінь та навичок.

Навички виконання дій і використання операцій настільки ж важливі, як і навички придбання і використання знань. Можна це визначити поєднанням двох слів «діяти» і «здатність», тобто «навички, потрібні для дії», або «дієвість». Сюди входять і навички мислення, що потрібні для дії (наприклад, для визначення цілей, або для створення простору дії). Дієвість повинна цінитися нарівні з умінням читати і писати як основна

Діяльність – це єдиний шлях до знань.

Б. Шоу

ціль освіти. До речі, і читання і писання є видами досить складної діяльності, хоча багатьом вони здаються звичними у повсякденні і простими у здійсненні.

Існує принаймні три традиційні способи здійснювати діяльність як процес [4].

**Перший** – це рух до визначеної цілі за визначеними правилами або процедурами. Цей спосіб не дуже гнучкий. Але ефективний для випадків формальної та традиційної діяльності.

**Другий** спосіб передбачає діяльність з певним управлінням згідно з визначенням проміжних і кінцевих цілей. Тут можна змінювати як напрям діяльності, так і ціль, тобто гнучкість способу збільшується.

**Третій** спосіб характерний тим, що ціль визначається довільно, а далі необхідно запроєктувати діяльність з її досягнення. Цей спосіб є проблемним і значно гнучкішим і варіативнішим щодо своєї розробки і можливостей.

Як би там не було, у всякому разі процесу діяльності передуює процес постановки цілей.

Розум наданий людині,  
щоб вона зрозуміла:  
Жити тільки завдяки  
розуму не можна.

Е.М. Ремарк

Люди не завжди розуміють, у чому полягають сенс і значущість процесу постановки цілей для планування майбутньої діяльності. Якщо спитати, чому вони діють так чи інакше, вони відповідають: «Тому, що так треба». До речі, цьому сприяють і численні методичні вказівки, нароблені у різних галузях

освіти, які не передбачають самостійного планування і вибору стратегії діяльності. Внаслідок цього люди у багатьох ситуаціях відчують себе розгубленими і безпорадними.

Насправді планування діяльності включає в себе цілі, спрямування і задачі (проблеми), послідовне розв'язання яких наближає нас до цілі. Інакше це можна назвати стратегією і тактикою діяльності. Стратегія – це загальний намір і лінія поведінки, що визначають і спрямовують окремі дії або тактичні рішення. Спрямування дій передбачає складання (конструювання) сценарію дій, який, у свою чергу, може поділятися на сукупність можливих траєкторій дій (які можна подолати без перешкод, тому що всі окремі складові, дії та операції, відомі) і вузлів з питанням «якби» (де можуть виникати перешкоди і потрібне коригування траєкторії).

У дистанційному курсі такий приклад діяльності зазвичай надається у тексті курсу з додаванням практичних прикладів, де

на меті є подолання перешкод студентом разом із викладачем. Однак, по-перше, розглядається досить нескладна і традиційна ситуація, що не враховує декількох деталей, з якими студент може зустрітись у самостійній роботі. Тому, по-друге, на нашу думку, таку діяльність (аналіз прикладів) бажано було б висвітлити і при виконанні практичних вправ під час супроводження курсу. Тобто розглянути таку ситуацію, коли потрібно план діяльності зробити гнучким і відповідно до виникаючих «якщо» вносити зміни (проблемне навчання).

Планування гнучкості і невизначеності є дуже важливим для активізації пізнавальної діяльності студентів і створення мотивації на навчання. Нехай план буде «основною течією», а додатково вводяться «живильні течії» (основний текст, допоміжна інформація тощо), які є важливими для просування основної течії вперед. План повинен передбачати і продукувати ці зміни і працювати ефективно, тобто бути дещо розгалуженим (для варіантів діяльності). Для цього в плані потрібні точки оцінювання, у яких аналізується немовби весь процес діяльності, який, у свою чергу, поділяється на стадії досягнення. Моделлю цього може виступати процес навчання в цілому і дистанційного навчання, зокрема. Також у плані мають бути передбачені точки відриву, коли план може докорінно змінитися за різних обставин. Ці точки заздалегідь відзначаються у плані.

Свої здобутки людина може впізнати, тільки спробувавши застосувати їх у ділі.

Сенека

Запланована діяльність – це об'єкт майбутнього. Отже треба передбачати поле діяльності зі всіма його компонентами: суб'єкти діяльності (необхідні риси, інструкції, комунікації), можливі або необхідні технології з їх наявними або запроєктованими і бажаними засобами, ресурси діяльності (люди, час, зусилля, мотивація, технологічні можливості та ін.), майбутній результат і його реалізація. Тобто, якщо характеризувати цей процес мовою кіно – це створення детального сценарію. Діяльність – це не просто виконання якихось дій, це насамперед діяльність з планування і організації **діяльності**, де до речі велику роль відіграють не технічні можливості, а особисте підготування (здатність) до сприйняття та мислення.

Запланована діяльність – це об'єкт майбутнього. Отже треба передбачати поле діяльності зі всіма його компонентами: суб'єкти діяльності (необхідні риси, інструкції, комунікації), можливі або необхідні технології з їх наявними або запроєктованими і бажаними засобами, ресурси діяльності (люди, час, зусилля, мотивація, технологічні можливості та ін.), майбутній результат і його реалізація. Тобто, якщо характеризувати цей процес мовою кіно – це створення детального сценарію. Діяльність – це не просто виконання якихось дій, це насамперед діяльність з планування і організації **діяльності**, де до речі велику роль відіграють не технічні можливості, а особисте підготування (здатність) до сприйняття та мислення.

Останнім часом дуже часто при створенні дистанційних курсів використовується термін «діяльнісний підхід», в який вкладається різний зміст. Ми пропонуємо Вам познайомитись з деякими положеннями діяльнісного підходу, викладеними у роботі Г.О. Атанова [4].

## Основні положення діяльнісного підходу у навчанні:

1. Психіка людини нерозривно пов'язана з її діяльністю.
2. Засобом і водночас механізмом здійснення діяльності є розв'язання різноманітних задач.
3. Виконувати діяльність людині дозволяє засвоєний нею досвід суспільно-історичної практики, який передається як за допомогою старшого покоління, так і може бути надбаним на протязі життя.
4. Існують два спеціально організовані види діяльності, що спрямовані на розвиток та формування, і в процесі яких люди засвоюють досвід попередніх поколінь – виховання та навчальна діяльність.
5. Передача досвіду попередніх поколінь у навчальній діяльності називається навчанням.
6. Коли студент вчиться, то його основна і обов'язкова діяльність – це навчальна діяльність.
7. Задачею тьютора є керування навчанням студентів вмінню проєктувати і виконувати діяльність, або планувати дії та здійснювати операції, за допомогою яких вона реалізується.
8. Кінцевою метою навчання є формування способу дій.
9. Усяке навчання є формування розумових дій, яке неможливо без засвоєння визначених знань.
10. Первинними з точки зору цілей навчання є діяльність та дії, що складають цю діяльність, а не знання. Адже надбання знань є теж результатом певної діяльності.
11. Завданням навчання є засвоєння його змісту і реалізація його у певній діяльності.
12. Зміст навчання складає не задана система знань і потім засвоєння цих знань, а задана система дій та ті знання, які забезпечують засвоєння цієї системи.
13. Знати – це не означає просто пам'ятати відповідну інформацію на рівні певних знань. Це означає формувати здатність до виконання відповідної діяльності, яка пов'язана з цими знаннями.
14. Засвоїти знання можна тільки оперуючи ними.
15. Знання – є не ціллю навчання, а його засобом; по відношенню до діяльності вони відіграють службову роль, що пояснює та підготовлює практичні дії.

Яка користь від ідей,  
якщо Ви не втілюєте їх  
у діла?

Дж. Мадзіні



16. Проектування будь-якої навчальної діяльності необхідно починати не з формування певної системи знань, а з психологічного аналізу майбутньої діяльності щодо опанування цієї системи і завчасного проектування її змісту.

17. При організації та проведенні процесу навчання початковими є знання як запорука майбутньої діяльності, і саме тому вони виконують службову функцію.

18. Механізмом навчання є керування навчальною діяльністю і знову таки за допомогою знань!

### **Особливості навчальної діяльності.**

1. Навчальна діяльність щодо її цілі проектується та організується не суб'єктом діяльності, а іншою людиною (вчителем).



Примітки: у дистанційному навчанні матеріали курсу проектується в такий спосіб, щоб сприяти організації самостійної навчальної діяльності студента і підтримувати мотивацію на навчання. Отже вони зазвичай містять спеціальні керуючі засоби навчання, такі як різноманітні питання, в тому числі відкриті і питання на рефлексію та ін. Крім того, процес навчання мотивується і активізується у співробітництві з тьютором.

2. Ціль навчальної діяльності задається не суб'єктом цієї діяльності, а іншою людиною (вчителем) і має бути зрозумілою студенту.

3. Як правило студенту дають завдання, і ціль для нього – розв'язати ці завдання. Самостійна неординарна діяльність може бути закладена у варіанти завдань.

4. Продукти навчальної діяльності (її артефакти) – це часто не перетворення зовнішніх об'єктів, а зміни у самого суб'єкта діяльності, студента (студент перероблює, перетворює, змінює себе).

- Прямим продуктом навчальної діяльності є зміни студента, передбачені цілями навчальної діяльності.
- Побічним продуктом навчальної діяльності є зміни студента, не передбачені цілями навчальної діяльності.
- Прямий та побічний продукти навчальної діяльності звичайно збігаються за формою, але можуть відрізнитися змістом і впливом на особистість студента.

5. Суб'єкт навчальної діяльності в цьому розумінні одночасно є і її об'єктом.

6. Продукт навчальної діяльності, на відміну від інших видів діяльності, не відокремлюється від її суб'єкта, тому що є його невід'ємною власністю.

7. Ядром та суттю навчальної діяльності, як і діяльності взагалі, є розв'язання навчальних завдань.

8. Навчальне завдання – це будь-яке завдання, що надане студенту за умови спрямування на досягнення навчальних цілей.

9. У навчальному завданні утилітарне значення має не відповідь (єдина вимога до неї – бути вірною), а процес її отримання, тому що спосіб дій формується перш за все у процесі розв'язання.

10. Навчальна діяльність – це процес, який спрямовується ціллю (бажанням) і мотивується завдяки очікуванню на певний продукт (результат) діяльності студента.

11. Для того, щоб ціль і прямиий продукт навчальної діяльності співпадали, тобто щоб в результаті навчання сталося те, що намітив учитель, необхідне керування навчальною діяльністю.

12. Потреба у навчальній діяльності для дітей шкільного віку, як правило, опосередкована (навчання дітей потрібне батькам більше, ніж самим дітям). Деяко інша картина є при навчанні дорослих. Тут навчання потрібне їм самим для ствердження себе як особистості у суспільстві (світі).

13. У студентів часто відсутня або недостатньо виявлена мотивація до навчання, тому що вони не відчувають і не розуміють необхідності щодо вдосконалення своїх знань і діяльності для формування себе як особистості. Саме це прогностичне призначення навчальної діяльності і мусить показувати вчитель для створення у студента постійної внутрішньої мотивації.

Вчитися і жити є те ж саме.

М.І. Пирогов

Внутрішня мотивація формується за умови особистого інтересу і відчуття цінності для студента виконаної діяльності. Така мотивація збагачує студента, надає навчання творчого характеру, підвищує рівень самоповаги. Зрозуміло, що внутрішня мотивація не виникає сама по собі. Щоб сприяти її

формуванню студентами, викладач мусить певним чином конструювати навчальний матеріал і підтримувати зацікавленість студентів у навчанні.

Тут були наведені деякі позиції діяльнісного підходу у навчанні. Більш докладніше ці питання розглянуті у роботах Г.О. Атанова

[4, 5], з якими ми рекомендуємо Вам ознайомитись. Ми пропонуємо критично дослідити наявність наведених позицій у Ваших розробках навчальних матеріалів і сформулювати подібні особливості для дистанційної форми навчання.

### **3.2 Психологічні підходи до вибору методики навчання**

Гарних методів існує рівно стільки, скільки існує добрих вчителів.

Дьердь Пойа

Для підтримки високорівневого мислення і створення умов для самостійної навчальної діяльності дистанційне навчання повинно весь час контролювати наявність внутрішньої мотивації студентів на навчання, тобто підтримувати на певному рівні пізнавальний інтерес, а отже створювати складні завдання, які дають студенту можливість зв'язати нову інформацію із старою, знайти місце для втілення власного досвіду, познайомитися з досвідом колег з навчання. Все це, з одного боку, забезпечує індивідуальний розвиток студента і сприяє надбанню знань і умінь з використанням його власних пізнавальних здібностей. З іншого боку, такий процес впливає на соціальне удосконалення студента, в тому числі на його фаховий рівень і впевненість у своїх можливостях щодо існування у суспільстві.

Інструмент дистанційного навчання – дистанційний курс з точки зору використання інформаційних програмних засобів є досить непростюю структурою. Справа в тому, що змістова складова підпорядкована можливостям педагогічних технологій, які використовують різні методи і засоби навчання, в тому числі активні. Сукупно комплекс цих технологій може визначати обрану викладачем стратегію навчання. В той же час, інформаційні програмні засоби беруть на себе функції доставки інформації, формування навчального середовища, організації спілкування тощо. Тобто, на зміст і на якість навчання впливають в першу чергу педагогічні стратегії навчання, а не інформаційні технології, які використовуються для доставки.

Отже при розробці дистанційного курсу необхідно враховувати існуючі психологічні підходи до вибору методики навчання з їх методами, засобами та ін. Найчастіше, це буде їх комбінація, що дозволить побудувати ефективнішу стратегію навчання.

Найбільш поширеними є такі психологічні підходи, які склалися історично [71]:

- 1) біхевіористський;
- 2) когнітивний;
- 3) конструктивістський.

Біхевіористський підхід базується на роботах Е.Л. Торндайка, І.П. Павлова, Б.Ф. Скіннера. Наприклад, праці Б.Ф. Скіннера переконливо показали, що наша поведінка визначається впливом навколишнього середовища. На його думку, щоб з'ясувати поведінку (і у такий спосіб зрозуміти особистість), потрібно тільки проаналізувати функціональні стосунки між видимою дією і видимим наслідком.

На основі цього підходу і під впливом ідей кібернетики – науки про оптимально організований процес діяльності, була створена система програмованого навчання, яка показала непогані результати у процесі алгоритмізації діяльності. Для керування навчальною діяльністю тут були запропоновані тести з відповідями «так» – «ні» і обов'язковий зворотний зв'язок для відпрацювання згідно з еталоном потрібної якості виконання дій. У відповідності до цього підходу, саме це свідчило, чи вивчив студент матеріал заняття і як це відбивається на якості отриманого результату. До речі, ці ідеї вдало стикувалися з методами психологічної теорії поетапного формування розумової діяльності і методикою алгоритмізації навчальної діяльності (П.Я Гальперін, Н.Ф. Талізін, Л.Н. Ланда та ін.).

Але оскільки алгоритми навчальної діяльності відтворюють її досить формально, деякі педагоги зазначали, що навчання – це процес, значно глибший, ніж тільки зміни у поведінці. Тому і з'явився пізнавальний (когнітивний) підхід, де за основу результатів навчання бралися знання і робота з ними.

Когнітивний підхід стверджує, що навчання включає пам'ять, мотивацію та мислення, і що міркування грають важливу роль у навчанні. Цей підхід розглядає навчання як внутрішній процес та звертає увагу на те, що кількість і якість отриманих знань залежить від здібностей студента, від якості і кількості досягнень, які зроблені під час навчального процесу, від рівня здібностей та існуючої структури знань студента.

Цей підхід знайшов своє втілення у педагогічних технологіях розвиваючого навчання (В.В. Давидов, Д.Б. Ельконін), проблемного навчання (І.Я. Лернер, М.І. Махмутов, О.М. Матюшкін), особистісно-орієнтованого навчання (І.С. Якиманська) та ін. У цих технологіях знайшли відбиток усвідомлена навчальна діяльність, пошукове і творче мислення, врахування особистісних можливостей навчання у індивідуальному підході та ін.

Швидке зростання обсягів інформації і, у зв'язку з цим, необхідність у розвитку гнучкого ситуативного мислення і пов'язаної з ним діяльності призвели наприкінці минулого сторіччя до появи конструктивізму.

Прибічники конструктивістського підходу стверджують, що студенти розуміють інформацію та світ залежно від своєї персональної реальності і вчаться через спостереження, участь та розуміння, які потім інтегрують як інформацію у свої знання. Тобто, конструктивізм певним чином змодельовував відомий у техніці процес створення артефактів (у навчанні – особистих знань і умінь), у якому використовуються всі можливі корисні нароби у їх оптимальному поєднанні.

Аналіз цих підходів показує, що у багатьох своїх ідеях та правилах вони збігаються, адже основною метою їх всіх є вдосконалення діяльності через інформацію.

Проектування навчальних матеріалів для дистанційного навчання може включати елементи усіх трьох підходів. Стратегії біхевіоризму можуть використовуватись для вивчення фактів («що»), когнітивізм – для вивчення процесів та правил («як»), а стратегії конструктивізму – для відповіді на питання «чому» (високий рівень мислення, який забезпечує персональне розуміння та навчання, згідно із ситуацією та контекстом).

### **3.3 Біхевіористський підхід до навчання**

Це такий погляд на навчання, у якому не розглядаються внутрішні процеси мислення, а вивчається поведження, що трактується як сума реакцій на які-небудь ситуації. Один з основоположників біхевіоризму Е. Л. Торндайк (1874-1948) вважав, що навчання людини повинне будуватися на базі чисто механічних, а не свідомих принципів. Тому він намагався описати навчання людини за допомогою простих правил, справедливих одночасно і для тварин. Серед цих правил виділимо два закони, що слугували платформою для подальшого розвитку погляду на процес навчання.

Перший з них, названий законом тренування, говорить про те, що, чим частіше повторюється визначена реакція на ситуацію, тим міцніше зв'язок між ними, а припинення тренування (повторення) призводить до ослаблення цього зв'язку.

Другий закон був названий законом ефекту: якщо зв'язок між ситуацією і реакцією супроводжується станом задоволеності індивіда, то міцність цього зв'язку зростає і навпаки: міцність зв'язку зменшується, якщо результат дії приводить до стану незадоволеності. Спираючись на ці закони, послідовник Торндайка Б. Ф. Скіннер (1904 – 1990) розробив на початку 50-х років дуже технологічну методику навчання, названу надалі лінійним програмуванням. В основу своєї методики Скіннер поклав універсальну формулу:

ситуація → реакція → підкріплення

Навчальний матеріал Скіннер пропонував розбивати на дрібні дози, кожна з яких мусить містити одну ситуацію. Ситуації мають бути настільки простими (що майже автоматично забезпечувалося малістю доз навчального матеріалу), щоб реакції на них практично завжди були правильними. На думку Скіннера, правильне виконання навчального завдання вже саме по собі є позитивним підкріпленням і приводить учня у стан задоволеності.

У текстах програмованих навчальних посібників Скіннера містилися пропуски (ситуації) – один пропуск на фразу з 2-3 рядків. Пропущені слова розташовували на полях сторінки. Учень, вивчаючи такий посібник, спочатку закривав поля, читав текст, уставляючи пропущені слова, і відразу ж перевіряв себе, відкриваючи відповіді. Тексти навчальних посібників були написані таким чином, щоб у процесі їхнього читання забезпечувалося багаторазове повторення всіх істотних елементів навчального матеріалу.

Застосування програмованих посібників Скіннера в професійно-технічних училищах США виявилось успішним: істотно скоротився час навчання, підвищилася кваліфікація студентів. Однак тут же виявилися і недоліки методики лінійного програмування:

- нудність і механістичність програмованих текстів;
- відсутність системності, цілісності в сприйнятті навчального матеріалу (велика кількість дрібних доз не сприяє узагальненню);
- правильність виконання простих завдань є позитивним підкріпленням лише спочатку читання посібника, надалі правильне виконання простих ситуацій уже не приносить почуття задоволеності;

- відсутність адаптації (всі учні виконують ту ж саму програму, йдуть по одній лінії).

Значна частина цих недоліків була усунута в запропонованій Н.А. Краудером схемі розгалуженого програмування. Він запропонував збільшити дозу інформації з 2-3 рядків у Скіннера до приблизно половини сторінки. Типова ситуація (завдання) у Краудера складалася з питання і трьох варіантів відповідей:

1. Правильна відповідь
2. Неточна відповідь
3. Неправильна відповідь.

При неточній відповіді учень відправлявся до коригувальної інформації, при неправильній – йому надавалося роз'яснення, допомога. При правильній відповіді учень одержував позитивне підкріплення і переходив до наступної дози інформації. Таким чином, схема розгалуженого програмування мала три шляхи: для сильних, середніх і слабких учнів.

За Скіннером, щоб з'ясувати поведінку, потрібно тільки проаналізувати функціональні стосунки між видимою дією і видимим наслідком.

Незважаючи на гостру критику за принципове невтручання в мислення студента (біхевіористи керують лише його поведінням), біхевіористський підхід до навчання одержав широке поширення і був реалізований в ряді технічних навчальних закладів. І сьогодні універсальна схема цього підходу (ситуація – реакція – підкріплення) у її лінійній чи розгалуженій формі є стрижневим фрагментом багатьох комп'ютерних навчальних програм.

Ця школа розглядає розум людини як «чорну скриньку» у тому сенсі, що реакція на стимул може розглядатися кількісно, повністю ігноруючи процес мислення.

Особливості залучення у цьому випадку студентів до дистанційного навчання:

1. Студентам треба чітко формулювати кінцеві результати навчання таким чином, щоб вони могли визначитися щодо своїх очікувань та зрозуміти, чи досягли вони результату наприкінці заняття.

2. Студентів треба тестувати, щоб визначити, чи досягли вони результатів навчання. Тестування та оцінювання мусять об'єднуватися у навчальну послідовність для перевірки рівня досягнень студентів та забезпечення відповідних відгуків.

3. Навчальні матеріали повинні об'єднуватися у такий спосіб, щоб вони забезпечували навчання. Форма об'єднання може бути від простого до складного, від відомого до невідомого, від знань до використання.

4. Студенти мають очікувати на своєчасний відгук викладача, щоб вони могли спостерігати за своїми успіхами та приймати відповідні дії для їх досягнення.

### 3.4 Когнітивний підхід до навчання

Когнітивний підхід розглядає навчання як внутрішній процес, який включає пам'ять, мислення, міркування, абстрагування, мотивацію та мету пізнання. Цей підхід

В основі підходу лежать знання як продукт переробки інформації; мислення як процес переробки; абстрагування як форма моделювання; пам'ять як устрій для зберігання і накопичення інформації у вигляді особистих знань.

дивиться на навчання з точки зору процесу інформування, де студент використовує різні типи пам'яті під час навчання. Відчуття попадають через сенсори до сенсорного відділу перед переробкою інформації, де зберігаються протягом не більш за одну секунду. Тривалість короткотермінової робочої пам'яті 20 сек і, якщо інформацію не буде оброблено, то вона не зможе перейти до довготермінової пам'яті на збереження. Якщо інформація не переходить до робочої

пам'яті терміново, то вона втрачається назавжди.

Настанови у дистанційному курсі мусять використовувати стратегії, що дозволяють студентам мати доступ до навчальної інформації та переводити її у робочу пам'ять. Кількість інформації, що запам'ятовується, залежить від уваги, яка була приділена інформації, та готовності структур пам'яті її прийняти.

Отже при підготовці навчальних матеріалів, їх бажано поділяти на невеличкі порції, використовуючи принцип  $7 \pm 2$  (нові поняття) для компенсації обмежених можливостей короткотермінової пам'яті.

Обсяг інформації, що перейшла до довготермінової пам'яті залежить від якості та глибини обробки інформації у робочій пам'яті. У процесі засвоєння інформація змінюється, щоб відповідати існуючим у людини пізнавальним структурам.

Технологія пізнавальної діяльності стверджує, що інформація розміщується у довготерміновій пам'яті у формі вузлів, які



з'єднуються з вже існуючою мережею вузлів. З цієї нагоди корисно використовувати інформаційні карти пам'яті, які виявляють основні правила та взаємозв'язки у просторі відповідної теми [18]. Як показують західні педагоги, карти пам'яті вимагають, у тому числі, критичного мислення і є засобом для формування пізнавальних структур у студента. Бажано рекомендувати студентам створювати особисті інформаційні карти пам'яті. Приклади таких карт і рекомендації з питань їхнього створення можна знайти у книжках відомого британського фахівця з питань навчання і розвитку розумових процесів Тоні Б'юзена (Tony Buzan) [14].

Таблиця 1.2

### Особливості біхевіористських і когнітивних моделей

| Біхевіористська модель                                                                                   | Когнітивна модель                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Домінуюча модель у психології протягом 1960-их і початку 1970-их рр.                                     | Використовувалась у 1970-80 роки.                                                                                                   |
| Навчання - розвиток асоціацій між стимулами і відповідями або між стимулами та іншими стимулами.         | Теорії обробки інформації, зв'язані з цією моделлю.                                                                                 |
| Концентрування на значних подіях.                                                                        | Робоча (короткотермінова) пам'ять і довготермінова пам'ять - важливі концепції.                                                     |
| Не розглядає нерозрізнені події, міркування.                                                             | Мета інструкції полягає в організації нової інформації у такий спосіб, щоб забезпечити її опрацювання і спростити запам'ятовування. |
| Учні мають пасивну роль у навчанні.                                                                      | Інструкція зобов'язана звернути увагу студента на критичні особливості інформації.                                                  |
| Позитивні спроби збільшують імовірність повтору правильної відповіді, негативні - зменшують імовірність. | Робоча пам'ять має обмежені можливості, що має важливе значення для навчального проекту.                                            |
| Результати навчання повинні визначатися в ясних, поведінкових цілях.                                     | Студент знає процес вивчення й активно направляє його.                                                                              |
| Покрокові методи навчання є частиною цього підходу.                                                      | Метакогнітивізм є частиною цього підходу.                                                                                           |
| Студенти мусять одержувати негайний зворотний зв'язок на правильні відповіді.                            | Іноді необхідне ознайомлення із стратегіями навчальної діяльності.                                                                  |
| Тестування є частиною цієї моделі.                                                                       | Конструктивізм впливає з цього підходу.                                                                                             |
| Концепції заохочення і покарання є частиною цієї моделі.                                                 | Попередні знання учнів впливають на вивчення.                                                                                       |

### *Рекомендації*

1. Треба використовувати стратегії, що забезпечують максимальне сприйняття і розуміння інформації. Оскільки носієм окремих порцій інформації у дистанційному курсі виступає поле екрана, треба використовувати всі можливі засоби (колір, розташування, іконки, розмір та характер шрифту, побудову структурних схем та ін.), щоб підвищити ефективність сприйняття і визначення смислових взаємозв'язків між окремими фрагментами наведеної інформації. Це можуть бути такі рекомендації:

- Важлива інформація має бути розміщена у центрі поля екрана.
- Важлива інформація найвищого рівня має бути виділена у будь-який спосіб порівняно з рештою матеріалу, щоб привернути увагу студента. Наприклад, можна використовувати незвичайні або яскраві заголовки для упорядкування матеріалу.
- Студенти мусять усвідомити, чому саме навчальний матеріал даного заняття вони мають опанувати протягом визначеного терміну.
- Рівень складності первісної подачі матеріалу зобов'язаний відповідати наявним пізнавальним здібностям студентів, щоб вони могли його зрозуміти і не виникало підстав для формування психологічних бар'єрів та інших перешкод.

2. Стратегія пізнавальної діяльності має допомагати студентам формувати зв'язки у довготерміновій пам'яті між новою та існуючою інформацією для швидкого пошуку та вилучення звідти потрібної інформації. З цією метою стратегія мусить використовувати такі допоміжні засоби:

- Ключові слова.
- Вхідні тести для активізації студентів, які спрямовані допомагати у пригадуванні вивченого.
- Питання самоконтролю, які активізують процес навчання і допомагають студентові вибрати особистий шлях вивчення матеріалу.

3. Розміщену у курсі навчальну інформацію треба розбивати на смислові частини, щоб студент міг уникнути перевантаження під час обробки матеріалу у робочій пам'яті. На полі екрана повинно бути від п'яти до дев'яти пунктів, оскільки ця кількість відповідає умовам ефективної обробки інформації у робочій пам'яті.

Якщо пунктів більше – треба конструювати допоміжні засоби навчання, наприклад інформаційну карту пам'яті всього заняття (рис. 1.2), і під час навчання – розглядати окремі його частини, не втрачаючи з уваги міжфрагментні зв'язки.

4. Треба використовувати інші стратегії для організації аналізу, синтезу, оцінювання, які створюють умови переведення інформації з робочої пам'яті у довготермінову. Стратегії мусять допомагати студентам використовувати інформацію у реальному житті.

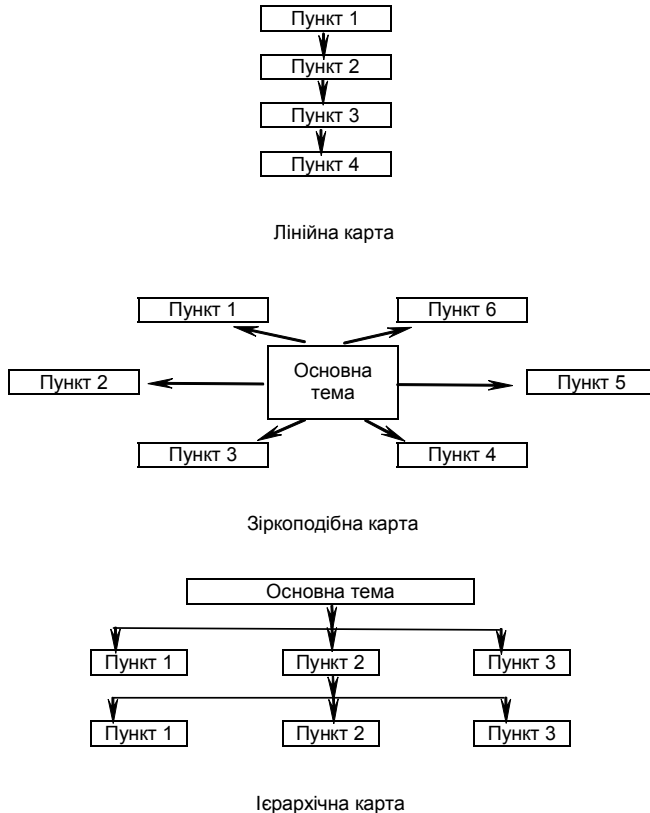


Рис. 1.2. Варіанти створення карт

### Навчальні стилі

Когнітивна школа відмічає важливість індивідуальних особливостей та включає можливість використання різних навчальних

стимулів у навчальних стратегіях. Навчальний стиль враховує сприйняття студентом нового навчального матеріалу, взаємодію з іншими студентами, відношення до навчального середовища. Існує декілька визначень навчальних стилів у зв'язку з розгляданням пізнавальної діяльності з різних боків. Колб розглядає, як саме студенти розуміють та обробляють інформацію. Майерс та Бригс використовують дихотомічну шкалу (розподіл класу на дві протилежні частини) для виміру екстравертності проти інтровертності, знання проти інтуїції, мислення проти відчуття, суджень проти сприйняття.

Колб виділяє два компоненти, що складають наш навчальний досвід: розуміння та роздуми (міркування). Розуміння – це відчуття та сприйняття інформації навкруги себе, від конкретного досвіду до роздумів щодо спостережень. Конкретний досвід пов'язаний з бажанням студента вивчати речі, які мають для нього значення у його особистому житті.

Другий компонент, обробка, пов'язаний з тим, як студент розуміє та обробляє інформацію після розуміння. Обробка включає всі етапи від абстрактного формування понять до активного мисленнєвого експерименту. Студенти, які схильні до абстрактних понять, запам'ятовують факти та образи. Студенти, схильні до активного експерименту, застосовують вивчене до реальних ситуацій та спостерігають за змінами. Їм подобається досліджувати різні речі та вчитися на своєму досвіді. Дистанційне навчання може задовольнити індивідуальні особливості через навчальні завдання, що враховують навчальні стилі.

Пізнавальний (когнітивний) стиль розглядає переважний для студента засіб обробки інформації. Це персональний вид мислення, запам'ятовування та розв'язання проблем. Пізнавальний стиль – це другий індикатор індивідуальних особливостей, що впливає на відношення, цінності та громадську взаємодію. За пізнавальними стилями студентів можна поділити на поле-залежних та поле-незалежних. Поле-незалежні особи схильні до аналітичної манери поведінки у навколишньому середовищі, більш схильні до самотивації. Поле-залежні особи розглядають події більш глобально, враховуючи соціальні умови щодо впливу інформації. Вони мають більш розвинуту орієнтацію у суспільстві ніж поле-незалежні.

Матеріали дистанційного курсу повинні включати завдання для різних навчальних стилів, щоб студент мав змогу вибрати стиль розумової діяльності відповідно до своїх переваг. Студенти типу **«конкретний досвід»** вчаться на прикладах, підтримують зв'язок

із звичайними студентами, а не з особами, які мають авторитет, їм подобається робота у групах, викладач для них є наставником або помічником. **Студенти-спостерігачі** перш ніж щось зробити спостерігають за діями інших, вони розглядають викладача як експерта у відповідній галузі, уникають контактів з іншими студентами. **Студенти-абстрактники**, які схильні працювати з об'єктами за допомогою символів і теоретичних положень, проводять систематичний аналіз. **Студенти-дослідники** схильні вчитися на практичних проектах, брати участь у дискусіях, їм подобаються активні методи та спілкування з іншими студентами, вони визначають власні критерії оцінки ситуацій.

На додаток до завдань студентам має бути забезпечена відповідна підтримка. Студентам-асимільторам потрібна підтримка на високому рівні, студентам-акомодаторам підтримка викладача не потрібна, але зовсім не завадить спілкування із ним як з партнером у навчанні.

Інформація має бути представлена у різній формі з урахуванням навчальних стилів, що сприяє її переходу у довготермінову пам'ять. Відповідно до теорії двійкового коду, інформація, що представлена у двох формах, сприймається краще, тому що обробляється у різних областях мозку.

### 3.5 Конструктивізм

Конструктивізм означає «загальне положення, за яким сприйняття і його досвід складаються з окремих фрагментарних уривків даних, які відмічаються чуттями і добуваються із сховищ пам'яті, що теж є конструкціями, створеними з уривків минулого». Отже, суть полягає у тім, що досвід сприйняття розглядається як складна «конструкція», яка ґрунтується як на когнітивних, так і на емоційних операціях.

З точки зору соціальної психології, всі знання сформовані з мисленневих конструкцій членів соціальної системи.

І, нарешті, за пропозицією відомого психолога М'юррея, конструктивною є мотивована потреба щось виробляти, створювати [11].

З погляду на сьогоденні задачі навчання і особливо його конкретне спрямування на особистість, конструктивістський підхід є найбільш придатним підходом до системного формування знань і проектування діяльності згідно з кінцевим результатом. Зберігання фрагментів сприйняття у пам'яті у вигляді певних «конструкцій», формування знанневих систем на когнітивному ґрунті і

неформальне відношення до самого процесу опрацювання знань як до особистої потреби «виробляти» і «створювати», використовуючи форми співробітництва, – це і є сучасний підхід до навчальної діяльності.

До речі, яскравим прикладом застосування такого підходу у навчанні можна вважати структуру діяльності з розв’язання задач у пошуково-дослідній (задачній) технології навчання [19].

Конструктивісти розглядають студентів як активних учасників навчального процесу. Знання не переходять від когось, це індивідуальна інтерпретація студентів та обробка отриманої інформації. Студент знаходиться у центрі навчання з викладачем, який виконує роль радника та підтримує навчання. Основний акцент у цій теорії робиться на навчанні, яке проводиться у контексті. Якщо інформація має використовуватись у декількох контекстах, тоді треба забезпечити багатоконтекстні навчальні стратегії та впевнитись, що студенти можуть широко використовувати отриману інформацію. Навчання – це перехід від однобічних настанов до тлумачень, від відкриттів до знань.

1. Навчання мусить бути активним процесом. Активний процес – це завдання студентам на використання отриманої інформації у практичних ситуаціях.

2. Студенти повинні конструювати свої особисті знання замість сприйняття інформації від викладача. У дистанційному навчанні студент отримує інформацію з першоджерела, замість фільтрованої інформації від викладача, чий стиль може відрізнитися від стилю студента.

3. Повинно заохочуватись сумісне та кооперативне навчання. Робота студентів один з одним є життєвим досвідом роботи у групах та дозволяє використовувати успіхи інших студентів і вчитися на них.

4. Студентам треба надавати можливість контролювати навчальний процес.

5. Студентам необхідно давати час на роздуми і ретроспективний аналіз своєї діяльності (рефлексію). Для цього можуть бути використані питання, розміщені як у самому тексті, так і наприкінці його, у тому числі відкриті.

6. Студент мусить відчувати, що навчання має для нього особисте значення. Отже корисно, щоб навчальні матеріали містили приклади, що близькі інтересам студентів і цікаві щодо додаткової інформації.

7. Навчання повинно бути інтерактивним з метою забезпечення його високого рівня та соціальної значущості. Навчання – це

розширення простору нових знань, навичок та відношень при взаємодії з інформацією та середовищем.

8. Конструктивістський простір навчання, який формує викладач, складається з 8 складових: активності, конструктивності, співробітництва, цілеспрямованості, комплексності, змістовності, комунікативності, рефлексивності.

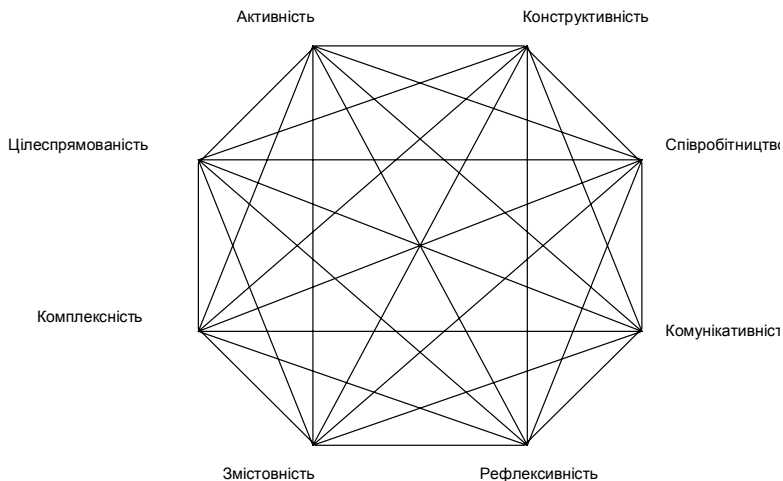


Рис. 1.3. Комунікативний простір

Цікавим наслідком конструктивістського підходу є те, що суто діяльність розглядається як гнучкий і варіативний процес, який конструюється особистістю в кожному конкретному випадку з урахуванням власного досвіду, цілей і умов діяльності, базових знань тощо. Отже і конструктивістський простір, модель якого показана на рис. 1.3, проектується окремо для кожної конкретної проблемної ситуації. Це означає, що самий процес створення такого простору є «віртуальним», пошуковим і творчим, і це є ще одним вагомим аргументом на користь вибору конструктивістського підходу як основної педагогічної методології у дистанційній формі навчання.

Складники моделі конструктивістського простору визначають певний характер діяльності, який можна розкрити у такий спосіб:

**Активність.** Студенти залучаються у навчальний процес і є відповідальними за його результат. У певній навчальній ситуації

вони можуть скористатися формальною інструкцією щодо необхідних знань і вмінь, які можуть виявитися потрібними. Як організаційні форми спілкування пропонуються гра, сумісна робота, обмін думками, коли студенти можуть розвивати знання та вміння, використовуючи різні когнітивні і діяльнісні засоби і інструменти. Одночасно студенти вчаться фіксувати і відображати свою діяльність.

**Конструктивність.** Для того, щоб студенти навчилися інтегрувати нові ідеї з попередніми знаннями, їм пропонуються нескладні вправи на створення засобу або з'ясування смислу. Моделі, які конструюють студенти для дослідження, на перший погляд прості, але з підтримкою тьютора, аналізом у рефлексії і досвідом вони стають дедалі складними. Тьютор підтримує студентів у русі до знань.

**Співробітництво.** Людина завжди потребує для розв'язання проблем та виконання завдань підтримки і допомоги інших (хоча б опосередковано, через носії інформації). Отже студенти працюють у навчальному інформаційному середовищі, спостерігаючи, аналізуючи і підтримуючи моделі діяльності і характеристики вмінь кожного з учасників.

**Цілеспрямованість.** Усі наміри людини, зазвичай, цілеспрямовані. Коли студенти активно і з бажанням намагаються у вправах досягти когнітивної цілі, вони наполегливо обмірковують можливі засоби і краще усвідомлюють особливості навчальної ситуації. У цій діяльності їх має підтримувати навчальний простір через систему питань-підказок, відкритих питань, коментарів до змодельованих спрощених ситуацій та ін.

**Комплексність.** У навчальному процесі часто виникає ситуація, коли викладачі під приводом зробити інформацію більш досяжною для студентів спрощують певні ідеї.

Наприклад, замість того, щоб аналізувати загальне поняття від простого до складного, або навпаки, вони розглядають тільки його окремі випадки. З цього певні студенти можуть зробити висновки, що навколишній світ за своїм устроєм досить простий. Але насправді проблеми не можуть розв'язуватись тільки завдяки передбаченим у книжках та підручниках шляхам. Викладачі мусять залучати студентів до розв'язання складних, недостатньо структурованих проблем так само, як і до простих проблем. До речі, прості проблеми нам слугують матеріалом для формування у студентів операційного мислення і розуміння ролі засобів і інструментів у здійсненні діяльності.



Студентів треба залучати до розрядів мислення найвищого рівня, тоді вони зможуть розвивати у себе широкий погляд на світ, і він з'явиться перед ними зі всіма своїми цікавими загадками.

**Змістовність.** Наприкінці минулого сторіччя дослідження показали, що навчальні завдання, які базуються на ситуаціях реального світу або на проблемах навчального простору, не тільки краще розуміються, але й можуть змістовно трансформуватися у нові ситуації. Це допомагає студентам отримувати знанню інформацію та вміння з реального життя і вчитися використовувати їх у реальних умовах.

**Комунікативність.** Навчання є соціальним діалоговим процесом. Це означає, що маючи проблему або завдання, людина природньо шукає підказки через думки чи ідеї інших. У багатьох випадках ці думки чи ідеї можуть виявитися застарілими шаблонами чи стереотипами мислення. Але коли студенти стануть частиною співтовариства, що ґрунтується на знаннях, вони зможуть вивчати і аналізувати безліч поглядів на світ і шляхи розв'язання проблем, і це дозволить обирати саме ті підходи до проблем, які їм потрібні.

**Рефлексивність.** Студентам корисно обмінюватися думками щодо своєї діяльності, знайдених рішень та відповідей, використаних стратегій. Озвучені і відображені процеси та явища допомагають студентам краще усвідомлювати, які саме знання та уміння стали їм у нагоді в цій діяльності, що їм вдалося сконструювати у новій ситуації, як це можна використати ще краще [35].

### 3.6 Інші підходи до навчання

#### Навчальна теорія Р. Ганьє (Gagne)

Теоретична структура Ганьє (1916-2002) [74] охоплює багато аспектів навчання, однак головне полягає в інтелектуальних навичках. У цій теорії виділяється п'ять рівнів навчання:

1. Вербальна інформація (опрацювання);
2. Інтелектуальні навички (формування);
3. Пізнавальні стратегії (проектування і використання);
4. Моторні навички (формування і використання);
5. Відносини (проектування, формування і використання).

Важливість цієї класифікації полягає в тому, що кожен рівень вивчення вимагає різні внутрішні і зовнішні умови, тобто кожен рівень вивчення вимагає різні типи інструкції.

Наприклад, для пізнавальних стратегій, що будуть використані у процесі вивчення, треба мати практику, яка сприятиме розвитку нових рішень проблем; щоб вивчати відносини, студенту необхідно дати зразок для наслідування чи переконливі аргументи.

Ганьє також стверджує, що вивчення задач для формування інтелектуальних навичок може бути організоване в ієрархії відповідно до складності:

- Визнання стимулу;
- Генерація відповідей;
- Послідовні процедури;
- Використання термінології;
- Розпізнавання;
- Формування концепції;
- Застосування правила;
- Рішення проблеми.

Значення цієї ієрархії – дати можливість викладачам визначити передумови для полегшення вивчення на кожному рівні. Ця ієрархія забезпечує підставу для послідовної інструкції. Ганьє виділяє такі дев'ять навчальних подій і пізнавальних процесів :

1. Отримання уваги (прийом);
2. Інформування студентів про цілі (передчуття);
3. Стимулювання залучення досвіду попереднього навчання (виправлення);
4. Представлення стимулу (вибіркове сприйняття);
5. Забезпечення вивчення посібника (семантичне кодування);
6. Визначення виконання (відповідь);
7. Забезпечення зворотного зв'язку (зміцнення);
8. Оцінка виконання (виправлення);
9. Закріплення і перетворення (узагальнення).

Дев'ять навчальних подій Ганьє і перетворення пізнавальних процесів можуть бути основою для проектування інструкції і добору відповідних засобів інформації. Необхідно враховувати, що:

- Ієрархії навчання визначають послідовність інструкції.

- Ієрархії навчання визначають те, які саме інтелектуальні навички мають бути сформовані.
- Різні інструкції потрібні для різних результатів навчання.



Наданий приклад застосовує дев'ять навчальних подій Ганьє:

Навчальна мета: Вивчити рівносторонній трикутник.

Методологія:

1. Збільшення уваги – показати розмаїтність трикутників на комп'ютері
2. Визначення мети – поставити запитання: «Яка геометрична фігура є рівностороннім трикутником?»
3. Нагадати попереднє вивчення – визначення трикутника
4. Існуючий стимул – дати визначення рівностороннього трикутника
5. Керівний принцип навчання – показати приклад, як створити рівносторонній трикутник
6. Виконання – створити 5 різних прикладів рівносторонніх трикутників
7. Забезпечення зворотного зв'язку – перевірити виконання прикладів і відзначити вірні і невірні
8. Оцінити виконання – забезпечити множиною вправ з корекцією
9. Закріплення/перетворення – показати картини об'єктів та просити, щоб студенти ідентифікували рівносторонні трикутники.

### *Рекомендації до практичних стратегій*

Забезпечте розмаїтність вивчення дій. Розробники курсів мусять враховувати і застосовувати альтернативні навчальні стилі, що систематично змінюють навчання і методи оцінки досягнень кожного студента. Вони повинні давати додаткові автономні матеріали і дії, додаткові точки зору та інтерпретації, щоб студент бачив інтелектуальний пейзаж контенту через різні перспективи і теми.

## Конструктивістська теорія Дж. Брунера

Конструктивістська теорія Дж. Брунера (<http://www.lifecircles-inc.com/Bruner.htm>) – це активний процес, у якому студенти висувають нові ідеї чи концепції на основі вже отриманих знань.

За Брунером, викладач повинен направляти і заохочувати студентів на висування гіпотез, прийняття рішень і виявлення принципів. Задача викладача – перетворити вивчену інформацію відповідно до поточного стану розуміння студента та організувати безупинний спіральний процес засвоєння нових знань на базі попереднього досвіду.

*Брунер стверджує, що необхідно вибирати:*

- Найбільш ефективні послідовності для представлення матеріалу.
- Способи структурування знань, що найбільш адаптовані до здібностей студентів.

*Методичні рекомендації до навчання мають:*

- ґрунтуватися на досвіді і контексті, які мотивують студента до навчання (готовність);
- структуруватися для поліпшення сприйняття студентом (спіральна організація);
- полегшити формування нових знань чи сприяти розширюванню їх (вихід за межі наданої інформації).

*Рекомендації до практичних стратегій*

1. Способи залучення уваги:

- Використання новизни, розходжень, руху, зміна інтенсивності чи яскравості, присутність керованої складності, оформлення екрану монітора. Мерріл звертає увагу [82] на зловживання комп'ютерними стратегіями. Анімована графіка – могутній засіб залучення уваги. Але її не повинно бути на екрані при роботі з навчальним матеріалом.
- Створення невизначеності представлення наступного матеріалу чи результату.
- Урізноманітнення засобів у навчальному навколишньому середовищі.
- Пояснення способів залучення уваги кольором, звуком, символами, шрифтом і т.д.

➤ Використання підписів до графіки та ілюстрацій.

2. Важливу роль відіграє порядок представлення матеріалу і його зв'язність. Ідеї подій, слова, концепції і стимули легко розуміються і запам'ятовуються, якщо вони вкладені у певний організаційний контекст. У будь-якій послідовності матеріалу найбільш важливими є перші й останні екрани (слайди). Передмова і резюме – ключові елементи у навчанні.

3. Необхідно уникати інформаційного перевантаження, для цього можна використовувати цитати, підрозділи в тексті наділяти добре структурованими назвами, графіку, таблиці, давати короткі проміжні висновки.

### **Соціальна теорія навчання А. Бандури**

Соціальна теорія навчання А. Бандури (<http://www.lifecircles-inc.com/Bandura.htm>) підкреслює важливість спостереження і моделювання поведінки, відносин і емоційних реакцій студентів. Найчастіше поведінка людини вивчається через спостереження за моделлю: представлення про нове поведінки визначається через спостереження за виконанням простих форм діяльності, які потім кодується для формування керованого принципу дії.

*Елементи такого вивчення:*

1. Увага.
2. Закріплення (пізнавальна організація і моторна репетиція).
3. Активне самостійне відтворення (фізичні здібності, самоспостереження за виконанням, точність зворотного зв'язку).
4. Мотивація (зовнішня і внутрішня).
5. Характеристики спостерігача (сенсорні здібності, рівень порушень, набір відчуттів, і закріплення попередніх здобутків).

*Практичне застосування*

При застосуванні соціальної теорії навчання Бандури важливо пам'ятати такі принципи:

1. Кодування змодельованого поведінки студента у словах, ярликах або образах є кращим закріпленням ніж просте спостереження.

2. Студенти сприйматимуть змодельоване поведінки, якщо воно дає цінний результат.

3. Студенти сприйматимуть змодельоване поведження, якщо така модель буде зрозуміла і близька студенту і поведження матиме функціональну цінність.

Стратегії, що сумісні із соціальною теорією навчання включають як організаційні форми наставництва, учнівство, тренінг. Кожний учасник залучається у соціальну ситуацію, де студент прагне моделювати поведження більш досвідчених викладачів чи колег.

#### *Рекомендації до практичних стратегій*

1. Бажано навчати студентів зразковим пізнавальним процесам і поведженням, які використовують реальні проблеми. Дж. Йонасен [79] визначає два типи моделювання: моделювання поведінки і моделювання пізнавальної діяльності. Моделювання поведінки демонструє виконання дії, у той час як пізнавальне моделювання визначає тип мислення, який студенти мають використовувати в діяльності. Дж. Йонасен пропонує використовувати у навчальній практиці реальні проблеми, що робить навчальний досвід більш привабливим і корисним.

2. Бажано використовувати прості приклади і порівняння, щоб навчити послідовності процесів сприйняття і засвоєння. Об'єкти, ідеї чи події, які показані на екрані, зберігаються разом у пам'яті студента і будуть згруповані на момент виконання діяльності. Це – закон близькості в сприйнятті та асоціативного функціонування пам'яті.

3. Використання кнопки «Допомога». Рекомендується за цим посиланням представити приклад бажаного виконання.

4. Використання робочих прикладів як методу моделювання рішення проблеми. Робочі приклади дають варіанти опису рішення проблеми досвідченими фахівцями. Вони поширюють можливість розвитку схем рішення проблеми і визначення різних типів проблем, заснованих на цих схемах.

5. Повторення виконання з варіаціями. Повторення варіантів прикладів чи проблем з рішеннями є більш ефективним для тривалого запам'ятовування, ніж механічне відтворення. Перефразовування, переформулювання і перероблення більш корисне ніж просте повторення інформації.

### **Мінімалістська теорія Керрола**

Мінімалістська теорія Дж. М. Керрола (J. M. Carroll) (<http://www.patsula.com/usefo/webbasedlearning/tutorial1/>)

learning\_theories\_full\_version.html) орієнтована на навчальне проектування навчальних матеріалів для користувачів комп'ютера, наприклад, текстові процесори або бази даних.

Ця теорія пропонує:

1. Усі навчальні дії повинні бути корисними та самодостатніми.
2. Дії повинні використовувати попередній досвід і знання студента.
3. Студентам потрібно пропонувати реальні проекти якомога раніше.
4. Інструкція має дозволяти самостійні обмірковування та імпровізацію.
5. Матеріали тренінгу і тренувальні дії повинні забезпечувати аналіз процесу і визначення помилок.
6. Мусить бути близький зв'язок між тренінгом і реально існуючою системою, тому що нові користувачі завжди вивчають комп'ютерні методи у контексті визначених цілей.

Основна ідея теорії Керрола полягає в тім, що розробники курсу повинні мінімізувати складність навчальних матеріалів і приділяти увагу тим процесам, що визначають напрямок діяльності студента і забезпечують її виконання.

#### *Практичне застосування*

1. Дайте можливість студентам починати навчання на корисних задачах.
2. Мінімізуйте обсяг інформації і застосування пасивних форм навчання.
3. Уключайте типові помилки та операції відновлення в інструкції.
4. Робіть усі навчальні дії окремими і незалежними.



Приклад навчання роботі з текстовим процесором.

Відповідно до теорії Керрола, навчальні матеріали обсягом 94 сторінки замінили на 25 карток. Кожна картка самодостатня і включає важливе завдання та інформацію про можливі помилки. Картки не містять покрокової специфікації, а пропонують ключові ідеї або підказки щодо діяльності. Застосування карток дозволило вдвічі скоротити термін навчання.

### *Рекомендації до практичних стратегій*

1. Розташовуйте важливу інформацію зверху сторінки. Коли студенти завантажують сторінку, вони мають переглядати цікаву і важливу інформацію. Гарний проект надає студентам інформацію, яку вони хочуть одержати, відразу. Графіка на початку сторінки естетична, але при цьому губиться місце для корисної навчальної інформації.

2. Робіть фрейми при проектуванні тексту простими і змістовними і не забувайте, що графіка і звук обмежують пізнавальне навантаження. Необхідно мінімізувати навантаження каналу, щоб гарантувати швидке завантаження основного матеріалу. Графіка мусить не відволікати студентів від головних повідомлень сторінки. Фон сторінки не повинен утрудняти читання тексту. Простота і послідовність усуває пізнавальне навантаження. Таким чином, мультимедіа треба застосовувати обережно, щоб воно, в першу чергу, сприяло процесу вивчення.

3. Робіть сторінки короткими без використання скролінга. Дослідження показують, що читачі оцінюють корисність матеріалу на сторінці протягом 7 - 15 секунд. Необхідно водночас відзначити, що короткі сторінки можуть ускладнювати друк документів. Цієї проблеми можна позбутися об'єднанням сторінок в окремий документ, на який робиться посилання «для друку».

4. Створюйте сторінки простими, легкими для читання, видаляйте непотрібні елементи. Кожна сторінка повинна бути незахаращеною, легкою для читання і збалансованою.

5. Сторінки повинні завантажуватися менш ніж за 30 секунд. Особливу увагу треба приділяти завантаженню .pdf файлів, звуку і відео. Комерційні графічні інструменти типу Adobe ImageReady 2.0 можуть, за потреби, зменшувати розмір графіки.

6. Проблема надмірності інформації. Гарний проект повинний уникати необґрунтованого надлишку інформації і давати можливість студентам доповнювати свій інформаційний навчальний простір.

7. Структурування матеріалів по тематичних модулях спрощує повторне використання курсових матеріалів.

8. Забезпечуйте якість, а не кількість. Цього можна досягти такими прийомами:

- Спочатку невеличкий проект. Робіть те, що Ви вмієте, ефективно, а потім розширюйте. Не намагайтеся робити усе і відразу.



- Використовуйте прості ефекти. Забезпечте ефекти як додавання до повідомлення / змісту.
- Карта усього сайту корисна і для розвитку, і для обслуговування.
- Плануйте і направляйте розвиток проекту, визначаючи можливі напрями.
- Установлюйте зворотний зв'язок із користувачем.
- Регулярно перевіряйте зовнішні посилання. Не робіть посилань на ненадійні сайти.
- Надавайте тільки єдиній особі права на редагування сайту.
- Не використовуйте на сайті позиції «under construction». На сайті все повинно працювати, використовуйте оголошення для повідомлення про нові можливості.

### **Теорія соціального пізнавального розвитку Л.С. Виготського**

Теорія соціального пізнавального розвитку Лева Виготського (1896-1934) є доповненням до соціальної теорії навчання Бандури. Центральна теза теорії: соціальна взаємодія відіграє фундаментальну роль у розвитку пізнання ([http://www.patsula.com/usefo/webbasedlearning/tutorial1/learning\\_theories\\_full\\_version.html](http://www.patsula.com/usefo/webbasedlearning/tutorial1/learning_theories_full_version.html)).

Основна концепція в теорії Виготського полягає в тім, що потенціал для пізнавального розвитку обмежений деяким проміжком часу, що називається «зоною найближчого розвитку» і складається з чотирьох навчальних стадій. Ці стадії ранжуються від нижнього рівня (що студент знає) до верхнього рівня (який потенціал пізнання є у нього) та можуть бути далі розподілені у такий спосіб:

Стадія 1 – допомога з боку інших (тренери, експерти, викладачі);

Стадія 2 – допомога самому собі;

Стадія 3 – формування знань

Стадія 4 – рекурсивність попередніх стадій.

Інший аспект теорії Л. Виготського полягає в тім, що навчання буде ефективне, коли студенти залучені в діяльність у привабливому навколишньому середовищі навчання й отримують відповідне керування, яке залежить від інструментів. Ці навчальні інструменти можуть бути визначені як пізнавальні стра-

тегії, наставник, однокласники, комп'ютери, надруковані матеріали чи будь-який інструмент, що організує і забезпечує інформацію студенту. Їхня роль – організувати динамічну підтримку, щоб допомогти студентам виконати завдання поблизу верхнього рівня їхньої зони найближчого розвитку і потім систематично зменшувати цю підтримку, оскільки студенти рухаються до більш високих рівнів розвитку.

### *Рекомендації до практичних стратегій*

1. Спростуйте навігацію. Навігація – процес одержання інформації з бази даних мультимедіа, що не має організаційного шаблону. Вона повинна бути інтуїтивною і прозорою. Погано обміркований гіпертекст – навігаційний кошмар заплутаних лабіринтів, нескінченних петель і мертвих зв'язків.

2. Створюйте ефективні меню. Меню допомагає студентам створити ментальну модель досліджуваної структури. Рекомендації:

- створювати наочні, діалогові, інтуїтивні організаційні системи;
- використовувати вкладені меню для пошуку допомоги, але переконатися, що вони забезпечують навчальні потреби і не дезорієнтують студента;
- робити меню невеликими і корисними, системно-організованими використовувати іконки додатково до тексту.

3. Включайте індекси, зміст і можливості пошуку. Навігації істотно допомагають наступні функції:

- Глосарій – терміни, словники, і т.д., за вимогою;
- Зв'язана сторінка – дозволяє подальше вивчення за вимогою студента;
- Пошук – дозволяє здійснити пошук у межах сайту;
- Допомога – гарантує допомогу будь-якому користувачу;
- Закладка – спрощує повернення до визначених файлів;
- Записна книжка – дозволяє робити записи.

4. Давайте контенту зрозумілі назви, що вказують на мету сайту та враховують рівень розуміння аудиторії.

5. Розмістіть найбільш важливу інформацію ліворуч угорі.

### **Висновки**

Для забезпечення ефективності навчальних матеріалів необхідно спочатку визначити мету навчання. Розробники повинні максимально полегшити процес навчання, використовуючи теорії на-

вчання, педагогічні методи, практичні стратегії веб-дизайну і методичні рекомендації.

Розробники мусять враховувати обмеження Інтернет як транспортного засобу навчання:

- Легко заплутатись (користувачі можуть заплутатись, коли переходять від одного посилання до іншого).
- Неструктурованість.
- Не-діалоговий
- Складність (велика кількість інформації).
- Вимагає багато часу (нелінійність і наявність «шуму»).

Інтернет стане корисним освітнім інструментом, коли матиме такі характеристики:

- Невимушеність використання: Інтернет мусить стати настільки ж зручним як телефон.
- Досяжність: студенти і викладачі повинні мати доступ до Інтернету як до телефону.

Резюме до п'яти теорій навчання ([http://www.patsula.com/usefo/webbasedlearning/tutorial1/learning\\_theories\\_full\\_version.html](http://www.patsula.com/usefo/webbasedlearning/tutorial1/learning_theories_full_version.html))

Теорія Р. Ганье заснована на ієрархії інтелектуальних навичок, організованих відповідно до складності. Ця ієрархія може використовуватися для ідентифікації передумов, які мають полегшувати навчання на кожному рівні. Методика навчання може бути ефективною при врахуванні послідовності дев'яти навчальних подій, визначених певними інтелектуальними навичками.

Теорія Дж. Брунера затверджує, що вивчення – активний процес, у якому студенти формують нові ідеї на основі власних знань. Методика навчання може бути ефективною при забезпеченні відповідної послідовності навчальних матеріалів і врахуванні ключових принципів.

Теорія соціального навчання А. Бандури підкреслює важливість спостереження і моделювання поведінки і відносин інших людей. Методика навчання може бути ефективною за допомогою моделювання студентами бажаних функціональних дій як складових поведінки.





Теорія Дж. Керрола радить розробникам курсу мінімізувати навчальні матеріали, які можуть ускладнювати навчання, і водночас зосереджувати їх на діях, що підтримують спрямовану діяльність студента. Методика навчання може бути ефективною, коли кількість текстового матеріалу мінімізовано, а студентам дозволяють самостійно розширювати інформацію.

Теорія соціального пізнавального розвитку Л.С. Виготського показує, що соціальна взаємодія відіграє фундаментальну роль у розвитку пізнання. Методика навчання може бути ефективною, коли студенти беруть участь у діяльності в дружелюбному навколишньому середовищі й одержують необхідні вказівки.

### 3.7 Проблемне навчання

Термін «Проблемне навчання» в освітній практиці використовується для визначення двох різних методичних систем, але обидві системи використовують у своїй методології поняття «проблема» і обидві ставлять своєю задачею формування творчих якостей особистості. Але перша методична система (проблемне, або проблемно-пошукове, навчання) використовує принцип проблемності, який передбачає об'єктивні суперечності між тим, що людина знає, і тим, що вона пізнаватиме, тобто між старими (вихідними) знаннями і потребами студентів і новими, перспективними їх потребами. Навчальний процес у цьому випадку обертається на діалог, сумісні міркування, дослідну роботу. Нове знання стає предметом пошуку, воно створюється, конструюється за участю студентів у так називаних проблемних ситуаціях.

При такому підході навчальні завдання виступають як завдання пізнавальні, вербальні (семантичні), комунікативні, мисленнєві і т.ін. Проблемна ситуація передбачає системний аналіз зв'язків і пошук невідомого на основі його зв'язків з відомим. Структурною одиницею цієї методичної системи слід вважати **проблемну ситуацію** і процес її розв'язання [41, 51, 55].

Творчий характер такого навчання підтверджується тим, що навчальний простір конструюється за рахунок пошуку і аналізу когнітивних зв'язків досліджуваних об'єктів, в процесі аналізу використовуються такі дослідні інструменти, як мисленнєвий ек-

сперимент і модель ситуації, висування гіпотез, використання в процесі аналізу категорій загального, спеціального і окремого та ін. Якісною особливістю проблемно-пошукового навчання є поступовий перехід від імітації наукового пошуку, що теж корисно вміти робити, до дійсного наукового або науково-практичного пошуку.

Цікаво, що сучасне проблемне заняття має бути проблемним і за методичним виконанням. Воно використовує пошукові методики і логіку наукового пошуку, дискусійний підхід, які допомагають студентам відтворювати і аналізувати наявний досвід, щоб потрапити до «зони наблизчого розвитку», яка дійсно є проблемною для кожної людини, і де можливі позитивні зрушення у розвитку.

На жаль, проблемно-пошукове навчання може застосовуватися не на всілякому матеріалі, воно вимагає альтернатив, неоднозначності, високого рівня значущості. Крім того, дослідна методика вимагає значно більших часових витрат [20].

Друга методична система, яка теж має ключовим словом «проблема», носить назву проблемно-базованої (Problem-based). Тут в основу навчального процесу покладені ситуації розв'язання реальних проблем. Зазвичай проблеми виділяються і формулюються з контексту того інформативного матеріалу і тієї навчальної дисципліни, яку вивчають студенти. Хоча можуть бути і запропоновані проблеми, які стоять перед базовою наукою.

До цієї методики з певною мірою наближення можна віднести і складні випадки розв'язання case-study. Головні принципи такого навчання будуть розглянути нижче.

Аналіз моделей навчання [83] показує, що можуть бути виділені головні принципи навчання, що допомагають у проектуванні навчання працювати з будь-якою системою доставки та орієнтовані на створення навчального простору, і додаткові.

Головні принципи навчання базуються на проблемі і мають чотири фази навчання: активізація попереднього досвіду; демонстрація умінь; використання умінь; інтеграція цих умінь у активний реальний світ студента. Більшість практик навчання концентрують увагу на другій фазі – демонстрація умінь, ігноруючи інші.

*Розглянемо головні принципи більш докладно.*

**Проблема.** Навчання підтримується, коли студенти:

- Залучені у розв'язання реальних проблем;

- Демонструється завдання, яке вони будуть спроможні виконати, або проблема, яку вони будуть спроможні розв'язати після вивчення модуля або курсу;
- Залучені у проблему, або завдання, рівня не тільки операційного, але й діяльнісного;
- Розв'язують, поступово ускладнюючи, проблеми, які можна порівнювати між собою.

Навчання процесу розв'язання проблем виконується через чотири рівня:

- Проблема;
- Завдання, які треба виконати для розв'язання проблеми;
- Операції, що охоплюються завданнями;
- Дії, які охоплюють операції.

Ефективне навчання залучає студентів у всі рівні виконання. На жаль, вони дуже часто зупиняються на діях та операціях.

При формуванні проблеми можуть виникати різні варіанти. Проблема може бути складною, але можна побудувати послідовність проблем від простої до складної. Ефективність навчання підвищується, коли студент розв'язує декілька проблем. У тому випадку, коли важко сформулювати низку проблем, перші етапи розв'язання проблеми викладач виконує разом зі студентами, поступово зменшуючи свою активну участь.

Коли розв'язки низки послідовності проблем порівнюються між собою, студенти налагоджують, або створюють, ментальну модель, яка підходить до нових проблемних ситуацій.

**Активізація.** Навчання підтримується, коли:

- Активізується відповідний попередній досвід студента;
- Студенти залучаються до повтору матеріалу, зв'язків, опису або застосуванню знань через відповідний попередній досвід, який може бути використаний як фундамент для нових знань;
- Студенти проводять відповідні дослідження, які можуть бути використані як фундамент для нових знань;
- Студентам надається підтримка для демонстрації їх попередніх знань та вмінь.

Якщо студенти мають досвід, тоді перша фаза навчання – це впевнитись, що ця інформація готова до використання як основа нових знань.

*Активізація* – це не тільки тестування попередніх знань, а й активізація ментальних моделей, які можуть модифікуватися або налагоджуватися студентами для залучення нових знань. Коли студенти відчують, що вони вже знають певний матеріал, тоді активізується їх досвід для демонстрації цього матеріалу. Цю активність можна використати для допомоги та спрямування студентів до нових знань і зробити результат більш ефективним. У противному разі виконання претесту не активізує попередній досвід. Тут краще підходить просте повторення матеріалу.

**Демонстрація.** Навчання підтримується, коли:

- Демонструється, а не розповідається, що буде вивчатися;
- Демонстрація навчальних цілей складається з прикладів; процедур; візуалізації процесів; моделювання поведінки;
- Студентам надаються методичні матеріали, що включають вказівки до вивчення інформації, різноманітні демонстрації, які порівнюються між собою;
- Медіа (сучасні засоби навчання) грають навчаючу роль.

Фундаментальна мета навчання – розвивати використання ментальних моделей для розв'язання проблем. Ментальні моделі – це когнітивні структури, що асоціюються з когнітивними процесами, потрібними для розв'язання проблем. Розрізняють три класи проблем: проблеми категоризації, проектування (плани та процедури) та інтерпретації (принципи, моделі, теорії). Кожен з цих класів потребує різних знанневих структур та різних складових вмінь (концепції, активності, процеси).

Одна з ролей навчання – застосування навчальних методичних вказівок для підтримки навчання. Одна з форм вказівок – акцентування уваги студентів на потрібній інформації. Друга форма – представлення великої кількості ідей та демонстрація їх використання. Важливі альтернативні точки зору, особливо для погано визначених структур. Коли студенту демонструють порівняння різних точок зору, це підсилює налагодження ментальних моделей до широкого використання.

Важливу роль грає медіа як засіб надання посилань та доставки інформації.

**Застосування.** Навчання підтримується, коли:

- Студентам потрібно використовувати їхні нові знання та вміння розв'язувати проблему;
- Застосування (практика) та завершальний тест узгоджуються з цілями: інформація про практику – повторення або отримання інформації, частина практики – розміщення, опис кожної частини, вид практики – ідентифікація нових прикладів для кожного виду, як виконувати практику – виконати процедуру, результат практики – передбачення наслідків процесу за даними умовами або знайти хибні умови, коли умови не виконуються;
- Студенти керуються у своїх розв'язках проблеми застосуванням зворотного зв'язку з тьютором і тим, що включають хибні напрями та їх корекцію;
- Студентам потрібно розв'язувати послідовність проблем, що варіюються.

Застосування практики – найбільш слабкий елемент у проєктуванні навчання. Слід пам'ятати, що ефективність навчання потребує закріплення нових знань та вмінь через їх використання.

Припускати помилки – це звичайний наслідок розв'язання проблеми: більшість студентів вчать на своїх помилках, вони вчать їх впізнавати та уникати. Діагностика помилок та корекція – фундаментальний принцип мінімалізму.

**Інтеграція.** Навчання підтримується, коли студенти:

- Заохочуються інтегрувати нові знання та вміння у їх життя;
- Дається підтримка публічного демонстрування їх знань та вмінь;
- Можуть показувати, обговорювати та захищати свої знання та вміння;
- Можуть створювати, знаходити та досліджувати нові та особисті шляхи використання своїх знань та вмінь.

У літературі часто звертається увага на використання анімації, мультимедіа, гри як засобу мотивації. Але така мотивація тимчасова. Навчання – це реальна мотивація. Коли студент спроможний демонструвати досягнуті вміння – це більше мотивує.

Знання та вміння швидко забуваються, якщо вони не стають частиною життя студента після навчання.



### 3.8 Закономірності навчання

Перш ніж переходити до складання структури дистанційного курсу, нагадаємо Вас закономірності навчання [Підласий І. П. [www.elitarium.ru/print.php?id=2886&pid-93&npage=1](http://www.elitarium.ru/print.php?id=2886&pid-93&npage=1)]. Усі закономірності, що діють у навчальному процесі, поділяються на загальні і конкретні. Закономірності, що охоплюють своєю дією всю систему, називаються загальними, ті ж, дія яких поширюється на окремий компонент системи, – конкретними. У числі конкретних закономірностей процесу навчання виділяються закономірності: власне дидактичні, гносеологічні, психологічні, кібернетичні, соціологічні, організаційні.

Загальні закономірності процесу навчання характеризуються цілком визначеним, що не допускає хибних тлумачень, виділенням сутностей і фіксацій загальних зв'язків між ними, а також лаконічністю і точністю формулювань.

Цим вимогам відповідають наступні загальні закономірності процесу навчання.

#### 1. Закономірність мети навчання

Ціль навчання залежить від:

- рівня і темпів розвитку суспільства;
- потреб і можливостей суспільства;
- рівня розвитку і можливостей педагогічної науки, і практики.

#### 2. Закономірність змісту навчання

Зміст навчання (освіти) залежить від:

- суспільних потреб і цілей навчання;
- темпів соціального і науково-технічного прогресу;
- вікових можливостей;
- рівня розвитку теорії і практики навчання;
- матеріально-технічних і економічних можливостей навчальних закладів.

#### 3. Закономірність якості навчання

Ефективність кожного нового етапу навчання залежить від:

- продуктивності попереднього етапу і досягнутих на ньому результатів;
- характеру й обсягу досліджуваного матеріалу;
- організаційно-педагогічного впливу викладачів;

- навченості студентів;
- часу навчання.

#### **4. Закономірність методів навчання**

Ефективність дидактичних методів залежить від:

- знань і навичок у застосуванні методів;
- мети навчання;
- змісту навчання;
- віку студентів;
- навчальних можливостей (навченості) студентів;
- матеріально-технічного забезпечення;
- організації навчального процесу.

#### **5. Закономірність керування навчанням**

Продуктивність навчання залежить від:

- інтенсивності зворотних зв'язків у системі навчання;
- обґрунтованості коригувальних впливів.

#### **6. Закономірність стимулювання навчання**

Продуктивність навчання залежить від:

- внутрішніх стимулів (мотивів) навчання;
- зовнішніх (суспільних, економічних, педагогічних) стимулів.

Сфера дії конкретних закономірностей навчання поширюється на окремі компоненти навчального процесу. Сучасній науці відома велика кількість конкретних закономірностей. Наведемо частину їх без коментарів.

### **Конкретні закономірності навчання**

#### **Дидактичні (змістовно-процесуальні) закономірності**

1. Результати навчання (у відомих межах) прямо пропорційні тривалості навчання.

2. Продуктивність засвоєння заданого обсягу знань, умінь (у відомих межах) обернено пропорційна кількості досліджуваного матеріалу чи обсягу необхідних дій.

3. Продуктивність засвоєння заданого обсягу знань, умінь (у відомих межах) обернено пропорційна труднощам і складності досліджуваного навчального матеріалу, формованих дій.

4. Результати навчання (у відомих межах) знаходяться в прямій пропорційній залежності від усвідомлення цілей навчання студентами.

5. Результати навчання (у відомих межах) прямо пропорційні значущості для учнів засвоюваного змісту.

6. Результати навчання залежать від способу включення студентів у навчальну діяльність.

7. Результати навчання залежать від застосовуваних методів.

8. Результати навчання залежать від застосовуваних засобів.

9. Продуктивність засвоєння заданого обсягу знань, умінь залежить від характеру створеної викладачем навчальної ситуації.

10. Результати навчання залежать від способу розподілення навчального матеріалу на частини, що підлягають засвоєнню.

11. Результати навчання знаходяться в прямій пропорційній залежності від майстерності (кваліфікації, професіоналізму) викладача.

12. Навчання шляхом «дій» у 6-7 разів продуктивніше, ніж навчання шляхом «слухання».

### **Гносеологічні закономірності**

1. Результати навчання (у відомих межах) прямо пропорційні умінню студентів учитися.

2. Продуктивність навчання (у відомих межах) прямо пропорційна обсягу навчальної (пізнавальної) діяльності учнів.

3. Продуктивність засвоєння знань, умінь (у відомих межах) прямо пропорційна обсягу практичного застосування знань, умінь.

4. Розумовий розвиток студентів прямо пропорційний якості засвоєння обсягу взаємозалежних знань, умінь, досвіду творчої діяльності.

5. Результати навчання залежать від уміння включати досліджуваній предмет у такі зв'язки, носієм яких є досліджувана якість об'єкта.

6. Продуктивність засвоєння знань, умінь знаходиться в прямій пропорційній залежності від потреби учитися.

7. Продуктивність творчого мислення студентів поліпшується при використанні збільшених кроків навчання, а результативність вербального запам'ятовування знань (у відомих межах) поліпшується при використанні зменшених порцій матеріалу.

8. Продуктивність засвоєння залежить від рівня проблемності навчання, від інтенсивності включення студентів у розв'язання посильних і значущих для них навчальних проблем.

### **Психологічні закономірності**

1. Продуктивність навчання (у відомих межах) прямо пропорційна:

- інтересу студентів до навчальної діяльності;
- навчальним можливостям студентів;
- кількості тренувальних вправ;
- інтенсивності тренування;
- рівню пізнавальної активності студентів;
- рівню і стійкості уваги студентів;
- працездатності студентів.

2. Результати засвоєння конкретного навчального матеріалу залежать від здатності студентів до оволодіння конкретними знаннями, уміннями, від їх індивідуальних схильностей.

3. Продуктивність навчання залежить від рівня, сили, інтенсивності й особливостей мислення студентів.

4. Продуктивність навчання (у відомих межах) залежить від рівня розвитку пам'яті.

5. Закон Йоста. З двох асоціацій однакової сили, з яких одна більш стара, ніж інша, при наступному повторенні краще буде актуалізуватися стара асоціація.

6. Закон Йоста. За інших рівних умов для досягнення критерію засвоєння потрібно менше спроб при завчанні матеріалу методом розподіленого навчання, ніж методом концентрованого навчання.

7. Міцність запам'ятовування вивченого матеріалу залежить від способу відтворення цього матеріалу.

8. Продуктивність діяльності залежить від рівня сформованості навичок і умінь.

9. Кількість повторень впливає на продуктивність навчання (фон Кубе).

10. Відсоток збереження заученого навчального матеріалу обернено пропорційний обсягу цього матеріалу (Г.Еббінгауз).

11. За інших рівних умов ефективність розподіленого завчання матеріалу вища за ефективність концентрованого завчання (І. Каїн, Р. Уіллі).

### **Кібернетичні закономірності**

1. Успішність навчання (у відомих межах) прямо пропорційна частоті й обсягу зворотного зв'язку.

2. Якість знань залежить від їхнього контролю. Частота контролю є функція від тривалості навчання:  $P = N / (0,981 \times S \times a)$ , де  $N$  – кількість оцінок, що спостерігаються,  $a$  – кількість учнів,

підданих інспектуванню,  $S$  – кількість занять за навчальним планом за період інспекції (Г.В. Воробйов).

3. Якість навчання прямо пропорційна якості керування навчальним процесом.

4. Ефективність керування знаходиться в прямій пропорційній залежності від кількості і якості інформації, що керує, станів і можливостей студентів, які сприймають і опрацьовують керуючі впливи.

5. Продуктивність навчання підвищується, якщо модель дії, яку необхідно виконати, – «програма рухів» і її результати – «програма мети» випереджають у мозку саму діяльність (П.К. Анохін).

### **Соціологічні закономірності**

1. Розвиток індивіда обумовлений розвитком всіх інших індивідів, з якими він знаходиться в прямому чи непрямому спілкуванні.

2. Продуктивність навчання залежить від обсягу й інтенсивності пізнавальних контактів.

3. Ефективність навчання залежить від рівня «інтелектуальності середовища», інтенсивності взаємонавчання.

4. Ефективність навчання підвищується в умовах пізнавальної напруженості, викликаній змаганням.

5. Ефективність навчання залежить від якості спілкування вчителя з учнями.

6. Дидактогенія (грубе відношення вчителя до студента) веде до зниження ефективності навчання в цілому і кожного учня окремо.

### **Організаційні закономірності**

1. Успішність навчання залежить від організації. Лише така організація навчання є гарною, яка розвиває в учнів потребу учитися, формує пізнавальні інтереси, приносить задоволення, стимулює пізнавальну активність.

2. Результати навчання (у відомих межах) прямо пропорційні відношенню учнів до навчальної праці, своїм навчальним обов'язкам.

3. Результати навчання (у відомих межах) прямо пропорційні працездатності учнів.

4. Результати навчання залежать від працездатності вчителя.

5. Розумове стомлення приводить до гальмування органів чуттів: чотири години навчальних занять знижують поріг чутливості аналізаторів більш ніж у 2 рази (Вагер, Блажек).

### 3.9 Система доставки

Дистанційне навчання – це навчання, при якому надання студенту істотної частини навчального матеріалу і більша частина взаємодії з викладачем здійснюються з використанням сучасних інформаційних технологій: супутникових зв'язків, комп'ютерних телекомунікацій, національного і кабельного телебачення, мультимедіа, навчальних систем.

Сучасні інформаційні технології швидко змінюються. Це стосується як можливостей технологій так і їх вартості. Звичайно, у дистанційному навчанні слід використовувати найкращі зразки технологій. Для їх вибору можна скористатися такими правилами [76].

Добра технологія:

1. Завжди доступна;
2. Завжди включена (або може бути запущена однією командою, або стартує автоматично за потребою);
3. Завжди зв'язує;
4. Стандартизована;
5. Проста;
6. Не потребує частин (CD-ROM – частина, яка може бути відсутня, розміщення інформації в Інтернет позбавляє цього недоліку);
7. Персоніфікована;
8. Модульна;
9. Робить те, що ви бажаєте (мінімізує помилки).

Можна виділити шість характеристик засобів інформації, що використовуються у дистанційному навчанні [80]:

1. **Символьна система** (презентаційні атрибути) – тип символів, що використовуються в засобах інформації для спілкування: текст, анімація, звук і т.ін.

2. **Доступність**. Сюди входять необхідні ресурси та вартість, вміння та навички, що необхідні для ефективного використання.

3. **Контроль**. Як впливає засіб на студента, шляхи роботи із засобами інформації.

4. **Реактивність**. Підтримка студентської активності засобами інформації (внутрішня активність).

5. **Інтерактивність**. Дії студента для отримання зворотного зв'язку від засобу інформації.

6. **Адаптивність.** Засіб інформації як забезпечення і пристосування ситуацій до індивідуальних потреб.

*Сучасні технології можуть класифікуватись як:*

- презентаційні;
- доставки;
- взаємодії.

*Презентаційні технології включають:*

- книги та друковані матеріали;
- електронні тексти та публікації;
- комп'ютерні навчальні програми;
- мультимедіа;
- телебачення;
- радіо;
- віртуальну реальність та моделювання;
- електронні підтримуючі системи.

*Технології доставки (синхронні та асинхронні) включають:*

- радіотрансляцію;
- аудіокасети;
- телетрансляцію;
- відеокасети;
- CD-ROM;
- DVD (цифрові відеодиски);
- інтернет, інтранет.

*Технології взаємодії включають:*

- телеконференції;
- електронну пошту;
- групову мережу.

Нині для визначення темпів розвитку сучасних інформаційних технологій використовується **«закон Мура»**. Згідно з цим законом швидкість та спроможність збереження подвоюються кожні 18-24 місяці, вартість, розміри та використана потужність зменшуються на такому ж рівні. Пропускна спроможність мереж збільшилась у 1000 разів за останнє десятиріччя, трафік мереж продовжує збільшуватися на 300-500% щорічно. Всі сподіваються, що ці тенденції не зміняться.

Ці тенденції мають великий економічний вплив:

1. Нові інформаційні технології дозволяють власникам інформації розпочинати роботу з малими початковими інвестиціями, що відкриває нові можливості навчальним закладам для збільшення своєї аудиторії.

2. Зменшується ціна за одиницю інформації.

3. Мережі та телекомунікаційні системи потребують великих інвестицій, внаслідок чого будуть з'являтися нові мультинаціональні компанії.

**Книги та друковані матеріали.** Ці засоби є центральними у системі дистанційного навчання. Вони мають безліч переваг – легкі у використанні, легко переносити і т. ін. З'явилися два нові типи: друк на вимогу (малі обсяги, можна використовувати формат pdf) та електронна книга (<http://www.rocketebook.com/>).

**Електронні тексти та публікації.** Це новий механізм використання інформаційних технологій для створення друкованих матеріалів. Можна виділити два кроки створення: етап до друку (чернетки змісту, редагування змісту, макетування сторінок) та етап після друку (друк та доставка). Повний цикл виготовлення змінився та прискорився, кількість діючих осіб та посередників зменшились.

Поява нового типу публікації вимагає створення нових систем, що працюють з метаданими (інформація про інформацію).

**Комп'ютерний тренінг.** Комп'ютерний тренінг використовує текст та графіку, з 90-х років розробники додали звук, відео та анімацію. Нові механізми доставки (CD-ROM) дозволяють збільшити доставку інформації за один раз. Велику роль відіграють нові засоби стиснення аудіо та відео інформації, що спрощує доставку інформації.

**Мультимедіа.** Велику роль у збільшенні можливостей мультимедіа відіграють авторські системи. Тенденцією їх розвитку зараз є рух у бік презентації матеріалів у Інтернет.

Мультимедіа також розвивається як розважальна індустрія. Дехто вважає, що у майбутньому з'явиться комбінація освітніх компонент з розважальною презентацією – edutainment.

**Телебачення.** Використовується багатьма навчальними закладами світу як засіб інформації. Розміри телепродукції збільшуються та стають більш технологічними.

**Радіо.** Використовувалось на початковій стадії розвитку відкритого навчання, зараз особливо популярне в тих країнах, де



телебачення та мереж замало. Нині різні локальні радіостанції збільшили свою роль щодо навчальних програм у Європі, велика кількість працює сьогодні в Інтернет.

**Віртуальна реальність та моделювання.** Віртуальна реальність походить від моделювання, яке використовується для створення складних тренувальних завдань для військових, пілотів, операторів електростанцій.

Фундаментальна ідея моделювання – це можливість створення реальної ситуації для студента. Протягом декількох десятиріч моделювання виконується на комп'ютерах, що дозволяє відтворювати різні можливості моделей. Але проектування та використання може бути досить тривалим і потребує великих зусиль.

У віртуальній реальності використовується тривимірна графіка, причому, здебільшого, в іграх. Розвиток цього напрямку у навчанні ще більш тривалий ніж у моделюванні.

**Електронні світи.** Основна концепція електронного світу – це зібрати всі ресурси, що потрібні для роботи (інформація, тренаж, інструменти), до інтерфейсу користувача. Це надає можливість користувачу розв'язувати проблеми, що з'являються в процесі роботи в незалежній манері (<http://www.epssinfosite.com/>).

**Радіотрансляція та аудіокасети.** Радіотрансляція – це синхронна доставка навчальних аудіоматеріалів, яка не завжди може бути оптимальною для деяких студентів. Новим напрямком зараз є Інтернет- радіо (<http://realguide.real.com/stations/?c=460>), яке може стати аудіобібліотекою для користувачів.

Іншим асинхронним засобом є аудіокасети та аудіо CD. Вони широко розповсюджені і на них існують міжнародні стандарти.

**Телетрансляція та відеокасети.** Форми синхронної телетрансляції розвиваються від «старого» телебачення до різних додаткових методів (кабельне, супутникове, мікрохвильове). З'являються нові технологічні рішення, такі як високоякісне TV (HDTV).

На додаток до відеокасет з'явилися відеодиски, ємність яких у шість разів більша, ніж CD-ROM та забезпечує перегляд відеозображення протягом 3-х годин. Такі DVD мають велику кількість переваг для освіти, наприклад, високу якість, пошукові можливості, потенційні мультимовні доріжки і т.ін.

**CD-ROM.** Ці засоби замінили дискети в середині 90-х років минулого сторіччя, збільшивши обсяг збереженої інформації в 500 разів. Це дуже зручно для доставки аудіо та відеофайлів.

CD-ROM має міжнародний стандарт (ISO 9660), що полегшує обмін інформацією. Прогнозується, що популярність цього засобу буде зростати. Вже зараз користувачі можуть виготовляти власне інформаційне наповнення дисків.

**Телеконференції.** Цей засіб має велике поширення і включає аудіоконференції, комп'ютерні конференції та відеокоференції. Аудіо та відеоконференції – синхронні, комп'ютерні конференції – асинхронні.

Щодо комп'ютерних конференцій, то зустрічається багато форм, де вперше використовували обмін текстовими повідомленнями, а зараз можна використовувати синхронний зв'язок з передачею графіки, слайдів і зв'язувати з аудіоконференцією.

**Електронна пошта.** Найбільш потужна асинхронна технологія, де можна посилати листа як окремим адресатам, так і групі людей. Список розсилки можна використовувати для виконання спільної роботи при розв'язанні різних проблем.

У Відкритому університеті Британії студенти 5% навчального часу працюють з відеоматеріалами, 15% часу – з аудіо та відеоматеріалами і 80% часу працюють з друкованими матеріалами [94].

## 4. СТРУКТУРА ЗАНЯТТЯ

### 4.1 Структура дистанційного курсу

Дистанційний курс – це комплекс навчально-методичних матеріалів та освітніх послуг, створених у віртуальному навчальному середовищі для організації дистанційного навчання на основі інформаційних і комунікаційних технологій за моделлю дистанційного навчання.

Основними елементами дистанційного курсу слугують система навчально-методичних матеріалів та система освітніх послуг, які поділяються за формою і за змістом.

Система навчально-методичних матеріалів включає за формою:

- структуровані електронні інтерактивні навчальні матеріали, що розміщені у віртуальному навчальному середовищі, для організації навчання через Інтернет;
- друковані матеріали (навчальний посібник, опорний конспект або/і робочий зошит, методичні рекомендації для слухачів, методичні рекомендації для викладачів), необхідність розроблення яких визначається специфікою курсу;
- додаткові навчальні засоби та носії навчальної інформації (компакт-диски, відеокасети, аудіокасети), що містять довідки та енциклопедичні посилання, призначенням яких є поглиблення пізнавальних можливостей дистанційного курсу і, також, необхідність розроблення таких засобів згідно із специфікою дистанційного курсу.

Система навчально-методичних матеріалів включає за змістом:

- систему методичних розробок викладача для супроводження навчання з посібником, конспектом, робочим зошитом (найбільш характерні бар'єри при опрацюванні теоретичного матеріалу, коментарі і поради для зняття бар'єру невпевненості; приклади конструювання відкритих питань і можливих варіантів відповідей; питання до дискусій; поради типу «Як оцінити чат?» та ін.);
- систему методичних розробок викладача для студентів з коментарями до характерних ситуацій у всіх формах навчального процесу (робота з теорією, як задавати собі питання, щоб з'імітувати діалог з текстом; і т. ін.).

Система освітніх послуг включає підсистеми, що спрямовані і передбачають:

- доставку студенту навчальних матеріалів;
- забезпечення необхідної адаптації на початку навчання і мотивації впродовж усього процесу, а також інтерактивної взаємодії слухачів і викладача, яка реалізує функції співтворчості, активних форм навчання, допомоги тощо;
- організацію самостійної роботи слухача щодо засвоєння навчального матеріалу;
- самооцінювання та контроль знань, умінь і навичок студентів перед навчанням (попередній контроль), у процесі навчання (проміжний контроль) та у кінці навчання (заклучний контроль);
- технічну підтримку дистанційного навчання.

Принципи методичної розробки:

1. Розробка з погляду роботи (наголос на уміння);
2. Практика від простих до складних варіантів умінь у варіантних ситуаціях завдань;
3. Забезпечення підтримки діяльності студента, яка варіюється за формою і змістом згідно з досягненнями і успіхами студента;
4. Інтеграція технічних і нетехнічних умінь;
5. Інтеграція теорії з практикою;
6. Індивідуальна практика;
7. Адаптивне навчання (покрова зміна рівня складності згідно з адаптацією змісту навчання та індивідуальним підвищенням рівня діяльності в навчанні);
8. Об'єктивна і систематична оцінка умінь, знань та відносин діяльності;
9. Добір навчальних методів і медіа як основи умінь і знань, що повинні бути отримані, оцінних опитувальних характеристик і складових навчального процесу;
10. Використання варіативних навчальних методів;
11. Інше.

Бажано, щоб дистанційний курс мав структуру, що сприятиме створенню умов до навчання у діяльності та співробітництві. Що це за структура? Вона мусить враховувати звичайний життєвий цикл людини. Найбільш доцільно використовувати тижневий цикл, у якому кожною особою передбачено час для роботи, відпочинку, господарчих справ, хобі та самовдосконалення. Тому дистанційний курс має при побудові враховувати цей принцип.

Таку можливість надає віртуальне навчальне середовище «Веб-клас ХІІІ», де крім базового теоретичного матеріалу, який вивчається протягом тижня, можна формувати додаткові маршрути вивчення з урахуванням можливостей студента.

Дистанційний курс – це шлях до самовдосконалення.

Серед інших середовищ, відомих авторам, таку можливість надає віртуальне навчальне середовище Moodle (<http://moodle.org>), яке належить до проекту Open Source, тобто розповсюджується безкоштовно. Більшість середовищ (WebCT, LearningSpace, BlackBoard, Прометей та інші) використовують так званий «книжковий» (тематичний) формат.

Дистанційний курс, розміщений у віртуальному навчальному середовищі, забезпечує: управління навчальним процесом та адміністрування; надання знань шляхом вивчення теоретичного матеріалу; самоконтроль; закріплення матеріалу; формування навичок і вмінь на основі отриманих знань; сумісну діяльність студентів у малих групах; синхронне та асинхронне спілкування; контроль за засвоєнням теоретичного матеріалу; виконання практичних завдань та їх контролю.

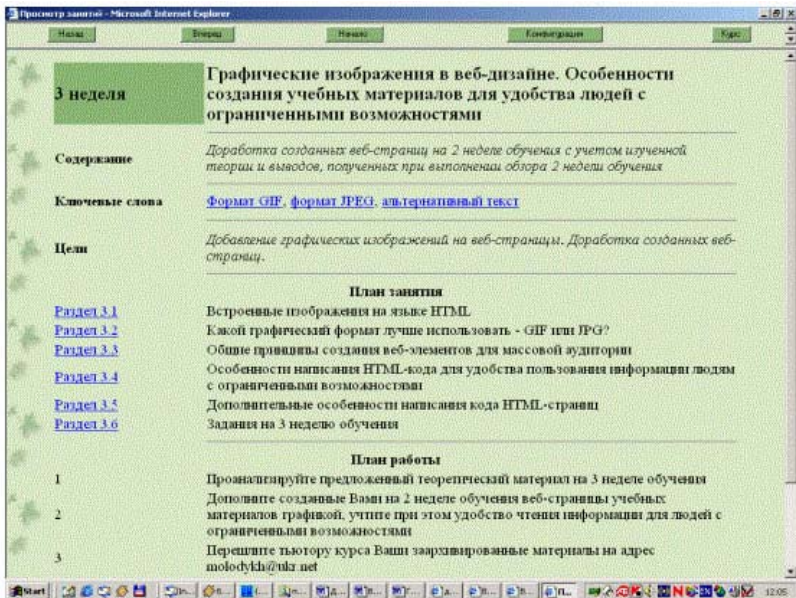
Обов'язковими елементами у структурі дистанційного курсу є:

- «Передмова» – інформаційна сторінка курсу (презентація курсу), що відкрита для всіх бажаючих;
- «Автори курсу» – сторінка, яка відкрита для всіх бажаючих та характеризує викладачів як особистостей;
- «Тьютор» – відкрита сторінка для всіх бажаючих;
- «Новини курсу» – відкрита сторінка для всіх бажаючих;
- «Програма курсу» – сторінка містить основні складові курсу і відкривається лише для слухачів курсу, допущених до навчання;
- «Головна сторінка тижневого заняття» (типова для всіх розділів) – відкривається лише для студентів, допущених до навчання.

Інформаційна сторінка курсу, або передмова, передує курсу, має ознаючий характер, включає назву курсу, мету його і загальні відомості, де показані обсяг та тривалість вивчення курсу, прогнозовані результати навчання, вимоги до слухачів та короткий опис організації навчання за курсом. Ця сто-

Дистанційний курс повинен мотивувати студента.

рінка за своїм призначенням має виконувати певні педагогічні та соціальні функції. Вона мотивує студента, привертає увагу, збуджує інтерес, зв'язує зміст навчання зі структурою знань, активізує до соціального та комунікативного навчання, встановлює віртуальні соціальні зв'язки між тьютором та студентами та ін. [89].



*Рис. 1.4. Приклад «Головної сторінки тижневого заняття»*

У програмі курсу наводиться перелік тижневих занять, що включає анотацію теоретичного матеріалу та практичних завдань, певні методичні вказівки до практичних завдань, лабораторних робіт та перелік основних елементів дистанційного курсу (навчальний посібник, опорний конспект, методичні посібники, компакт-диск, відео чи аудіо-касети тощо).

Структура «Головної сторінки тижневого заняття» має типову форму для всіх розділів (рис. 1.4) та включає назву розділу, мету, ключові слова (основні поняття та терміни), структурно-логічну схему розділу та схему її зв'язку з іншими розділами, план роботи на тиждень для вивчення розділу, глосарій та бібліотеку (рекомендовані джерела, ресурси, сайти).

## 4.2 Вимоги до дистанційного курсу

Навчальна діяльність у процесі роботи з дистанційним курсом може бути представлена у певній системі, а саме:

- сприйняття навчальної інформації, визначення її смислу, обмірковування і розуміння;
- співставлення теоретичних матеріалів із змістом, потрібним для обґрунтування можливої або запропонованої практичної діяльності, щодо їхньої корисності, досконалості і достатності;
- пошук додаткових необхідних матеріалів, що мають забезпечити практичну діяльність, з одночасною систематизацією наявних матеріалів; створення операційного апарату діяльності;
- застосування створеного апарату для розв'язання практичних завдань; аналіз діяльності щодо її рівнів виконання (за зразком, репродуктивна, частково-пошукова, дослідницька);
- визначення особливостей здійснення кожного рівня діяльності, оцінка своєї підготовки і здатності до певного рівня діяльності; самоконтроль, висновки;
- планування та розробка стратегії переходу на вищий рівень діяльності, самооцінка своїх знань та вмінь; обговорення можливих послідовних переходів у групах та з тьютором;
- здатність до планування, обмірковування, обговорення та здійснення потрібних практичних дій, аналітичне порівняння можливих ситуацій діяльності;
- використання спілкування та співпраці на всіх етапах навчальної діяльності.

Дистанційний курс повинен мобілізувати знання та досвід студента.

Такий системний аналіз навчальної діяльності показує, що у процесі планування навчального курсу потрібно обов'язково враховувати наявність заходів активізації пізнавальної діяльності. Дистанційний курс має мотивувати студента, мобілізувати його знання та досвід, враховувати здібності студента, передбачати різні стилі навчання, стимулювати активну участь, надавати дієздатний зворотний зв'язок для моніторингу навчального процесу і оцінки прогресу студента.

В роботі [81] пропонується п'ять категорій, за якими визначається якість програми.

### **Категорія 1. Вивчення мети і достатнього подання**

**Принцип 1.** Вивчення мети – частина навчального плану проєкту. Коли вона визначена, то має бути досяжна та зрозуміла студентам.

**Принцип 2.** Певні навчальні дії мають прямуватися на формування у студентів необхідних знань, навичок та вмінь. З цієї причини зміст курсу має бути послідовним і структурованим, щоб не перешкоджати студентам у досягненні мети навчання.

**Принцип 3.** Оцінка виконання призначена для визначення відповідності отриманих результатів меті вивчення, саме вона забезпечує основу і критерії щодо вибору навчальних стратегій.

**Принцип 4.** Навчальний проєкт та розвиток підтримки мають передбачати широкий обсяг послуг для викладачів у створенні та підготовці навчальних матеріалів для дистанційного навчання.

### **Категорія 2. Взаємодія**

Взаємодія передбачає не тільки обмін інформацією, а й обмін особистим досвідом, оцінкою щодо доречності і достатності інформації, можливість запропонувати власну стратегію, оцінку ситуації та ін. Це позитивно впливає на мотивацію до діяльності і почуття самодостатності кожного особисто.

**Принцип 1.** Ефективні навчальні середовища мають сприяти частим та значущим взаємодіям між учасниками навчального процесу.

**Принцип 2.** Взаємодії між студентами збагачують їх і мають підтримуватися і заохочуватися в процесі навчання.

**Принцип 3.** Використання системи комунікацій необхідно розглядати як інструмент для створення та підтримки спілкування. Ці технології можуть підтримувати активні та спільні навчальні дії.

**Принцип 4.** Програми дистанційного навчання мають шукати творчі рішення поставленої мети, неформальну взаємодію викладачів, студентів і фахівців-професіоналів; забезпечувати доступ до оперативних та академічних послуг і ресурсів.

**Принцип 5.** Щоб зняти психологічні бар'єри в спілкуванні учасників навчання необхідно забезпечувати конфіденційність і компетентність у відповідності до парадигми дистанційного навчання і можливостей технологій.



### Категорія 3. Оцінка і контроль

Оцінка і контроль є цінними як для викладачів, так і для студентів. Вони надають інформацію щодо сталості і якості процесу у навчанні, вимірюють рівень досягнень і забезпечують студентів еталонними тестами та керують стратегіями навчання.

У моделі дистанційного навчання оцінка і контроль є більш важливими і критичними внаслідок відсутності безпосереднього спілкування. Тому багатоваріантність у формах та змісті засобів контролю надзвичайно цінна у запровадженні цієї форми навчання. Творчість у розробці та підходах до контролю дозволяє викладачу і студенту удосконалювати дистанційне навчання.

**Принцип 1.** Система контролю має відповідати навчальній меті і бути послідовною у визначенні необхідних навичок студента впродовж усієї дистанційної програми навчання.

**Принцип 2.** Система контролю має за своїм спрямуванням бути навчальною і тому є невід'ємною частиною нового досвіду студентів, що дозволить робити самооцінку процесу навчання, ідентифікувати (аналізувати) області вивчення і бачити мету подальшого вивчення курсу. І що головне, це дозволить студентам формувати почуття самодостатності і впевненості у собі.

Дистанційний курс повинен стимулювати активну участь студентів.

**Принцип 3.** Стратегії і оцінки контролю мають враховувати особливі потреби, характеристики та ситуації у дистанційного студента.

**Принцип 4.** Дистанційному студенту необхідно надавати можливості та доступні методи забезпечення зворотного зв'язку протягом всього процесу дистанційного навчання, оскільки саме у процесі спілкування студент отримує доказ своїх корисних надбань.

### Категорія 4. Навчальні засоби інформації та інструментальні середовища

Навчальні засоби інформації та інструментальні середовища дозволили викладачам подолати два бар'єри: студенти не відчувають себе усуненими і в ізоляції, вони можуть працювати в зручний для них час. Вибір засобів інформації здійснюється через повний аналіз їхньої ролі в досягненні навчальної мети. Всі види технологій, що використовуються, підвищують кошторис навчання. Для студента це відбивається в збільшенні витрат за доступ до

технологій. В системі доставки – це збільшення витрат на підтримку студента. Для викладача ці витрати призводять до збільшення часу, що втрачається на розробку і застосування ресурсів.

**Принцип 1.** Вибір і використання навчальних засобів інформації та інструментальних середовищ має бути заснований на їхній спроможності підтримувати вибрані мету навчання і задачі навчальних програм.

Зміст дистанційного курсу повинен бути послідовним і структурованим

**Принцип 2.** Вибір навчальних засобів інформації має відбивати їхню досяжність для студентів. Дистанційний курс повинен містити базові технології, доступні широким масам студентів у межах цільової аудиторії.

**Принцип 3.** Вибір навчальних засобів інформації і інструментів має давати визначення «додаткової вартості» технології і пояснювати її необхідність.

**Принцип 4.** Користувачі дистанційного навчання повинні бути підготовлені до ефективного використання особливостей навчальних засобів інформації і інструментів.

**Принцип 5.** Проект програми для дистанційного навчання має враховувати різноманітність можливостей студентів. Вони є носіями різного соціального і культурного середовища і мають неоднаковий досвід щодо дистанційного навчання. Унікальне життєве середовище може впливати на їхнє уявлення і підхід до використання навчальних засобів інформації.

**Принцип 6.** Проект дистанційної навчальної програми повинен використовувати педагогічні підходи для вибору і використання засобів інформації. Широкий діапазон технологій (електронних і не електронних) може бути застосований для доставки інформації, взаємодії, забезпечення доступу студентів до навчальних та академічних ресурсів.

**Принцип 7.** Повинні бути заплановані непередбачені обставини і дії, спрямовані на можливість відновлення перерваних навчальних зв'язків без особливих перешкод.

### **Категорія 5. Студентська система підтримки і послуги**

Для забезпечення успішного навчання студентів у проекті дистанційного курсу обов'язково передбачаються певні засоби підтримки студентів і послуги під час навчання. Що мається на увазі? Оскільки у дистанційному навчанні часто єдиний можливий зв'язок з освітньою установою і викладачем відбувається за допомогою електронних засобів, у курсі мають бути передбачені

всі можливі ситуації необхідності допомоги. Сюди можна віднести технологічну підтримку у вигляді порад, консультацій, допоміжних курсів (тьюторіалів) для вдосконалення роботи з технікою, забезпечення зворотного зв'язку та ін.

Дистанційні студенти мають багато засобів доступу, отже система повинна передбачати надлишок функцій підтримки. Повна система підтримки має передбачати, якнайменше, такі можливості: технологічну підтримку, навчальні ресурси, розвиток викладацького складу, навчальний проєкт та розробку, політику вибору напрямку на створення інформаційного середовища для дистанційного навчання.

**Принцип 1.** Всебічна система підтримки і надання послуг повинна гарантувати ефективне використання технологій в алгоритмах дистанційного навчання для студентів, викладачів та навчально-допоміжного персоналу.

**Принцип 2.** Викладачі повинні мати доступ до адекватної підтримки і отримання послуг в області використання навчальних технологій і ефективних методик дистанційного навчання.

**Принцип 3.** Система підтримки має забезпечувати обслуговування «7x24» для викладачів і студентів, які беруть участь в дистанційному навчальному процесі. Це означає, що доступ повинен бути забезпечений 7 днів протягом тижня та 24 години на добу.

**Принцип 4.** Регулярний зворотний зв'язок має здійснюватися для оцінки працездатності різноманітних систем підтримки дистанційного навчання.

**Принцип 5.** Розповсюдження дистанційної освітньої місії організації вимагає створення заздалегідь і впровадження відповідної політики регулювання та адаптації для підтримки викладачів та студентів.

Демографічні зміни, нові технології і методики примушують освітні установи переоцінювати концепцію навчання в рамках розвитку сучасного суспільства. Час, місцезположення і темпи вивчення стають менш важливими відносно до якості.

### 4.3 Презентація курсу

Презентація несе усі потрібні відомості для того, щоб людина могла зацікавитися запропонованими можливостями і визначитися щодо свого бажання навчатися у цьому курсі. Усі положення мають викладатися у дружній формі і бути спрямованими на формування довіри. Отже надмірне використання анімації і використання яскравих кольорів може відволікати від основного змісту і ускладнювати смислове сприйняття основної інформації [89].

Взаємодія між студентами збагачують їх і повинні підтримуватися і заохочуватися в процесі навчання.

При створенні презентації слід зв'язати на можливий особистий словник (тезаурус) майбутнього студента і на початку знайомства запобігати незнайомим словам чи термінам.

Презентація курсу може бути представлена в електронній, або твердій формі засобами текстової інформації та анімації. Окремі поняття презентації бажано компоувати не у лінійній, а у комбінованій послідовності, згідно з існуючими внутрішніми зв'язками та залежностями. Основні поняття як курсу, так і навчального процесу, бажано відокремлювати кольором або шрифтом. Формат презентації мусить бути спроектованим з урахуванням його активного сприйняття (варіативне, кольорове, просторове і цифрове представлення окремих нарисів, супроводження анімацією).

Мова презентації має бути стислою, виразною, без зайвих епітетів та незнайомих термінів. Текст презентації, так само, як і основного курсу, бажано супроводжувати відповідними до змісту цитатами, афоризмами, стислими міркуваннями у запитальній формі і т. ін.

Бажана структура презентації (рис. 1.5):

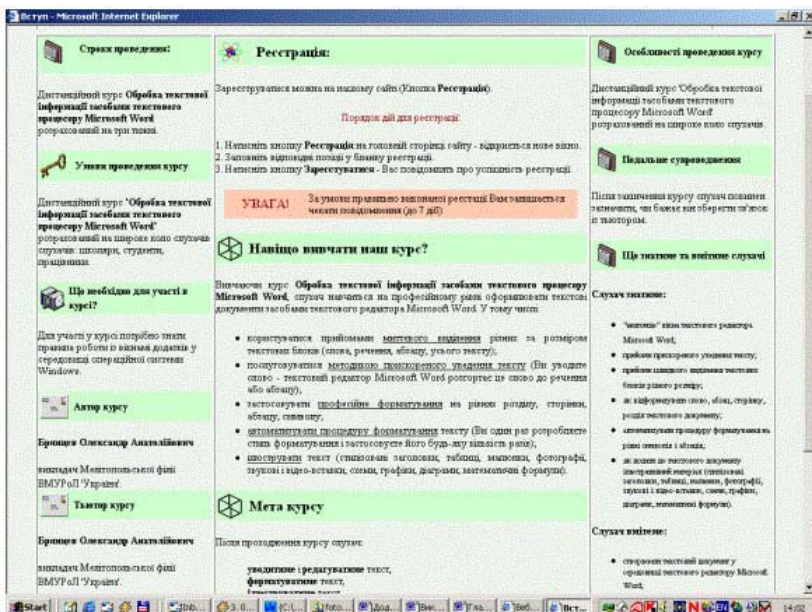


Рис. 1.5. Приклад Передмови курсу

**Мета і загальні відомості:** призначення курсу, очікувані результати; система подання інформації; що подано нетрадиційно і з якою метою; на підставі яких попередніх знань складено курс; форми самостійної діяльності; хто може вчитися. Цей розділ спрямований на мотивування студента: він привертає увагу та збуджує інтерес, пов'язує зміст навчання зі створеною структурою знань.

**Поняття про курс:** визначення мети і спрямованості курсу (що передбачається створювати, формувати та активізувати у процесі навчання); соціально-культурна та світоглядна спрямованість курсу; інформаційна компонента курсу, форми її представлення; діяльнісна компонента курсу, її забезпечення; формуюча (креативна) компонента курсу, способи її здійснення; особливості змісту курсу та його доставка; застосування інформаційно-комунікаційних технологій у курсі; віртуальне навчальне середовище.

**Поняття про слухачів та їхню діяльність:** хто може бути слухачем; що треба знати і вміти перед вивченням курсу; можливості курсу щодо адаптації інформації до слухача – нульовий курс, його призначення, зміст, доставка; що може знайти слухач у курсі – у професійному аспекті, у загальнолюдському аспекті, у соціокультурному аспекті; що необхідно проаналізувати у своїх можливостях для прогнозування наступної діяльності.

**Поняття про роль викладача як менеджера і консультанта у навчальному процесі:** напрямки спільної діяльності; напрямки і завдання наскрізного аналізу навчального процесу; мета постійного спонтанного коригування курсу.

**Установа, яка представляє курс:** дані про неї, історичний факт заснування, місце знаходження, дані про студентів, професорсько-викладацький склад, досягнення у науці, техніці та освіті, відомості про ресурси як установи в цілому, так і підрозділу, що представляє курс (інформаційні і технічні).

**Автори курсу:** прізвище, ім'я та по батькові; посада, вчений ступінь та звання; науково-педагогічний стаж, напрями наукових інтересів, окремі інтереси (в тому числі захоплення). Подання такої інформації сприяє створенню віртуального соціального середовища учасників навчального процесу.

**Термін представлення курсу,** в тому числі, його окремі етапи: для попереднього ознайомлення; для детального вивчення і отримання результатів певного рівня і якості; можливий термін подовження вивчення за певних обставин і причин.

**Експертиза і оцінка курсу.** Хто проводив експертизу курсу, як оцінюють курс студенти, що його вивчали.

## 4.4 Організаційна структура курсу

Слід чітко уявляти собі, що дистанційний курс як система організації навчання і процес – це рівномірно розпланована діяльність студента по тижнях. Чому саме по тижнях? Це пов'язано з часовими циклами діяльності людини: денним, тижневим і так далі. Денний цикл для дистанційного навчання надто короткий, найбільш підходить тижневий, а термін вивчення курсу, який не обмежує свободи вибору часу, не перевищує 12-14 тижнів.

При створенні курсу (тобто плануванні навчальної діяльності) ми можемо використовувати підручник, посібник (звичайний або електронний), або створювати оригінальні інформаційні матеріали.

Варіант дистанційного навчання: «прочитай теоретичні матеріали та пройди тест» працювати не буде. Студент зробить спробу пройти тест і, якщо його виконання буде вдалим (а у більшості тестів так і буває), він буде вважати своє завдання виконаним. При невдалій спробі можна запросити знайомого, який знає матеріал та зможе тест пройти. Отже, треба після ознайомлення з теорією перевіряти дієздатність знань кожного студента (питання, прості завдання, тести).

На етапі планування дистанційного курсу вже визначено:

1. Термін проведення курсу.
2. Мету вивчення курсу та цілі кожного окремого заняття.
3. Всі види діяльності, через які мета курсу може бути досягнута.
4. До кожної цілі заняття планується відповідна діяльність, а також дидактичні та методичні засоби (технологія), що забезпечують цю діяльність.

Тепер можна визначити, чи потрібно поділяти курс на модулі, які мають таку структуру (рис. 1.6):

1. Назва модуля і основні питання, що розглядаються у модулі.
2. Нові терміни, що мають бути засвоєні за посиланнями до словника.
3. Проблемні ситуації, що висвітлюються у модулі та за якими може бути організована пошуково-семантична діяльність.
4. Інформаційне наповнення, що може складатися з базового елемента та літератури для самоосвіти з необхідними методичними вказівками.
5. Самоконтроль.
6. Проблемно-ситуаційний блок, який включає приклади розв'язання проблем та завдання для сумісної роботи студентів.

7. Тематичний контроль, який може складатися з тестових завдань, адаптивних тестів та відкритих питань.

8. Підсумкові висновки, які спрямовані створювати мотивацію для подальшого саморозвитку.

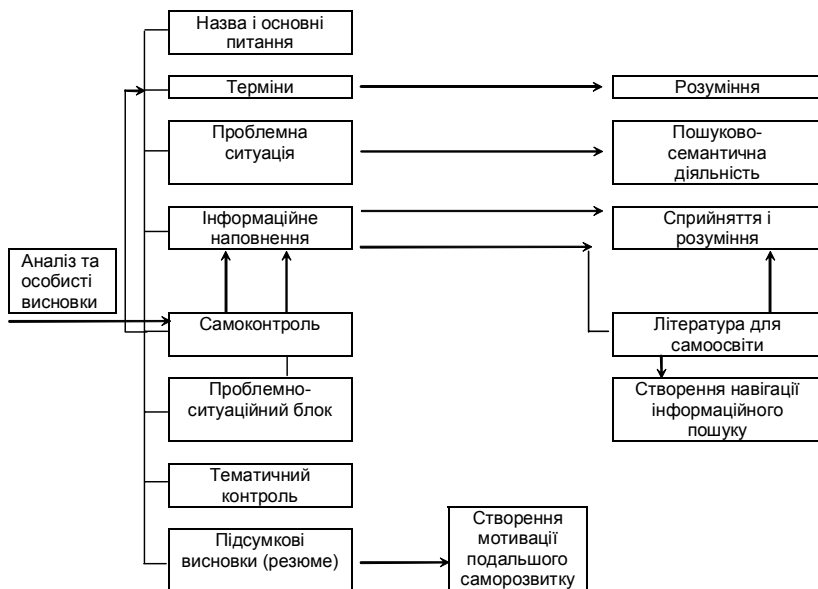


Рис. 1.6. Структура модуля

У свою чергу, модуль складається з тем, кожна з яких орієнтовно матиме таку структуру, складові якої виконують певні функції (рис. 1.7):

1. Що повинні вміти слухачі для успішного засвоєння даної теми.
2. Короткий зміст теми. Це може бути структурно-логічна схема, частина семантичного конспекту або просто анотація.
3. Зміст теми бажано викласти у декількох альтернативних варіантах або з посиланням на них.
4. У висновках до теми бажано висвітлювати альтернативні погляди.

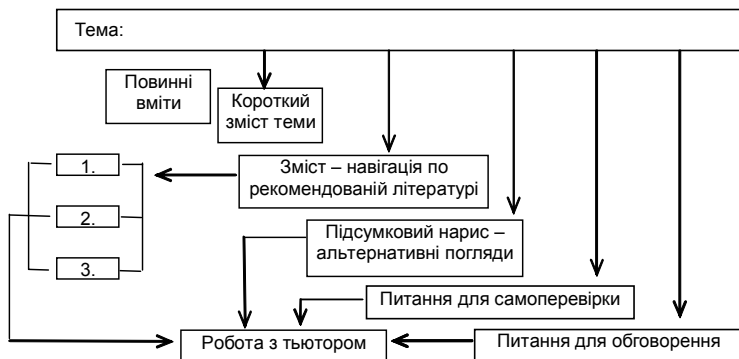


Рис. 1.7. Структура теми курсу

#### 5. Питання для самоперевірки.

Структура теми має передбачати постійну співпрацю студента з тьютором та іншими студентами.

### 4.5 Практика. Складання плану курсу у віртуальному навчальному середовищі

#### Рекомендації

При створенні плану курсу потрібно враховувати, що студент читає 4-6 сторінок за годину, а на роботу з одним заняттям витрачає 12 годин.

Визначте кількість тижнів, необхідних для вивчення курсу. Якщо очні студенти його вивчають 14-15 тижнів, дистанційним студентам рекомендується на його вивчення витрачати до 12 тижнів. Декілька тижнів потому ви можете залишати курс для самостійної роботи для тих студентів, які з деяких причин не встигли виконати графік роботи.

Враховуйте, що перший тиждень може обов'язково потребувати певного часу на вирішення технічних питань та знайомства студентів.

Коли Ви визначили теми кожного тижня, переходьте до планування розділів, які входять до теми. Рекомендується розділи роботи



невеликими, якнайбільше 2-3 сторінки тексту. Такі розділи швидко завантажуються, з ними легко працювати та роздруковувати.

Якщо до даного заняття підготовлені тести, їх можна підключити у відповідних полях шаблону заняття.

### Практична робота

*Навести приклад структури певного підрозділу курсу (чи модуля):*

- Спочатку розробити текст на основні поняття
- Кожне поняття (його зміст) поділити на основні визначення
- У кожному визначенні виділити ключові слова, що позначають критерії або аспекти розглядання
- Створити схему зв'язків між цими рівнями визначення
- Спробувати сформулювати питання до визначень.

### Питання до рефлексії



**Рефлексія** – здатність людини зосередитися на самій собі, аналізувати і оцінювати власну діяльність.

1. Під час включення основних понять або їхніх визначень до контексту обміркуйте стиль свого спілкування із студентом за допомоги тексту. Цей стиль має обов'язково враховувати позитивне відношення до студента, відкритий емоційний настрій і мусить спрямовувати студента разом з вами (у співробітництві) виконувати свою навчальну діяльність, в тому числі обмірковування, обговорення, планування стратегії та ін. Наведіть приклади побудови речень у тексті, як ви їх плануєте. Речення у доброзичливій формі повинні спонукати до діяльності.

2. Чи можна використовувати у методологічних розробках наказову форму речень? Якщо ні, то, будь ласка, доведіть причини цього, враховуючи мотивуючий характер дистанційного навчального процесу.

## 4.6 Практика. Розробка презентації курсу

### Створіть презентацію свого курсу у Power Point

*Презентація* – це своєрідна реклама курсу. Насамперед вона повинна містити відомості про автора, його інтереси і досягнення. Адже автор у дистанційному курсі – це наш співрозмовник, на-

ставник і старший друг, що взяв на себе обов'язок увести нас в особливий світ конкретної навчальної дисципліни, показати її об'єктивну значущість для нас.

Тому в презентації треба приділити особливу увагу змісту і структурі, зв'язкам курсу з іншими галузями знань, його значенню в нашій майбутній професійній діяльності та формуванні нас як особистості. Оскільки автор більше і краще за інших знайомий з курсом, бажано привести деякі рекомендації з вивчення, розповісти про основні ключові моменти курсу, дати доречні цитати з висловлень відомих учених та інших мислителів про відношення їх до проблем, розглянутих у курсі.

Презентацію зручно представляти в Power Point, адже як будь-яке перше знайомство вона має демонструвати наочність та помітне сполучення різних семантичних форм висловлювання: і підбір шрифтів, і комплексне сполучення статей, і цитати, і, бажано, фотографію авторів.

Презентація має бути спрямована на створення і закріплення попередньої мотивації, збуджувати інтерес, не тільки зовнішній (є в програмі, треба познайомитися або треба знати для заліку), але, у першу чергу, внутрішній (мені як інженеру цікаво це знати, може знадобитися для рішення яких-небудь задач). Зацікавлювати повинний уже самий підхід автора до викладу матеріалу.

Порядок оформлення:

1. Відомості про курс
  - про що,
  - де потрібний,
  - з чим зв'язаний,
  - думка вчених про дану область знань,
  - як побудований,
  - які засоби організації й активізації мислення передбачені,
  - як організована самоперевірка знань,
  - як контролюється якість,
  - який очікується інформаційний, діяльнісний, формуючий і розвиваючий результат);
2. Відомості про автора, його неявну і явну присутність в процесі роботи над курсом,
3. Додаткові джерела,
4. Та ін.

## ГЛАВА 2.

# ІНФОРМАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ

### 5. ПРОЕКТУВАННЯ ЗМІСТУ

#### 5.1. Педагогічні принципи

Найважливіші принципи можуть і повинні бути гнучкими.

Авраам Лінкольн

Дистанційне навчання як сукупність нових технологій потребує перегляду усього навчального процесу. І в першу чергу ця потреба виникає на етапі підготовки змістовної частини дистанційного курсу – структуруванні змісту та написанні тексту. При традиційній формі навчання більшість викладачів готують для проведення лекцій нотатки або особисті конспекти. Інколи після відповідної редакції ці конспекти друкуються, але на їхню підготовку витрачається досить тривалий час.

У дистанційному курсі навчальний процес базується на інформації, що підготовлена в електронному вигляді. У зв'язку з тим, що у традиційному навчанні викладач практично не працює з текстом, при підготовці дистанційного курсу у нього може виникати багато проблем. Адже відсутність або низька якість текстової або іншої інформації у дистанційному курсі свідчить, по суті, про реальну відсутність дистанційного навчального процесу. Крім того, слід враховувати, що дистанційне навчання, це водночас засвоєння знань через особисту діяльність та співробітництво, отже текст має бути обов'язково зорієнтованим на варіативну (за стилями виконання), і в той же час адаптовану до запланованих цілей, діяльність.

Дистанційний курс ґрунтується на певних педагогічних принципах, отже нам бажано їх враховувати при його створенні.

**1. Від навчання до самонавчання.** ІКТ змінюють умови і характер вищої освіти, ролі та зв'язки студентів і викладачів та їх взаємодію у навчальному процесі. Тепер таке пред'явлення інформації, яке має місце у традиційному навчанні, є недостатнім.

Треба у тексті сфокусувати увагу на активності студента та визначати точки підтримки. Це дозволить перейти від суто процесу навчання (передачі інформації) до самонавчання, коли студент сам оброблятиме отриману інформацію, конструюючи особисті знання та засоби діяльності.

**2. Студент – головна особа.** Сутність навчального процесу студента не сприймається і не тлумачиться безвідносно до його особистості, як процедура у чорному ящику, де на вході розміщені знання, що призначені для навчання, а на виході – знання, що спостерігаються зовні і, у такий саме спосіб, репродукуються на іспиті. Навчання у дистанційній формі розглядається для особистості як активний, індивідуальний та соціокультурний процес, що забезпечує конструювання розуміння та компетентності. Студент створює у навчальному процесі свою особисту систему знань за інформаційним простором дисципліни, використовуючи засоби навчання (тобто діяльності), і розвиває нові, власні підходи, які стануть йому потрібні у подальшій, доконечно компетентній, роботі. Викладач підтримує його у цьому процесі.

**3. Конструювання навчального простору та навчальних парад.** Ця діяльність буде найбільш відповідальним завданням для викладача. Насправді, призначений для навчання матеріал інтегрується з управлінням контентом при педагогічному проектуванні і виступає як віртуальна інформація у мережі. Конструювання навчального простору, насиченого сучасними медіа- засобами, надає студенту можливість використовувати доступ до знань і засобів для особистої їх організації, вибору та критичного аналізу. Під час аналізу інформації та формування знань взаємодія між викладачем та студентом виступає не стільки у формі інструкцій, скільки як спільна діяльність, у якій студент виконує роль пошукача, а викладач – роль помічника та консультанта.

**4. Активне навчання та стратегії навчання.** Студенти займають активну позицію у описаному вище навчальному просторі. Відчуваючи себе суб'єктом діяльності, вони спроможні виконувати свою роль як особистість і не тільки стають відповідальнішими за власне навчання, але й підпорядковують відповідні, зручні для себе, навчальні стратегії. Такий підхід щодо пізнавального представлення знань (організація, вибір, критичний аналіз) відповідає метапізнавальним стратегіям планування, контролю та регулювання особистого навчального процесу, а також сприяє поширенню внутрішніх мотиваційних та зовнішніх підтримуючих ресурсів. Мета дистанційної педагогіки значною мірою полягає у забезпеченні адекватної підтримки.



Наведіть приклади створених Вами і використаних у тексті засобів сприяння внутрішній і зовнішній мотивації, які здатні, на Вашу думку, підсилити активність навчання.

**5. Самоорганізоване та самоскероване навчання.** Студент тільки тоді відповідатиме за власний навчальний процес, коли він особисто бере участь у його організації та забезпечує проведення. Він може додержуватися вимог щодо навчання, якщо буде у змозі використовувати підготовлене навчальне середовище відповідно до індивідуальних навчальних установ або адаптувати його до своїх потреб (самоорганізація) та зробить незалежними свої рішення через специфіку власних навчальних шляхів (самоскерованість).

**6. Загальні компетенції.** Процес просування від навчання до самонавчання фокусується на навчальних результатах. Це означає, що формування особистих знань стає нині головним завданням і так буде у майбутньому. Наукові знання є і залишаються базою предметно-орієнтованої компетенції. Але у зв'язку із зростаючою необхідністю використання різноманітних знань у певній діяльності присвоєння так званих загальних компетенцій набуває більшої значущості. Атанов Г.О. визначає такі необхідні методологічні компетенції [4]:

- Виділяти у об'єкті предмет навчання і дослідження;
- Виявляти причину та наслідок;
- Враховувати кількісну та якісну сторони явища;
- Виявляти та розв'язувати протиріччя;
- Переходити від усебічного підходу до конкретного розгляду;
- Розглядати дійсність як об'єктивну реальність;
- Розглядати будь-яке явище, враховуючи умови його існування;
- Переходити від живого і безпосереднього спостереження до абстрактного мислення, а від нього до практики;
- Бачити часткове та загальне;
- Формувати цілі діяльності через її реальне втілення;
- Вибирати відповідні засоби, методи, способи і заходи з метою досягнення поставлених цілей;
- Відокремлювати суттєве від несуттєвого;
- Виявляти наявність і передумови загальних закономірностей;

- Ставитися критично до отриманих результатів;
- Перетворювати та перегруповувати матеріал, що вивчається.

Дистанційна педагогіка сприяє розвитку комбінації обох типів компетенцій, предметно-орієнтованих та загальних, у комплексні компетенції для забезпечення і здійснення цільової діяльності.

### **7. Інтерактивне, кооперативне навчання та співробітництво.**

Навчання завжди має справу з окремим студентом, водночас вища цінність полягає у тім, що реалізація навчання відбувається у соціальних зв'язках. Отже, завдяки комунікації, дистанційна форма навчання не тільки інтенсифікує процес і активізує діяльність, але й відкриває соціальний вимір, який сприяє залученню до дії соціальних компетенцій. Ці компетенції відіграють особливу роль у налагодженні наукової та командної роботи. У медіа-насиченому просторі інтерактивне навчання та співробітництво висуває також особливі вимоги, які вимагають спеціальних компетенцій.

**8. Інтернаціональна та міжкультурна комунікація.** Глобальна структура Інтернет спроможна не тільки до здійснення, але й водночас вона прагне реалізації інтерактивного навчання та співробітництва у міжнародному рангу. Міжнародна комунікація впливає на прискорення розвитку мовної компетенції, що важливо, до речі, не тільки для забезпечення комунікативних здібностей. Одночасно, міжнародна комунікація є також засобом для порозуміння і інструментом наближення до нових горизонтів розуміння, де персональні знання зможуть інтегруватися у глобальну наукову культуру та сприяти міжкультурному розумінню.

## **5.2 Роль взаємодії**

Не можна нікого зворушити, не будучи у душі зворушеним, не можна нікого переконати, не будучи у душі переконаним.

Ж. д'Аламбер

Сьогодні на Заході використовується модель дистанційного навчання (рис. 2.1.), яка запропонована університетом Атабаска (Канада) [90]. Вона враховує різні види взаємодії, що їх дистанційний навчальний процес має забезпечити. Студенти можуть взаємодіяти зі змістом, наданим у різних форматах, тьютором, іншими студентами, інтерфейсом. Така модель сприяє створенню соціального середовища, у якому студент отримує знання та трансформує свій професійний та соціальний досвід.

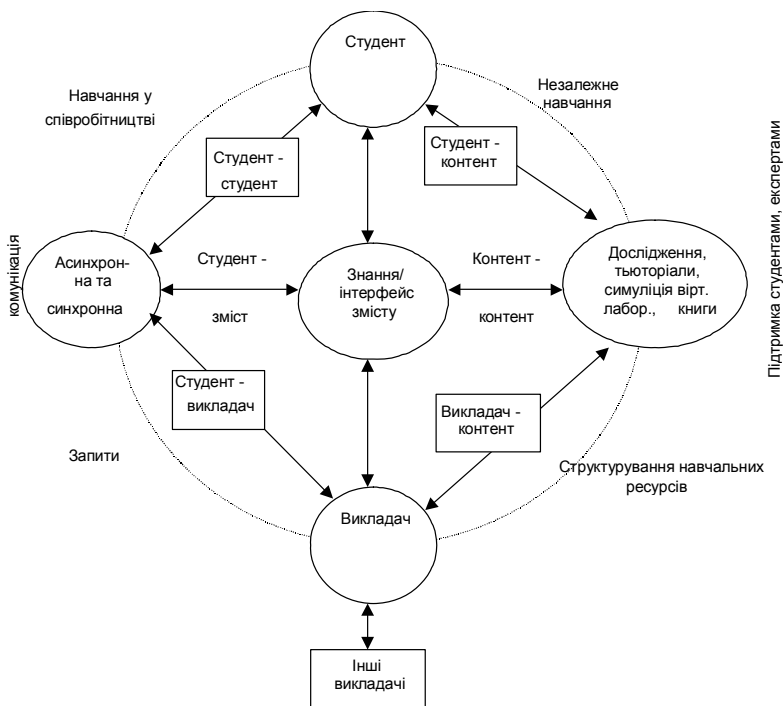


Рис. 2.1. Модель дистанційного навчання

Важливість взаємодії у дистанційній освіті підтверджується у публікаціях багатьма західними педагогами. Принцип взаємодії є основним елементом семи правил успішної практики в освіті [73]:

Заохочення контактів між студентами та викладачами.

1. Розвиток взаємодії та кооперації між студентами.
2. Заохочення активного навчання.
3. Запрошення до зворотного зв'язку.
4. Найбільша увага завданням.
5. Комунікація.
6. Повага до талантів та увага до шляхів навчання студентів.

|                                                                                                                  |                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30px; margin: 0 auto;">             ?           </div> | Чи є у Вас доповнення до цих правил? |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|

Thurmond [91] визначає взаємодію як залучення студентів до навчання змістом курсу, участю інших студентів, викладача і технологічних методів, використовуваних у курсі. Залежно від природи змісту курсу безпосередній взаємний обмін може бути відсутнім – як у випадку з надрукованим на папері змістом. Метою взаємодії є підвищення розуміння курсу, його змісту чи поставлених цілей.

Wagner [96] виділив деякі розходження між термінами «взаємодія» і «інтерактивність». Взаємодія «зустрічається, коли предмети і події взаємно впливають один на одного. Інтерактивність... з'являється з опису технології для встановлення зв'язків від пункту до пункту... у реальному часі».

На нашу думку, сьогодні, коли певною мірою взаємодія забезпечується за рахунок використання ІКТ, під словом **інтерактивність** можна розуміти активну діяльність під двостороннім впливом її взаємодіючих суб'єктів.

У літературі згадуються чотири типи взаємодії: студент – зміст, студент – студент, студент – викладач і студент – інтерфейс. Перші три форми взаємодії можуть бути присутніми як у традиційному навчанні в класі, так і у Web-курсах. Останній тип взаємодії «студент – інтерфейс» може бути присутнім чи цілком відсутнім у традиційних курсах, у всякому разі, викладачам не обов'язково обмірковувати чи планувати цю взаємодію. Проте в дистанційному курсі взаємодія «студент-інтерфейс» може мати величезний вплив на опрацювання студентами змісту, отже викладачі повинні звернути увагу і продумати вплив Web-технологій на навчання.



Лекція – найкращий спосіб перенесення інформації з професорського конспекту в студентський конспект без використання мислення.

У роботі [86] розглядаються три принципи ефективного дистанційного навчання: взаємодопомога, інтерактивність та прагнення присутності.

Пошук доведень в умовах діалогу виступає як реальна творчість.

О.М. Матюшкін

### Студенти допомагають один одному вчитися

Цей принцип надійно працює в курсах, що потребують за своєю специфікою від студентів розв'язання задач чи виконання лабораторних робіт. Це такі курси як математика, фізика, хімія, а також наукові дослідження та ін.



Важливі зауваження:

1. Студенти для усвідомлення якості своєї діяльності мають давати оцінку своєї домашньої роботи.

2. Ця стратегія працює там, де завдання на домашню роботу оцінюються як викладачем, так і студентами. Студенти показують рішення викладачу й одержують висновок, після чого можуть зіставити з ним свою попередню оцінку. Вони обговорюють один з одним зроблені помилки і далі пропонують особистий погляд щодо оцінки на аналіз викладачу.

Загальний здобуток кожного з видів такої навчальної діяльності полягає в тім, що велику частину роботи студенти роблять самі. Роль викладача обмежена забезпеченням необхідної структури і напрямків, підтримки і корекції у зворотному зв'язку та оцінкою кінцевого продукту.

**Інтерактивність** є серцем і душею ефективного асинхронного навчання.

Спілкування віч-на-віч - добре, спрямоване асинхронне спілкування – чудове! У традиційному класі спілкування вимагає слухання і говоріння, спілкування у дистанційному навчанні вимагає читання і листування. Читання і листування перевершують значущість слухання і говоріння для навчальної діяльності. Адже студентам подобаються дистанційні дискусії за змістом і вони багато корисного одержують від них.

Взаємодія – не лише дискусія. Студентам може знадобитися спілкування один з одним, з викладачем, з текстом, з Інтернет, з іншою групою, з малою чи великою командою, віч-на-віч із партнером та ін. На додаток до обговорення змісту курсу студенти можуть, зокрема, обговорювати оцінки, задачі для рішення, лабораторну діяльність тощо. Жоден курс не може бути спроектований без необхідної взаємодії.

Зміст – це опосередковуюча ланка у пізнанні людини, яка робить можливими обмірковування, усвідомлення і контроль.

З. Хелус

?????  
?

Чи є інтерактивність інтегрованим процесом? У чому полягає мета інтеграції, і що може впливати на її досягнення

**Прагнення до присутності.** Дослідження в області дистанційного навчання показують, що участь у дискусії може забезпечувати як найменше одну з 3-х категорій присутності: соціальну; пізнавальну чи навчальну.

*Соціальна* присутність забезпечена, коли учасники дистанційного курсу допомагають установити навчальну спільноту, проєктуючи свої особисті характеристики в дискусію – вони представляють себе як «реальних суб'єктів взаємодії». Є принаймні три форми присутності:

- Емоційна – вираження емоцій, почуття і настрою;
- Інтерактивна – очевидність читання, супроводу, розуміння, обмірковування відповідей інших;
- Сполучна – відповіді, які, у свою чергу, будують і визначають зміст і межі «залежності», групова згуртованість, основа загальних оцінок і цілей.

Дистанційні студенти зв'язуються поміж собою легше і «краще», ніж студенти в класі. Можливо, це відбувається тому, що вони не сидять поруч. Можливо на це впливає індивідуальна особливість сприйняття обставин навчання кожним студентом, адже їх присутність у класі у даному випадку суто віртуальна. Відсутність факторів появи певного лідера щодо надання інформації і жорсткого планування діяльності може запобігати створенню звичних для традиційного навчання стереотипних представлень щодо можливої самостійної діяльності.

Будь-яке слово може перетворитися на тьмяне і банальне, якщо воно не зоріє думкою, справжнім почуттям, не пройняте цілеспрямованою волею.

С. Маршак

Ось декілька формальних технік, що забезпечують (сприяють) колегіальності. Тьютор вимагає, щоб студенти знайомилися самі, що безсумнівно буде однією з передумов щодо активної участі в курсі. Це знімає почуття відчуженості і представляє точки обговорення для визначення, ким є такий студент і звідки він/вона приїхав. Тьютор проводить ознайомчий чат для міжперсонального спілкування, який зовсім не стосується змісту курсу і призначений сприяти створенню активного середовища для спілкування і співпраці, тобто виконує суто соціальні функції. Студенти вільно використовують цей простір для обговорення особистих питань, таких як «Звідки Ви?» і «Що вам подобається у дистанційному навчанні?».

*Пізнавальна* присутність може бути виявлена за допомогою включення фактів, концепцій і теоретичних знань у дискусію. Цінність такої дії буде залежати від джерела, ясності, акуратності та якості представлення знань.

Студентські дискусії є головною навчальною діяльністю у більшій частині дистанційних курсів. Ці дискусії дають можливість студентам надати одному таку важливу інформацію, яка складає формальне вивчення дисципліни.

### 5.3 Формування спільноти

Без сумніву, суспільна система є організованим цілим подібно до індивіда; вона з'єднується у ціле системою зв'язку; вона володіє динамікою, у якій кругові процеси зворотного зв'язку відіграють важливу роль.

Норберт Вінер

Спільнота [78] визначається, як люди, які мають спільні інтереси в окремій області.

Спільнота – це місце, де люди безумовно виявляють соціальну активність, обмінюються поглядами та засобами комунікації. Віртуальна спільнота не відрізняється від звичайної.

Як вказує Дж. Пріс: «Онлайн спільнота складається з людей, які взаємодіють соціально як для задоволення власних потреб, так і задля виконання якихось ролей, обміну думками, що є причиною виникнення спільноти, формування політики, яку використовують для взаємодії та комп'ютерної підтримки.»

Активне конструювання знань долає такі фази:

- Обмін та порівнювання інформації;
- Відкриття та дослідження;
- Обговорення засобів;
- Тестування та модифікація;
- Висновки та використання нових знань.

Цей процес конструювання залежить від природи спільноти студентів та потребує віртуального навчального середовища, в якому вони існують і яке спроможне підтримати їхню діяльність. Студенти, які зазначають, що вони розуміють спільноту та можуть визначити їх засоби, також звітують, що вони задоволені своїм навчальним процесом. Додатково міцний сенс спільноти асоціюється з підвищенням присутності, потоком інформації, можливістю підтримки групових цілей, кооперації та загальним задоволенням.

Початківці не розуміють корисності і необхідності спільноти для організації якісного навчання. Особливо ті, що підписалися у

курс тільки з метою отримати знання. Відсутність синхронізації досвіду спільноти може створювати бар'єри. Тут потрібна додаткова підготовка.

Студенти мусять мати час, щоб стати соціально потрібними один одному, щоб просуватися з позиції ізоляції до входження у спільноту.

Тьютор відіграє різні ролі у просуванні сенсу спільноти. Якщо мета спільноти полягатиме у розвитку активності студента, тьютор виконуватиме роль лідера, перетворюючи стереотипну роль отримувача інформації на її шукача.

Соціальна присутність – це ступінь, на якій людина відчуває себе як реальність в обставинах комунікації. Це відчуття, коли вона як учасник відчуває емоції не тільки присутності, але й приналежності, певний інтим.

Соціальна взаємодія може мати позитивний та негативний вплив на спільноту. Студенти можуть не розуміти, що саме в їх інтересах створити спільноту з метою досягнення гармонії у курсі та з іншими студентами, з якими вони можуть співпрацювати і після курсу.

#### Життєвий цикл спільноти

1. Старт. Визначається політика спільноти.
2. Створення. Об'єднуються учасники навчального процесу, знайомляться, може бути дискусія, постійна комунікація.
3. Зрілість. Починають працювати самостійно незалежно від напрямку інструкцій, тьютор не виконує функцію лідера.
4. Метаморфози.
5. Розпад спільноти.



Які, на Вашу думку, прояви і форми зворотного зв'язку можуть з точки зору створення психологічного клімату позитивно впливати на формування навчальної спільноти?

Що Ви могли б поради́ти студентам з власного досвіду для конструювання емоційно піднесеної і сприятливої обстановки щодо діяльності спільноти?

Напишіть, будь ласка, на цю тему коротеньке есе з метою можливого використання його висновків у проектуванні власного дистанційного курсу.

## 5.4 Розробка змісту

Перша порада – ніколи нічого не писати, не відчуваючи себе до цього настійливо примушеним або соціальним обов'язком і обов'язком сумління, або внутрішньою необхідністю.

Ромен Роллан

До вибору і проектування змісту звичайно підходять як до ітеративного процесу: спочатку мозковий штурм тем (та поступове їх взаємозв'язування), потім розширення кожної теми детальним описом її змісту. Цьому процесу можна посприяти, враховуючи такі ресурси:

- інші дистанційні курси за такою ж тематикою або подібні з мережі;
- традиційні навчальні матеріали;
- наявну літературу (журнали, монографії);
- власність навчальних закладів (розробки колег);
- інші ресурси (газети, роздаткові матеріали, енциклопедії, CD-ROM).

Особливу увагу треба приділяти запобіганню повторів, якщо їх не передбачено заздалегідь. Наприклад, корисно буде повторити складний текст, подаючи його або дещо інакше, наприклад, з аналізом прикладу чи ситуації, або спеціально у структурованім вигляді, найкраще як анотовані схему, таблицю, графік тощо.

Структура змісту, в цілому, представляє певну систему зв'язків його складових, які розташовані на різних рівнях навколо основних (базових) знань і умінь. За геометричною формою ця система нагадує спіраль. До складових зазвичай входять поширені теоретичні знання і уміння, пов'язані з їхньою обробкою; знання і уміння, що забезпечують практичну діяльність (тобто так званий операційний апарат); контрольні засоби з методичним супроводом; різноманітні форми представлення і організації інформації, у тому числі ілюстрації, графіки, смислові моделі, таблиці та ін.

Зв'язки у системі можуть розташовуватися як у концентричних колах (на одному рівні складності), так і радіально (з переходом з рівня на рівень) залежно від того, яку саме навчальну діяльність планує викладач – за зразком, репродуктивну, проблемно-репродуктивну, частково-пошукову.

Структура кожного рівня побудована у такий спосіб, що навчальний процес, у разі потреби, може мати як пряму (за умови

високої успішності), так і зворотно-поступову (за умови потреби у повторенні і закріпленні певних розділів) схеми організації навчальної діяльності. Друга схема за своєю технологією нагадує діяльнісний підхід програмованого навчання.

Упорядкування змісту може виконуватися за різними підходами:

- логіка структури (наукова логіка змісту);
- хронологічність (предмети пов'язані з історією, дія - із процедурами);
- концентричні кола (кожна нова тема включає попередню як базову);
- послідовність по спіралі (кожна нова тема порушує вже засвоєні знання, але на ще глибшому рівні);
- послідовність причин (ланцюжок причина – наслідок);
- зворотний ланцюжок (починаючи з результату, завернути до вхідної інформації);



Такий підхід дозволяє перевірити якість запам'ятовування наданої інформації і усвідчитись у опануванні потрібної діяльності. Він також може здійснювати контрольню-оцінювальні функції;

- наголошення проблеми (усі елементи упорядковані навколо проблеми, яку вирішує студент);
- акцентування на проекті (усі елементи є часткою відповідної частини проекту та скупчуються разом);
- наголошення особливостей навчання студента (елементи упорядковані відповідно до стилів навчання студентів).

Ви можете базувати Ваш курс на добре знайомих педагогічних структурах лекцій, таких як:

- Класичний тьюторіал (вступ / вміння / приклади / підсумки / тест).
- Активний урок (вступ / підготовка / активність / підсумки / тест).
- Керовані студентом тьюторіали (вступ / ієрархія / розділи а, б / підсумки / тест).
- Тьюторіал отримання знань покроково (вступ / тест 1 / тема 1 / тест 2 / тема 2 / підсумки / підсумковий тест).
- Дослідницький тьюторіал (індекс / домашній / електронна база даних).

- Проблемний тьюторіал (вступ/домашній/проблемне завдання/підсумки/тест)
- Генеруючі уроки (вступ/тест/тема 1-2-3/підсумки/тест).

Як тільки буде здійснений вибір щодо послідовності змісту, може створюватися перший варіант організації матеріалів навчання, де слід звертати увагу на приклади, концепції взаємовідношень, правила та процедури стосовно:

Аналіз тексту як попередження можливих помилок є забезпеченням успіху і стимулом до навчання.

С.М. Лисенкова

- **Правильності змісту.** Не тільки студенти, але також й експерти (фахівці зі змісту), інколи можуть не помічати помилок або невідповідностей. Отже повторне читання та рецензування курсу колегами зазвичай допомагають позбутися цієї проблеми.
- **Повноти змісту.** Вона означає не тільки наявність у курсі всіх необхідних елементів, але й достатній рівень методичних пояснень, що враховують знання та навички студента.
- **Функціональності.** Вона розглядається згідно із взаємозв'язками поміж окремі теми всередині курсу і предмети всередині навчального плану. Це дозволяє уникнути хиб у деяких елементах курсу.
- **Послідовності та зв'язності змісту.** Має враховуватися послідовність визначень, концепцій, процедур та зв'язність змісту. У протилежному випадку, студент матиме враження, що зміст складено з відокремлених фрагментів інформації.
- **Обсягу змісту.** Обсяг – один із визначних факторів навчального навантаження. У випадку дистанційних курсів, де зовнішній контроль обмежений, обсяг матеріалу має вплив стосовно часу, необхідного для розв'язання завдань, та забезпечення мотивації студента.

Кожний дистанційний курс може мати два типи допомоги. У першому випадку, допомога спрямована на розуміння інформації при відсутності безпосереднього контакту з викладачем – через використання таблиць, графіків, ілюстрацій. Інший тип допомоги скерований на регулювання навчання, що забезпечується описом завдань, вступом, питаннями (вправами), узагальненнями, ключовими концепціями, підказками тощо.

Розробка заходів, призначених для допомоги студентам у керуванні власним навчанням, є важливою та закликає забезпечити:

- Розуміння й запам'ятовування ключових концепцій;
- Самостійне мислення;
- Визначення власних сильних та слабких сторін у діяльності;
- Визначення особистого стилю навчання;
- Навчання у процесі діяльності;
- Зіставлення змісту курсу зі своєю діяльністю;
- Наведення особистих прикладів, розмірковування над своїми думками та почуттями.

Дуже важливо, щоб самі студенти вирішували питання: користуватися їм допомогою або ні.

### Вибір та підготовка засобів інформації

Зазвичай вважають, що стиль – це складний спосіб виявлення простих речей. Насправді, це простий спосіб виявлення речей складних.

Жан Кокто

Треба зазначити, що вибір засобів інформації не настільки впливає на результати навчання, що може забезпечувати мотивацію навчання і визначати термін виконання окремих завдань. З одного боку, на вибір засобів інформації впливає наявність \ доступність окремих видів інформації, виправдання витрат, рівень умінь користувача, а, з іншого боку – можливість трохи удосконалити ті навчальні стосунки між викладачем

та студентом, які характерні для традиційного навчання і майже без змін можуть використовуватися у дистанційній формі. Такі взаємини можна поділити на чотири категорії.

**Роз'яснювальні.** Прикладом є лекція, де лектор активний, але діяльність студента зведена тільки до розумового зусилля (намагатися проникнути у сутність матеріалу, співвіднести нову інформацію з уже відомою та інше). У дистанційній формі така лекція виявляється просто електронною копією конспекту лектора.

Засобами інформації тут також можуть бути комп'ютерні файли, друковані документи, аудіокасети, відеокасети, CD-ROM та цифрові відеодиски (DVD). Функція цих засобів обмежена тільки представленням інформації, ілюстрацією та демонстрацією. Використання інформаційних технологій збільшує гнучкість цих засобів, адже з'явилася можливість запобігти лінійності інформації та використати гіперзв'язки, що дозволяють студенту легко перейти на відповідний його можливостям рівень інформації, тобто скористатися послугами адаптації.



**Інтерактивні.** Викладач та студент у співпраці використовують форму діалогу та у певний спосіб реагують на дії один одного (викладач задає питання та дає завдання, а студент відповідає або просить роз'яснення, здійснює певну діяльність і отримує результат), наприклад, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття, курсові завдання.

Інтерактивність – це взаємна допомога.

Типовим засобом є моделююча комп'ютерна програма, яка дозволяє користувачу змінювати величину параметрів моделі та бачити вплив цих змін щодо кінцевих результатів.

Моделювання сприяє дослідній спрямованості навчання, дає можливість студенту уточнювати гіпотези за умови адекватності моделі, якщо навчальна мета моделювання йому зрозуміла. Це допомагає розвитку форм якісного, кількісного та інструментального мислення. Особливі випадки моделювання – мікросвіти та віртуальна реальність.

Моделююча програма дозволяє користувачу створювати модель системи, і надалі використовувати її і порівнювати результати з даними існуючої реальності. Оскільки студент створює (найчастіше математичну) модель, навчання поширюється і на використання концепцій, процедур, теорій та інше. Використовуючи методику моделювання, користувач мікросвіту створює штучну реальність, тобто він має можливість змінювати параметри, їхній взаємозв'язок та правила процедур (програмувати їх).

Якщо моделювання та мікросвіти використовують для представлення реальності різні форми організації тексту (графіка, таблиці, анімація), то віртуальна реальність намагається створити точне уявлення фізичної або штучної реальності за допомогою тривимірної анімації та звуку.

**Адаптивні.** Особливий вид взаємодії, який призначено для наближення рівня викладання навчальної інформації до рівня пізнавальних можливостей студента. Як один з важливіших заходів взаємодії використовується діалог для регулювання процесу навчання, це наприклад, індивідуальні консультації, коли навчання підстроюється під рівень прогресу кожного студента окремо. Це можуть бути також роз'яснювальні заходи у тексті, що підтримані вправами різного, але поступово зростаючого, рівня складності навчальної діяльності.

Найбільш типовим засобом є комп'ютерна навчальна програма. У основі такої програми лежить теоретична інформація (з певної

Вчасна і вправна адаптація – найкраща запорука мотивації.

теми) з питаннями, завданнями щодо перевірки засвоєння її, які інтерпретують успіхи студентів, що дозволяє програмі згідно з рівнем їхніх особистих досягнень пропонувати для подальшого навчання вибір або наступної теми, або розділ для

повторення з відповідними вправами для закріплення опанування.

**Комунікативні.** Ці взаємини спрямовані на двостороннє спілкування, що ним можуть керувати обидві сторони. Таке спілкування може відбуватися безпосередньо у процесі взаємодії викладача та студента, а також між студентами.

У випадку традиційного навчання спілкування відбувається поза лекціями, на консультаціях, у неофіційній обстановці.

У дистанційному навчанні використовуються форми синхронного та асинхронного спілкування. Синхронними засобами спілкування є аудіоконференція, відеоконференція, chat.

Асинхронні засоби – це телеконференція, список розсилки, форум та дискусії.

Аудіоконференції – це структуровані групові дискусії, що відбуваються з використанням голосових систем Інтернет. Іноді їх використовують аби замінити безпосередні індивідуальні консультації. Такий вид конференцій вимагає як від викладача, так і від студента, ретельної підготовки.

Відеоконференції надають можливість аудіо та відеоконтакту. Будучи створені для інтерактивного спілкування, відеоконференції можуть також використовуватися для трансляції лекцій або з іншою метою.

У дистанційному навчанні може застосовуватися ще один засіб представлення інформації – мультимедіа. Цей термін може визначати дві можливості: або це суміш різних засобів інформації (кожний засіб виконує певну мету доставки), або комбінація різних засобів на одному носії (CD-ROM).



На які компетенції особистості впливають комунікативні засоби інформації?

### Адаптування навчальної інформації

Розробка курсу майже ніколи не розпочинається з нуля. Якщо є можливість використати вже існуючі матеріали, витрати на роз-

робку будуть зменшені. Можна використовувати тільки текстові фрагменти, аби адаптувати їх для потреб визначеної групи студентів.

Використання «зовнішніх» навчальних ресурсів утворює для розробників необхідність скласти з їхніми авторами угоду відносно ліцензії, прав використання та інтелектуальної власності.

Якщо такі «зовнішні» матеріали розроблені за кордоном, треба враховувати існуючі культурні розбіжності. Адаптація матеріалів не обмежується тільки перекладом, вони повинні бути «локалізовані», тобто адаптовані щодо місцевих умов. З цією метою належить зіставити вибрані матеріали та реально існуючі вхідні дані щодо рівня знань у групи, порівняти за якістю використання концепцій, термінології, скорочення, символів та інше. Також треба адаптувати наведені приклади та ситуації до справжнього життя студентів, ретельно перекладати вислови, вирази та метафори з метою запобігання спричиненню мовного або соціального взаємонепорозуміння.

### **Заклучні коментарі**

1. Розробка навчальних матеріалів – циклічний процес. Недоречно намагатися зробити все одразу. Цікаві нові перспективи зазвичай виникають у процесі розробки. Отже належить сприймати розробку як ітеративний процес із консультаціями, обговореннями та оцінкою результатів діяльності.
2. Колективна робота має на думці добре організований груповий процес за участю досвідченого керівника та кваліфікованих розробників.
3. Дистанційне навчання повинно бути спрямовано на інтереси студента.
4. Рекомендується розробляти матеріали, зовнішньо привабливі для мотивації студентів щодо їхнього використання. Наприклад, використовувати прямий неофіційний стиль звернення до студента та скорочені речення, добре структурувати текстовий зміст, застосовувати дійові та добре підібрані ілюстрації тощо.
5. Необхідно створювати кінцевий продукт відповідно до опису групи, задля якої призначене навчання. Це допомагає оцінити результат ще перед початком етапу виготовлення та доставки.





1. Спробуйте сформулювати основні пункти резюме для важливіших задач і етапів розробки дистанційного курсу. Чим, на Вашу думку, Ваша пропозиція буде різнитися від

- традиційного підходу;
- суто роз'яснювальної функції;
- тільки моделюючої програми;
- комп'ютерної навчальної програми;
- стратегії, спрямованої тільки на спілкування та ін.

2. Чому всі ці перелічені напрями разом і деякі з них, узяті окремо, не забезпечують тих вимог і принципів, що їм має відповідати дистанційний курс?

3. У яких межах, коли і з якою метою повинна відбуватися адаптація навчальних матеріалів? Чи не повинні передбачатися різні рівні адаптації згідно з метою і прогнозованими результатами навчання у курсі? Які саме рівні адаптації Ви вважаєте необхідними і чому?

## 5.5 План роботи

Ціль тільки тоді може бути досягнута, коли вже заздалегідь самий засіб буде наскрізь пройнятий власною природою цілі.

Ф. Лассаль

*Розробники матеріалів дистанційного навчання мають володіти такими навичками:*

1. Описувати цілі і призначення матеріалів, які вони створюють.
2. Визначати навчальні цілі матеріалів, описувати, що студент буде вміти після того, як він опанує матеріали.
3. Характеризувати студентів, що будуть працювати з матеріалами, а також деякі припущення щодо здібностей та можливого обмеження діяльності користувачів матеріалів.
4. Доводити доцільність дистанційного навчання, з'ясовувати причини, чому студенти повинні бажати виділити час і енергію для роботи з цими матеріалами.
5. Розглядати в деталях зміст курсу. Наприклад, цей курс включає матеріал, що відповідає описаним цілям і навчальним

результатам; описані аудиторія студентів і їхні здібності, доцільність матеріалів, зміст, обрані навчальні методи; сформовані питання та засоби активності, наведені відповіді на передбачувані питання студентів; описані інформаційні ресурси, що використовуються разом з цими матеріалами, складені задачі контролю та методика оцінки успіху щодо використання цих матеріалів.

6. Описувати використовувані навчальні методи.

7. Аналізувати якість відповідей на питання і активність студентів у курсі. Наприклад, чи запропоновані цілі дають ясне розуміння, що курс припускає досягти? Якщо студенти досягли кожного навчального результату, який ви визначили, як ви повинні констатувати досягнення мети курсу? Опитуєте студентів, чи можуть вони оцінити навчальні результати?

8. Реагувати на можливі питання студентів. Наприклад, визначити де саме в тексті необхідно розмістити перший засіб, що може спрацювати щодо активності студента. Основна ідея дистанційного навчання – підтримувати студента у активному стані, тому плануйте активність майже через кожні 2 сторінки. Навчальні результати певним чином свідчать про можливу активність.

9. Визначити додаткові інформаційні ресурси для користувачів матеріалів.

10. Аналізувати виконання задач контролю і результати додержання критеріїв. Наприклад, критично оцініть матеріали на можливість легкого читання і відредагуйте їх.

11. Оцінювати матеріали.

*Дистанційний курс складатиметься з таких елементів:*

1. Твій погляд і висновки щодо теми.
2. Концептуальні карти чи діаграми, що показують, як зв'язані головні ідеї і теми.
3. Навчальні цілі.
4. Анотована бібліографія.
5. Посібник, який зазначає, які розділи і як необхідно читати, а що можна ігнорувати.
6. Альтернативні матеріали.
7. Локальні приклади чи ситуації, які Ви готуєте з того погляду, що вони більш вдалі, ніж у запропонованому матеріалі.
8. Ваші коментарі по параграфах на аргументи в тексті.
9. Питання та активність, що базується на матеріалах теми.

10. Модель чи зразки відповідей до активності і/чи опитувальник, щоб студент міг оцінити свої відповіді на питання чи активність.

11. Положення для практичної роботи чи експериментальної активності.

12. Словник технічних термінів.

13. Тест самоконтролю, зв'язаний з цілями. Питання до дискусії. Інструкція з підготовки відповідей тьютору.

*Можлива активність студента – це:*

- Питання самоконтролю, що можуть з'являтися для тестування рівня досягнення мети наприкінці певного проміжку читання;
- Питання по тексту, що можуть з'являтися між питаннями самоконтролю для забезпечення діалогу викладача і читача.

*У процесі проектування змісту викладач відповідає на ключові запитання:*

- Скільки часу студенти приділяють активності;
- Що вони роблять для відповіді;
- Як вони записують відповідь.

*Що саме вони роблять для відповіді:*

- Обмірковують прочитане чи власний досвід;
- Аналізують текст у світлі рефлексії;
- Опитують чи обговорюють з іншими;
- Переносять на практику з устаткуванням чи матеріалами;
- Ведуть щоденник чи записи виконаних робіт чи спостережень щодо засвоєння заняття;
- Розвивають робочі пропозиції для поради чи допомоги колегам.
- Представляють, що вони будуть думати/почувати/робити, роблячи ескіз тексту.

## 5.6 Загальні положення щодо тексту

Ніколи не слід вичерпувати предмет таким чином, щоб вже нічого не лишилося на пайку читачеві. Справа не в тім, щоб примусити його читати, а у тім, щоб примусити його думати.

Ш. Монтеск'є

У навчальному процесі текст як основний носій інформації є головним інструментом проектування і керування навчання. Специфіка використання можливостей тексту у різних аспектах інтелектуальної діяльності визначає його основні функції. Це, по-перше, структурування (моделювання) призначеної для навчання інформації.

По-друге, це організація блоків інформації, що зв'язані спільною темою, але мають у діяльності дещо різне призначення (теоретичні матеріали, питання для самоконтролю, послідовність і завдання для практичної обробки теоретичних знань, приклади застосування наданої інформації, цікаві довідки і факти, бібліографічні відомості про видатних вчених і фахівців та ін.).

По-третє, це смислова послідовність інформації за визначеною темою:

- вона може конструюватися за різними стратегіями – від простого до складного, або навпаки (тобто синтез і аналіз);
- від практики і спостерегань до теорії, або навпаки, підтвердження теорії практикою;
- цікаві дослідження, відкриття і гіпотези і від них до теоретичних викладень, на яких ґрунтуються результати цієї роботи вчених і т. ін.

Ми вже зупинялися раніше на тому, що в певний спосіб організований текст може стати цікавим співбесідником, тобто не тільки повідомити якусь інформацію, але й зацікавити читача історією її виникнення і розвитку, застосувати методики аналізу, навести приклади створення особистої стратегії, розкрити перед читачем безмежні простори і можливості інформаційного пошуку з метою посприяти створенню ним власного простору. І так далі... Як бачимо, можливості тексту безмежні. Справа тільки полягає в тім, що значну роль у придатності тексту до використання відіграють характеристики його організації і смислового наповнення.

Специфіка особистої роботи з текстом відбиває стан загальної культури людини, її світогляду та логічного мислення, еру-

диції та орієнтації у мові [62]. Засвоєння інформації включає дві основні процедури: її усвідомлення та закріплення. Усвідомлення – це сприйняття і осмислення змісту навчання. Закріплення – це опрацювання інформації і формування особистих знань з метою їх включення до особистої системи діяльності і подальше використання для формування умінь. Особливістю дистанційного навчання саме й є те, що воно згідно з цілями представляє собою різновид розвиваючого навчання.

Починати потрібно із сприйняття і усвідомлення. Чим активніше буде сприйняття навчального матеріалу, чим глибше буде його розуміння і усвідомлення, тим легше буде проходити процес формування особистої системи знань і застосування її у практичній діяльності, в тому числі розв'язання задач і т.ін. Якщо розглядати текст як одиницю комунікації, то можна перелічити послідовні операції з ним у порядку зростання складності: ознайомлення – аналіз із виявленням вже відомих даних і пошуком суперечностей, акцентування, структурування, часткове моделювання.

Розуміння означає і сприйняття змісту, і здатність використовувати його для будь-якої діяльності. Мова змісту повинна бути такою, щоб відбувалася сумісна дія мовного діяння і комунікації. Тільки в цьому випадку мовне спілкування перетвориться саме на діяння.

Розуміння є феномен, що виникає безпосередньо у будь-якому процесі спілкування і є необхідною умовою побудови тексту [13].

Сьогодні стає нагальною потреба у розумінні, оскільки зростає взагалі роль спілкування і самодостатності людини. Отже викладач у тексті має передбачати і проектувати допоміжні мовні засоби, які сприяли б активізації роботи з обробки тексту і полегшували процес розуміння.

Треба використовувати при побудові тексту принцип підсилення (одна подія не тільки передує іншій, але нібито викриває згорнуті у ній можливості). Тому не слід намагатися згорнути самий текст (це може зробити додана до нього схема чи діаграма), його треба послідовно розгортати як повну систему, розкриваючи значення якнайменшої його одиниці смислу.

При різноманітних формах і методах передачі змісту у навчанні, розумова діяльність набуває якостей активної багатообразної пристосованості (аналіз, самоконтроль, діалог, питання, моделювання і т.ін.).

Писати – це означає  
думати на папері.

Якуб Колас

Ось чому у дистанційного курсу повинен бути багатоаспектний зміст, який використовує ситуації сприйняття



як для свого розвинення, так і для поширення полів смислів людини.

У цьому розділі наведені загальні положення щодо підготовки навчального тексту, які працюють як у традиційному, так і у дистанційному навчанні.

Робота з текстом – це навичка на основі конкретної системи умінь, якою може і повинен оволодіти кожний. Індивідуальні відмінності і здібності відіграють важливу роль, але основу роботи з текстом складають конкретні дії та операції, які доступні кожній людині. До цих дій та операцій належать, зокрема [62], операції смислового сприйняття елементів тексту, такі як:

- розуміння того, про що (яких суб'єктів) йдеться у тексті (уміння скласти на цій основі план), і того, що саме розповідають про суб'єктів (уміння аналізувати текст, робити виписи, складати тези), тобто розуміти основні судження (ствердження) тексту;
- розуміння щодо логічного зв'язку суб'єктів у тексті і уміння на цій основі складати структурно-логічну або граф-схему основного змісту.

Ці операції лежать в основі оволодіння так званим «вивчальним» читанням - основним видом читання у складі навчальної діяльності, результатом якого є глибоке, всебічне розуміння навчальної інформації, її переробка та присвоєння.

Самостійна робота з текстом – це цілісна діяльність, що відбиває наступні уміння [10]:

- Виконувати завдання викладача на отримання з тексту певної додаткової навчальної інформації у процесі обробки нового навчального матеріалу;
- Опрацювати додатково навчальні та наукові тексти, що розкривають основний зміст навчальної програми і порекомендовані у гіперпосиланнях;
- Самостійно зробити інформаційний пошук і підібрати додаткову літературу для підготовки реферату, доповіді, курсової або дипломної роботи;
- Ефективно переглянути, ознайомитися, опрацювати самостійно зібрану літературу, сформувану особисту базу даних і за її допомогою скласти реферат, доповідь, огляд.
- Робити згортки тексту у вигляді структурно-логічних схем, когнітивних карток, пізнавальних моделей і т.ін.

До структури змісту входять наступні елементи:

- опорні положення;
- опорні поняття;
- відомі способи дії;
- нові поняття;
- нові закономірності;
- нові способи дії;
- психологічний аналіз змісту з метою виявлення можливих й доцільних проблемних ситуацій.

Вимоги до проектування тексту:

1. Відповідність цілям і задачам навчання;
2. Відповідність стилям навчання використовуваних засобів тексту:

- альтернативності,
- гнучкості,
- мобільності,
- доведення,
- наочності;

3. Смысловая закінченість певного блоку тексту;

4. Структурованість блоків тексту;

5. Активність та інтерактивність;

6. Стиль мовної організації (внутрішній діалог, авторське обговорення та міркування, відкриті питання, спроби створення алгоритму обробки інформації за допомогою низки ключових слів та ін.);

7. Засоби для забезпечення інтересу і принадності змісту (історичні довідки, цікаві повідомлення, досвід та ін.);

8. Схеми окремих блоків тексту і визначення взаємозв'язків.

Для того щоб забезпечити взагалі процес навчання як самостійну діяльність, необхідно спочатку передбачити у тексті установчо-мотивуючу складову, яку ми звичайно називаємо «зануренням в інформаційне середовище», і яка дозволяє студенту відразу уявити собі усі проблеми, що досліджуються в цьому модулі. Йому стають також зрозумілими та очевидними наступні дві складові модуля – змістовно-пошукова і контролю сприйняття і присвоєння, що органічно зв'язані з адаптивно-перетворюючою складовою.

Передбачаючи надалі використання отриманих знань у діяльності, викладач підводить студентів до створення власної інфор-

маційної змістовно-діяльнісної системи і формування готовності перейти до опрацювання наступного навчального модуля. Система модулів має завершуватися узагальнюючим оглядом і контрольними питаннями, що оцінюють якість засвоєння інформації у цілому.

Переважна кількість навчальних та наукових текстів може бути зведена до трьох видів: пояснювального, описового та оповідного. Кожному з цих видів тексту придатна своя специфічна структура, знання якої, а також виявлення її у конкретному тексті, значно покращує розуміння матеріалу та його засвоєння. Бажано, проте, мати на увазі, що у дистанційному навчанні всі ці тексти мають містити елементи мотивації, проблемні ситуації, запитально-відповідну форму передачі інформації з метою залучення студента до діалогу і співпраці.

**Пояснювальний текст** [21] спрямований на доведення будь-якої закономірності або теорії. Спочатку звичайно зазначається значення цієї проблеми і формулюється суть її нового рішення. Це похідний момент міркування, що задає напрямок всьому наступному руху мислення. Потім найчастіше визначають значення цієї проблеми – теоретичне та практичне, тим самим немовби задаючи більш широкий контекст її бачення – з точки зору науки та практики. Далі йде згадка про вже існуючі підходи до розв'язання проблеми або пропонується короткий їх огляд.

Іноді блок виведення знань включає до себе опис експерименту, що підтверджує існування певної нової закономірності, або явища. У ньому присутні такі положення:

- яке саме явище досліджувалося, який воно має зв'язок із заявленою на початку проблемою;
- між якими двома або декількома ознаками розглядався зв'язок;
- у чому полягає новизна цього експерименту, у чому суть приладу, використаного у експерименті;
- які отримані показники, і як саме вони фіксувалися; в яких умовах відбувався експеримент;
- які факти отримані, як вони були інтерпретовані, наскільки однозначна саме така інтерпретація, які можливі альтернативи.

**В описовому тексті** наводиться характеристика будь-якого явища; розгорнутий опис його видів, або ознак, властивостей, функцій. У випадку, коли наводиться характеристика його видів, структура тексту є класифікацією, в якій називаються різноманітні варіанти цього явища. У випадку, коли опис явища є детальною характеристикою його особливостей, схема тексту має інший виг-

ляд. Нарівні із вказаними характеристиками описуваного явища, або замість них, можуть також описуватися умови його виникнення або зникнення; фактори, що сприяють або гальмують його розвиток; компоненти, з яких воно складається, фактори, що впливають на нього, а також такі, на які впливає воно.

**Оповідний текст** містить інформацію про різноманітні дії, події, перетворення об'єкту. Ця інформація складає сюжет тексту: з чого все починалося, як далі розвивалися дії, чим все закінчилося. У найпростішому випадку перед нами звичайний ланцюжок подій, що розвиваються в одному напрямку. У більш складних випадках – декілька різноманітних, пов'язаних, або не пов'язаних, між собою ланцюжків дій. Розуміння оповідного тексту припускає чітке прослідкування причинно-наслідкових зв'язків між подіями. При характеризованні кожної події виділяються: причини її появи і викликані цим наслідки; умови, за яких вона відбулася; етапи відбування; головна діюча особа цієї події.

|            |                                                                       |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|
| ?????<br>? | Які саме види текстів зустрічаються у Вашому курсі і у яких випадках? |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|

Андреев А. А. [2] наводить такі рекомендації Адольфа Дистервега, відомого педагога XIX ст., з «Керівництва до освіти німецьких вчителів»:

- Розподіляй навчальний матеріал на невеликі закінчені частини (модулі);
- Зазначай на кожній сходині окремі частини наступного матеріалу і, не припускаючи істотних перерв, наведи з нього окремі дані, щоб породити цікавість студентів, не задовольняючи її у повній мірі;
- Розподіляй та розташовуй матеріал у такий спосіб, щоб, де тільки можливо, на наступній сходині при вивченні нового матеріалу знову повторювалося попереднє.

Сьогодні навчальна інформація розміщується не тільки на паперовому носії (книга, посібник, тощо), але й на електронних носіях (дискета, CD-ROM) та у мережах на сайті. Як правило використовується така структура:

1. Початкова сторінка;

2. Вступ. Дається коротка характеристика курсу, для кого він призначений, що необхідно знати і вміти для успішного засвоєння курсу, розклад, умови реєстрації.

3. Питання для самотестування;

4. Теоретичний матеріал, який оформлений у вигляді модулів, що також включають питання для самоперевірки і проблемні питання для індивідуальної та групової роботи.

5. Практичні і лабораторні роботи, необхідні для якісного засвоєння курсу. Практичні роботи бажано включати у викладання теоретичного матеріалу на рівні діяльності за зразком та репродуктивної діяльності з тим, щоб рівень та якість отриманих знань могли переконливо виявитися у навчальній діяльності.

6. Довідкові матеріали до предметної області курсу.

7. Творчі завдання, спрямовані на самостійне застосування знань, умінь і навичок, виконання проектів індивідуально й у групах співробітництва.


8. Засоби організації і забезпечення співробітництва студента з викладачем й іншими студентами, у тому числі інформаційні, діяльнісні, контрольні та комунікаційні.

Розміщення теоретичного матеріалу на сервері рекомендується робити на декількох рівнях (<http://www.sheffcol.ac.uk/>). На першому рівні показується структура курсу та анотація розділів із списком літератури (посилання на інші статті), у тому числі з переліком завдань і питаннями для контролю, на іншому – конспект курсу. Цей конспект може розглядатися як опорний або базовий. Для поглиблення матеріалу з окремих положень використовуються гіперпосилання. Глибина гіперпосилань визначається необхідним рівнем засвоєння теоретичного матеріалу і, у свою чергу, може мати декілька рівнів.

## 5.7 Практика. Інформаційні матеріали курсу

Вчиться самі, не чекайте поки Вас навчить життя.

Ежі Лец

|                                                                                     |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Напишіть есе на тему «Мое бачення змісту курсу». Обговоріть есе у списку розсилки або форумі. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

Розробіть загальну структуру курсу. Теоретичну інформацію бажано надавати у вигляді фрагментів основних та альтернатив-

них джерел. Практичні завдання повинні перевіряти знання з урахуванням 3-х рівнів подачі інформації: базового, підвищеного та творчого. При плануванні курсу передбачайте обговорення за темою для вирішення спірних питань та закріплення теми.

Підготуйте інформаційні матеріали Вашого дистанційного курсу у відповідності до створеного плану навчання у форматі Word (використовуйте латинські літери для назви Вашого файлу). Спробуйте врахувати всі поради цього заняття. Додайте у текст епіграфи, питання, резюме у розділи.

*Рекомендації до структури розділу:*

1. Вступ до визначення.
2. Визначення (правило, теорема, нові поняття тощо).
3. Роз'яснення визначення (правила тощо), альтернативні погляди щодо визначення.
4. Приклади використання визначення.
5. Питання для самоперевірки.
6. Резюме до розділу.

Розмістіть матеріали у Вашому курсі або відішліть тьютору для ознайомлення та обговорення.

## 6. СТРУКТУРУВАННЯ ЗАНЯТТЯ

### 6.1 Особливості структурування тексту у дистанційному курсі

Тільки постійно пам'ятаючи, для кого Ви пишете і з якою метою Ви пишете, Ви будете знати, як писати і що писати.

Дистанційне навчання як форма, що має певні особливості порівняно до традиційної форми з причини застосування у процесах передачі і доставки інформації нових інформаційних технологій, а також завдяки їм, використовує на протязі навчання таку постійну складову як спілкування і, у свою чергу, вимагає інших засобів структурування тексту, бо це пов'язано з особливостями організації діяльності студента.

Логічна структура навчального матеріалу - це модель, що виявляє систему взаємозв'язків (відносин) між логічними елементами цього матеріалу [56].

Коли елементи цілого не просто об'єднані механічно і не просто зв'язані, а зв'язані між собою так, що взаємно впливають один на одного, причому цей вплив досить істотний, має сенс говорити про те, що елементи системи утворюють структуру. Таким чином, структура – це спосіб стійкого сполучення, взаємовпливу елементів такого роду цілісних систем.

Структури бувають глобальні і локальні. У теперішній час найбільшу увагу приділяють глобальним структурам – логіці побудови навчальних програм. Локальні структури, на жаль, залишаються поза увагою викладачів, а саме від них залежить доступність та ступінь сприйняття навчального матеріалу.

Будь-яка частина навчального матеріалу, будь-яке пояснення, міркування, рішення пізнавальної задачі (у широкому сенсі) характеризується визначеною логічною структурою. Ця логічна структура залежить насамперед від таких факторів:

- які поняття і судження використовуються для виведення тієї чи іншої закономірності, для обґрунтування (яке не обов'язково повинно бути строгим у логічному відношенні) того чи іншого положення і
- які зв'язки і відносини між цими поняттями і судженнями встановлюються (виявляються) у процесі міркування (умовивід, обґрунтування, рішення).

Число різних способів структурування (побудови) навчального матеріалу необмежено. Не може бути і мови про експериментальну перевірку методів викладу.

Перехід від одного варіанта викладу навчального матеріалу до іншого через структури правомірно трактувати як переклад з однієї «мови» на іншу. При перекладі ми спочатку немов би оголюємо думку для того, щоб «переодягти» її в нові зовсім інші засоби зовнішнього вираження. Виділення думки у чистому вигляді є ніщо інше, як логічний аналіз перекладеного змісту.

Крім того, у процесі навчання завжди бере участь «немовна» інформація, що безпосередньо в тексті не присутня, а залежить від досвіду студента і таким чином логічна структура навчального матеріалу стає важливою комунікативною характеристикою останнього.

Надлишкова інформація в навчанні, тобто вся інформація, що дається понад мінімально необхідну для розуміння (повторення, повідомлення тієї ж інформації в новій формі – значеннєва синонімія), обумовлена не тільки коливанням уваги і недосконалістю пам'яті студентів, але і нагальною потребою знайти за допомогою перекодування інформації таку форму повідомлення, що відповідає би особливостям мислення студентів.

Проблема доступності навчального матеріалу – це, власне кажучи, проблема комунікативності навчального матеріалу, його можливих перекодувань.

Таким чином, у модулі звертається увага на психологічні, логічні та комунікативні аспекти навчального матеріалу.

Однією з найважливіших (і, в той же час, найскладніших) задач викладача при підготовці навчальної інформації до дистанційного курсу є її переструктурування та представлення у вигляді графа (для подальшого перетворення у гіпертекст) із метою активізації засвоєння та сприяння успішному формуванню нових знань у суб'єкта навчання. Індивідуальне знання виділяє в навчальному матеріалі структурні та функціональні компоненти змісту, а також конкретно-методичні форми їх висвітлення у варіантних навчальних ситуаціях.

Варіативний підхід до навчальних ситуацій потрібен, щоб найефективніше використати базовий словник (семантичний простір) кожного слухача. Навчальна інформація як смисловий інваріант процесу навчання є внутрішнім змістом навчальної ситуації. У зв'язку з цим, визначається структура змісту, що впливає на структуру методу навчання. В той же час велике значення має й процесуальна сторона навчальної діяльності.



З точки зору діяльнісного підходу структурними компонентами процесу навчання можуть бути доповіді, задачі та ситуації спілкування.

Структура кожного етапу процесу навчання повинна розглядатися на трьох рівнях:

- дидактичним,
- логіко-психологічним та
- методичним.

Дидактична структура в своїй основі містить необхідність актуалізації надбаних знань (створення інформаційного простору для сприйняття навчальної теми, що пов'язано з поширенням існуючого базового словника, або тлумачного тезаурусу); засоби формування нових знань (напрямок пошуку, засоби технології), нових вмінь та навичок (форми багаторівневої діяльності).

Методична структура є формою підтримки і забезпечення функціонування системи навчання, тому вона складається з вправ, пояснень, пізнавальних завдань, а також самостійного виконання студентами завдань різного рівня проблемності з коментарями.

Ці обидві структури пов'язані між собою, а також з цілями процесу навчання, внутрішньою логіко-психологічною структурою, що призначена забезпечити сприйняття інформації та її усвідомлення на першому етапі. Далі за допомогою порівняння, зіставлення, аналогій, пояснень, проблемного діалогу формуються розуміння та осмислення, а також здійснюються узагальнення і створення системи.

При проектуванні організаційної структури вивчення певної теми викладач має передбачити:

- закономірності процесу навчальної діяльності та його логіку;
- закономірності процесу засвоєння нових знань як суб'єктивної цінності і запоруки особистісної діяльності;
- закономірності самостійної пізнавальної діяльності;
- види можливої спільної діяльності викладача й студента як суб'єктів процесу навчання.

При розробці дистанційних курсів можливі два підходи: створення електронного підручника і планування діяльності студента з використанням інформаційних матеріалів різних авторів. У першому варіанті створенням інформаційних матеріалів займається провідний фахівець відповідного наукового напрямку. Як правило, тексти у цьому випадку оригінальні, але самий навчальний процес відходить на другий план, ним займається на останнім етапі тью-

тор. Залучати фахівців до розробки електронного підручника дуже важко, тому їх кількість замала.

Найбільш плідним є другий підхід, де планується діяльність студента протягом дистанційного навчального процесу з використанням інформаційних матеріалів різних авторів. Якщо у першому підході увага приділяється якості тексту, що не завжди гарантує якісного навчального процесу, то у останньому підході головне – якість навчального процесу, що потребує організаційних та методичних заходів і якісних інформаційних матеріалів, які можуть бути розробленими різними авторами.

Педагогічний підхід може допомогти Вам структурувати вхідні навчальні матеріали у навчальну послідовність. Спробуйте створити модульний блок (що завжди з'являється у дискусіях про дистанційне навчання) для Вашого уроку у віртуальному класі.

Важливо використовувати ясні інформаційні елементи у навігаційній структурі, яка розповідає студенту про курс. Інформаційними елементами для базової орієнтації у віртуальному навчальному середовищі можуть бути такі пункти:

- Домашня сторінка курсу;
- Сторінка з інформацією про викладачів та студентів;
- Домашня сторінка студента;
- Біографії студентів;
- Указівки викладача.

Дистанційний курс мають розвивати певні стандартні елементи

- Передмова до курсу;
- Детальний опис курсу;
- Сторінка цілей;
- Біографії викладачів;
- Терміни та визначення;
- Сторінка курсової політики;
- Сторінка копірайту;
- Контактна сторінка.

Рекомендується пропонувати орієнтаційні елементи для навчальних матеріалів

- Меню та таблиця змісту;
- Індекс;
- Карта сайту;

➤ Пошукова сторінка.

Додаткові інформаційні елементи пропонують студентам потрібні ресурси

➤ Сторінка курсових ресурсів;

➤ Сторінка пошуку у мережі;

➤ Опис книжок;

➤ Сторінка проекту.

Курс має бути поділений на розділи та підрозділи, але кожна одиниця повинна бути невеликою (2-3 сторінки тексту – до 200 рядків). Краще створювати більше файлів, але менших за розміром та різноманітних за структурою. Це полегшить Вашим майбутнім студентам сприйняття інформації. Необхідно оптимізувати поділ матеріалу курсу на розділи та підрозділи відповідно до цілей, завдань та складеного плану. При розробці теоретичного матеріалу необхідно оптимізувати зміст, використовуючи списки, таблиці, а також передбачаючи посилання за термінами, ключовими словами, визначеннями на більш докладну інформацію.



Як Ви вважаєте, чому подрібнені розділи тексту ще й з доданими іншими інформаційними формами оптимізують навчання?

На кожній із сторінок (з розділів) необхідно розкривати не більше як дві теми, а текст – писати стандартним шрифтом (наприклад, Times New Roman) і виділяти жирним шрифтом головні моменти у змісті, а збільшеним шрифтом – заголовки і підзаголовки сторінок. Таким чином може бути досягнута легкість читання та швидкість сприйняття інформації.

Освітні ресурси повинні навчати новому, ґрунтуючись на відомих аудиторії знаннях. Зміст має підкреслювати нові та незнайомі факти і поняття.

**Зміст курсу (діяльнісний підхід).** Студент із самого початку роботи за комп'ютером повинен знати, що для здійснення навчання йому потрібні знання, уміння, навички і діяльність. Інструменти для виконання навчального процесу забезпечує зміст. Він повинен підтримувати мету та задачі для її досягнення у обраній аудиторії. Він також повинен бути доречним, точним, перевіреним, повним і добре організованим. Зміст має підкреслювати нове і незнайоме, ґрунтуючись на загальних елементарних знаннях аудиторії.

Чітка і логічна організація курсу та його запланована послідовність призначені забезпечувати розуміння і запам'ятовування матеріалу. Для того, щоб дистанційний курс не сприймався як деякий моноліт, а вабив цікавими і поширеними можливостями інформації за обраною темою, зміст повинен бути забезпечений посиланнями.

**Мета і задачі.** Задачі навчання мають бути чітко і ясно сформульовані і системно організовані.

**Інформація.** Для створення умов щодо сприймання навчального матеріалу корисно використовувати допоміжні матеріали. Можливо також проведення попереднього тестування, відповідно результатам якого студенти отримують індивідуальні завдання.

Точність інформації – це зокрема правильне використання термінології та точність засобів.

Повнота змісту та рівень детальності курсу повинні відповідати меті, задачам і аудиторії.

**Наголошування.** Освітні ресурси призначені надавати нову інформацію, ґрунтуючись на відомих аудиторії знаннях. Зміст має підкреслювати нові та незнайомі факти і поняття.

Фон та знайомий зміст не повинні відволікати увагу; навчання в першу чергу сфокусовано на цільовому змісті.

Необхідно заохочувати студентів виділяти найбільший час задля нових або незнайомих їм тем. Складніший зміст бажано періодично проглядати та оцінювати на випадок необхідної адаптації та можливого поновлення.

**Організація та послідовність.** Організація заняття повинна відбивати структуру предмету. Зазвичай інформація краще за все відображена в логічній організації та послідовності. Подібний формат допомагає студенту краще засвоювати матеріал.

Для деяких тем характерні певні організаційні структури, яких необхідно дотримуватися. Якщо відмовитися від традиційної організаційної структури, необхідно ретельно оцінити ефективність запропонованої нової організації.

Необхідно показувати попередні знання, на яких будується зміст.

Рекомендується завжди використовувати схему або діаграму для пояснення організаційної структури предмету.

**Посилання.** Посилання визначаються як матеріал, на якому засновані ствердження або пропозиції. Посилання дозволяють студентам досліджувати предмет докладніше. Ресурси, що на них посилаються, по можливості повинні включатися до навчального

курсу. Виняток складають матеріали, що володіють авторським правом, і звичайно доступні програми.



Якщо для збереження суцільної єдності змісту курсу бажано додержуватися логічної організації та послідовності навчальної інформації, які рекомендації можна надати щодо її поширення та поглиблення?

Як можна зіставити перегляд основної інформації з термінологічною системою у часі, щоб сприяти формуванню особистого інформаційного простору безупинно?

Слід враховувати, що зміст будь-якого дистанційного курсу можна поділити на сталий, що практично не змінюється, та змінний – приклади сьогодення, особистий досвід тьютора, опис ситуацій та інше. Бажано їх розміщувати у різних файлах, що дозволить динамічно формувати навчальний матеріал. При цьому однак треба пам'ятати, що сталий текст не повинен викладатися одноманітно, тому що змінюється склад аудиторії, обставини викладання, вимоги до навчальної діяльності, методичні заходи тощо.

Кожен розділ, підрозділ бажано супроводжувати висновками та питаннями до рефлексії (що треба осмислити у даному розділі, яку інформацію присвоїти). Питання до рефлексії потім можна використовувати у курсі при проведенні дискусій, у чаті, при виконанні різних вправ, завдань.



**Резюме.** Зміст курсу складають навчальні матеріали, призначені для передачі необхідних знань і формування на їхній підставі практичної діяльності, яка у майбутньому може безпосередньо виступати як складова професійної діяльності або доповнювати її.

Зміст визначають мета курсу та його задачі, спрямовані на формування діяльності і інформаційного простору студента. У змісті мають передбачатися допоміжні матеріали різного призначення для посилення впливу інформації та її інтерактивності.

Нові факти і поняття повинні ґрунтуватися на вже надбаних знаннях, уміннях та навичках і показувати діалектичний розвиток, якісне поширення та поглиблення понять, що призначено допомогти студенту у формуванні особистого інформаційного простору. У цьому напрямку велику допомогу надають посилання.

## 6.2 Навчання через розв'язання завдань

Розвиток пізнавальної активності здійснюється не як навчання заходам розв'язання завдань, а як виховування творчого мислення в умовах дидактично організованого діалогу і ситуацій групового мислення.

О.М. Матюшкін

Поведінка людини як суб'єкта діяльності характерна тим, що вона є саморегульованою і здійснюється у процесі розв'язання різноманітних завдань, що постають перед людиною. Отже навчальний процес можна вважати моделлю, яка готує на матеріалі різних дисциплін індивіда до опанування засобами різної діяльності, що має допомогти йому жити у суспільстві і стверджувати себе як особистість.

Будь-яка діяльність – питання, завдання, вправи – життєспроможне майбутнє навчального матеріалу. Вони заставляють студентів цілеспрямовано працювати з матеріалом. Без цих завдань вони будуть позбавлені досвіду, який вони признають дійсно корисним і який, хоча дехто з них цього ще не відчуває, їм конче потрібен як особистостям і майбутнім фахівцям.

Наскільки часто даються завдання і які саме за формою і за змістом вони можуть бути?

Деякі автори розподіляють завдання у такий спосіб:

- Самооцінювані питання – з'являються у людини по декілька відразу вже після однієї години читання;
- Питання у тексті – можуть зустрічатися між першими для здійснення активного діалогу між автором та студентом.

Правила щодо того, як часто доречно вставляти у текст завдання, у тому числі, питання, на жаль відсутні. Рекомендується розміщати одне завдання на сторінці.

Усі ці завдання повинні супроводжуватися такими методичними розробками викладача:

- Скільки часу потрібно студенту на виконання завдання?
- Що потрібно зробити, щоб отримати відповідь?
- Як студенти повинні оформити відповідь?

Від студентів можуть вимагати:

- Розмірковувати над тим, що вони прочитали, або над своїм життєвим досвідом;

- Проаналізувати нову частину тексту;
- Залучити до дискусії інших студентів, членів родини;
- Провести практичну роботу з обладнанням і записати результат;
- Вести щоденник або реєстрацію виконаної роботи і спостережень, зроблених за відповідний проміжок часу для підготовки до наступних занять;
- Запропонувати робочий план;
- Уявити, що студенти будуть думати/відчувати/робити, якщо один із них підготує ескіз до тексту.
- Дати питання або завдання студентам можна декількома способами таким чином, щоб можна було відразу записати відповідь;
- Відмітити галочкою твердження, із яким студент згоден;
- Відповідати на питання з декількома варіантами відповідей, відзначаючи вірну відповідь галочкою;
- Поєднати відповідні або асоціативні пункти в одному стовпчику з пунктами в іншому;
- Виділити фрази, що стосуються змісту завдання;
- Заповнити пропуски у тексті;
- Написати довгу відповідь – есе для перевірки викладачем;
- Зробити додатки або надати аргументи до наведених діаграм, таблиці, графіка;
- Зробити графік, карту, діаграму;
- Зробити аудіо запис;
- Зробити відео запис.

Це тільки незначна кількість засобів привертання студентів до активної участі у навчальному процесі.

Завдання можуть мати різні рівні складності відповідно до потрібної для їх виконання пізнавальної діяльності.

Пропонується п'ять типів завдань:

1. Щоденний звіт про спостереження або отриманий досвід – перший крок на шляху вивчення нових способів отримання інформації.

2. Вибрати, сформулювати або запам'ятати важливі факти, визначення, правила.

3. Розрізняти, коли наводяться приклади і «неприклад» нових визначень та правил.

4. Навести свої приклади і «неприклади», можливо, навіть, зробити доповідь про свої спостереження або досвід, отриманий під час вивчення нових визначень та правил.

5. Застосувати нові визначення/правила (плюс особистий досвід, дотепність, винахідливість) для аналізу, пояснення або планування нової ситуації (яка не обговорювалася) – можливо в процесі пошуку розкриються особисті якості.


Перший тип завдання можна використати, коли ви збираєтесь увести нове правило або визначення.

Завдання другого та третього типів можуть виконувати функцію «питань на розуміння». Вони допомагають звернути увагу студентів на важливі місця у тексті та дати їм можливість перевірити, наскільки вони зрозуміли думки автора.

Четвертий тип завдання пропонує студентам розповісти про те, що вони знають щодо запропонованої теми.

П'ятий тип максимально вимагає від студентів опанування теми, пропонуючи їм аналізувати, планувати, творити.

Якщо ці питання розміщувати наприкінці розділу, вони можуть бути складними для студентів. Але поставлені всередині тематичного блоку вони сприяють тому, що студенти ще раз переглядають матеріал, і це вже буде не перший погляд і не перше знайомство, а усвідомлений аналіз і самостійне структурування, тобто виділення основної думки, пошук прикладів застосування у тексті або пошук їх у своєму досвіді та ін.

|                                                                                   |                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Що вам нагадують ці типи завдань?<br>Чи наведені 5 типів охоплюють можливі типи завдань? |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

У курсі повинні бути надані зразки розв'язання проблем, які охоплювали б усі можливі варіанти.

Для самоперевірки студентам бажано надавати завдання з відповідями.

У дистанційному навчанні можна перелічити основні психолого-педагогічні вимоги до контрольної-діагностичних завдань [42]:

- завдання повинно фіксувати не тільки результат, а й варіанти рішення завдання студентами (при відсутності варіантів тьютор може запропонувати деякі з них як поширення інформаційного модуля);



- за структурою, змістом та формою інформація не повинна явно відтворювати попередній модуль, а також дублювати завдання, щоб навчання студента не зводилося до використання вже вивчених заходів роботи і не сприяло створенню психологічного бар'єра «діяльності за зразком»;
- для використання попередньої інформації доречно просто робити посилання на вже вивчений матеріал;
- інформація кожного наступного модуля повинна з метою актуалізації знань неявно містити дані про основний зміст і відпрацювання операцій попереднього модуля;
- серії завдань на один і той же модуль повинні бути орієнтовані на індивідуальні особливості роботи студентів із використанням при цьому оптимальних для кожного студента засобів навчання. З цією метою належить варіювати різноманітні структурні компоненти завдань: інструкції, питання, набори чи рівневі комплекси задач. Це дозволяє виявити і подолати стереотипи навчального досвіду студентів, звички до певних типів задач, побоювання самостійного пошуку алгоритму рішення або вибору стратегії діяльності.
- індивідуальні особливості роботи студентів повинні бути врахованими з використанням додаткових структурних компонентів (інструкцій, питань-підказок), характерних для будь-якого етапу роботи над завданням, починаючи з аналізу його умов і закінчуючи контролем отриманих результатів;
- особливу увагу треба звернути на систему питань, яка повинна містити не тільки досить формальні, констатуючі закриті питання, які лише визначають наявність сприйняття, але не розкривають здібності до пізнавальної та іншої діяльності і, що головне, не викликають інтересу і внутрішньої мотивації до пізнання, але й відкриті, навчаючі питання з актуальною вступною частиною, які припускають розгорнуті, варіантні відповіді, а у деяких випадках - нестандартні ситуації і навіть прогнозування.

Нагадаємо про навчальний контекст, у якому вони представлені:

- Ви пояснюєте відповідну сторону Вашої теми – декілька пунктів;
- Ви просите студентів зробити відгук на підставі того,
  - що Ви можете запропонувати з того, із чим вони знайомі;
  - що вони зможуть знайти де-небудь;
  - що сказано у тексті;

- Ви вказуєте, який відгук Ви очікуєте і чому;
- зазначте те, що б Ви хотіли надати на наступному етапі навчання.

Завдання можна спочатку підготувати, причому у декількох редакціях і рівнях пізнавальної діяльності, а потім додавати їх у текст. Проте можна і навпаки – формувати завдання по мірі вивчення матеріалу і враховувати необхідні особливості навчання окремих студентів. Останній варіант зустрічається найчастіше.

Шляхи створення завдань (коротенькі рекомендації):

- Утримуйте тему у голові;
- Обміркуйте, з якими непорозуміннями найімовірніше можуть стикнутися студенти, і запропонуйте завдання на цю тему;
- Спробуйте нагадати собі, як саме Ви приходите до розуміння ідеї або дії під час дискусії. Намагайтеся пояснити це студентам. Запропонуйте завдання, яке допоможе їм відчувати свій особистий шлях розуміння;
- Пригадайте комплекс вправ, які Ви використовували на заняттях, і подумайте, які з них можна перетворити на корисні завдання;
- Візьміть відповідну думку з тексту і запропонуйте студенту відтворити навчальний етюд, у якому йому треба виконати певну роль;
- Якщо Ви наводите графіки, таблиці, ілюстрації, схеми та інші засоби стислої організації інформації, надайте можливість студенту прокоментувати їх, і тільки після цього повідомте свій коментар;
- Спробуйте не надавати важливі правила, висновки, пояснення у готовому вигляді. Тоді Ваш висновок буде мати вигляд пояснення, якому студенти можуть протиставляти свої особисті думки і досягнення;
- Якщо Ви пропонуєте студенту відразу великий обсяг важливих ідей і Ви хотіли б, щоб студент міг їх використовувати, впевніться, що всі вони є «завданнями». Якщо вони пов'язані між собою, Ви можете ознайомити з ними студента за допомогою тільки одного завдання. Або згрупуйте їх та дайте на кожен групу по завданню;
- І найважливіше: ретельно проаналізуйте, для кого Ви пишете навчальний матеріал, задавайте собі питання – Яких дій Ви сподіваєтеся досягти від студента?

А тепер, чого не слід робити:

- Не розміщуйте у тексті незрозумілих завдань (наприклад: «подумайте та запишіть декілька ідей щодо Х». Краще сказати: «Вибери із наступних коментарів ті, що схожі з твоїми ідеями щодо Х»);
- Не розміщуйте завдання, поки не будете впевнені, що студент зможе зробити вдалу спробу розв'язати його. Не вимагайте довгих відповідей;
- Не розміщуйте завдання, поки не будете впевнені в його доцільності, користі для студентів і у тім, чи коштуватиме воно витраченого часу.

Декілька нижче поданих технічних положень призначені допомогти розробнику щодо розміщення завдань у навчальному матеріалі:

- Впевніться, що студент розуміє, чому Ви саме у такий спосіб використали навчальний матеріал при побудові завдань.
- Поясніть обов'язково студенту, чому завдання (особливо складні і комплексні) варто виконувати.
- Проаналізуйте, скільки часу пересічний студент може витратити на Ваше завдання. Повідомте про це студенту.
- Якщо у питанні студента йдеться про незрозумілий зміст і призначення завдання, роз'ясніть студенту, на який обсяг відповіді Ви очікуєте і де її треба записати.
- Для запобігання монотонності завдань, слідкуйте за визначеною рівновагою у самостійній практичній роботі стосовно наявності:
  - Стислих та розгорнутих завдань;
  - Завдань, що вимагають просто відповіді та глибокого обмірковування;
  - Закритих питань та незакінчених питань;
  - Дій за зразком та репродуктивного відтворення;
  - Дій у ситуаціях та частково-пошукових завдань;
  - Завдань щодо структурування тексту та поширених коментарів до запропонованого фрагмента тексту.
- Використовуйте певні види «паузи» для того, щоб допомогти студентам побачити Ваші роз'яснення завчасно, до того, як вони перейдуть до виконання завдання. Існує чимало засобів привернути увагу, наприклад:
  - Зробити посилання;

- Виділити текст;
  - Запропонувати питання;
  - Навести уривок із тексту як цитату, що мотивує сприйняття;
  - Надати цікаві відомості із практичного досвіду;
  - Виділити заголовок і т. ін.
- Візьміть за правило розміщувати свої пояснення (відповіді, коментарі до них, методичні рекомендації щодо самостійної обробки тексту, поради щодо вибору стратегії практичної діяльності та ін.) відразу після «паузи» і застосовувати певні засоби, щоб привернути до них увагу студентів (зменшити або змінити форму шрифту, використати курсив, колір, глибину фону та ін.).
  - Ваші пояснення повинні бути змістовними, розвинутими і вичерпними.

### 6.3 Структура заняття

Цілісність, знаходячись у залежності від індивідуальних властивостей частин, у той же час визначає, чим вони повинні стати щодо неї.

З.О. Решетова

Структура заняття як системного утворення залежить від тих функцій, що їх воно закликане здійснювати у навчальному процесі, і тієї діяльності, опанування якої очікують розробники від студентів, щоб забезпечити досягнення намічених цілей і особистих освітніх результатів у фаховому і загальнолюдському удосконаленні. Отже структура заняття, у свою чергу, передбачає структурування навчального матеріалу і створення відповідних засобів навчання, структурно-логічний підхід до практичної діяльності як у сенсі її змісту, так і стосовно її організації.

Запропоновані засоби навчання передбачають відповідне структурування змісту занять, виділяючи окремо етапи входження у заняття, основний навчальний процес, його активізуюче та керувальне супроводження і, нарешті, завершальний етап з аналізом отриманих досягнень, оцінкою результатів і підведенням висновків стосовно якості досягнення запланованих цілей.

Перед початком заняття для потреб студента і забезпечення самостійного навчального процесу пропонується розміщувати пояснювальні заголовки, анотацію змісту, заплановані цілі заняття,

структурований зміст, вхідний тест, карту понять та інше методичне забезпечення згідно з обраною викладачем стратегією навчання. Такою виглядатиме «перша сторінка» кожного тижневого заняття, яка є дуже важливою у забезпеченні процесу «поглиблення» у простір дистанційного курсу.



Надавайте Вашому заняттю такий заголовок, щоб студент розумів про що йде мова.

Вона (сторінка) призначена ознайомити студента зі змістом заняття, цілями, що передбачені для формування певних знань і діяльності за допомогою роботи із запропонованим навчальним матеріалом і мають бути досягнуті у процесі самостійної пізнавальної діяльності; планом навчальної діяльності у вигляді переліку тем занять; пропозиціями щодо створення студентом мережі особистого навчально-інформаційного середовища за допомогою наданих ключових слів і словосполучень.

Тут також наведений план роботи (мається на увазі самостійна робота кожного студента над певними темою та інформацією), пропонуються форми діяльності, звіту, контролю, спілкування під час діяльності, та обговорення цікавих або незрозумілих чи складних для самостійного опрацювання питань в асинхронних та синхронних засобах навчального середовища. Наприкінці сторінки наводиться перелік рекомендованої для використання літератури, включаючи електронні ресурси.



Не треба включати дуже багато цілей та формулювати їх складними технічними термінами, яких студент ще не знає, а отже не може будувати на їх підставі власну діяльність.

Така попередня форма представлення структури і змісту майбутньої навчальної діяльності, визначеної у цілях і формах очікуваних результатів, дуже важлива для прогнозування особистої діяльності під час навчання і пошуку необхідної інформації як серед наданої у курсі, так і за межами її. Варіативний перелік можливих форм звіту дає можливість студенту під час навчання опанувати різні засоби виконання роботи як нові і досить неформальні (есе, моделі діяльності), так і вже випробувані на практиці, але в той же час більш досконалі і обмірковані.

«Перша сторінка» має у віртуальному навчальному середовищі «Веб-Клас «ХІІІ» свій спеціальний формат. Але це зовсім не означає, що всі сторінки занять подібні між собою. Вони всі різняться одна від одної, як різняться теми занять, зміст наданої інформації, передбачена навчальна діяльність і професійна та особиста діяльність, що її має сформувати кожне із занять. Певною мірою, сторінки різняться передбаченою особистою діяльністю, і саме тому створення «Першої сторінки» є чи не найвідповідальніше завдання для розробника дистанційного курсу.

Вступ до заняття (1-2 абзаци) привертає увагу студента, зв'язує матеріал заняття з попереднім та дає рекомендації до вивчення. До вступу можна додати структурно-логічну схему, що графічно відображає місце запланованої у даному занятті діяльності у загальній структурі курсу. Але зв'язок матеріалу занять з іншими можна показувати і у тексті.

Ваші заголовки розділів повинні допомагати:

- Знайти частину тексту для роботи;
- Зрозуміти принцип групування розділів;
- Оцінити, які теми викладач вважає найбільш важливими і чому.

Бажано роз'яснити студентам за яким принципом Ви надаєте назву вашим заголовкам, щоб студент звертав на них увагу. Розмірковування над назвами заголовків допоможе Вам структурувати матеріал заняття.



Заголовок повинен мати зв'язок не тільки з текстом, до якого він стосується, але й з іншими заголовками свого рівня.

Після ознайомлення і сприйняття матеріалу заняття для подальшої його обробки студенту потрібен словник. Він допоможе зорієнтуватися у нових термінах, із якими зустрівся студент у занятті, і міститиме посилання на сторінки тексту, де терміни з'явилися вперше.


Заняття закінчується заключним тестом, який може мати вигляд вправи або просто невеличкого тесту. Він повинен складати до 20% терміну вивчення всього заняття.

Якщо студент пройшов заключний тест до початку вивчення матеріалу, рекомендуйте йому звернути більше уваги на спілкування та допомогу іншим студентам.

Після декількох занять бажано зробити вказівник, який складатиметься з упорядкованих за алфавітом ключових слів та посилань на сторінки, де вони згадуються. Рекомендується вносити тільки найбільш важливі слова або виділяти їх жирним шрифтом. Крім того, не зайвим було б дослідити смислові та логічні зв'язки чи послідовність понять і показати їх у вигляді алгоритму або деревоподібної структури.

Така структура:

- Дає можливість студентам знайти потрібну інформацію.
- Робить її розташування більш наочним і зрозумілим, що допомагає у навчанні.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Проектування структури заняття буде чи не найкориснішою процедурою для розробника, якщо спробувати сформулювати всі можливі види діяльності студентів на протязі заняття, починаючи з першої сторінки і закінчуючи усвідомленням значущості результатів.</p> <p>Пропонуємо Вам зробити модель подібного аналізу, спробувати виявити перехресні взаємозв'язки між видами навчальної діяльності. Ми не маємо сумніву, що модель покаже Вам цікаві збіги та розбіжності щодо запланованих навчальних завдань.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 6.4 Формування розділу

Можна виділити два шари діяльності: поверхневий, тобто саме діяльність, і глибинний – діяльність з виявлення прихованих закономірностей, які містить задача, але відкриття яких не потрібне для здійснення процесу розв'язання. Другий шар викриває себе як результат проявленої активності.

Д.Б. Богоявленська

Ви повинні заздалегідь продумувати всі можливі труднощі студентів і допомагати їм у подоланні їх.

У цьому розділі ми зупинимось на:

- Важливості присутності певного напрямку у навчанні;
- Вивченні правил та визначень;
- Двох стратегіях у навчанні;

➤ Необхідності різноманітності стимулів під час заняття.

Корисно виділяти головну думку кожного параграфу. Це може бути одне речення на початку. Подальші речення – це, найчастіше, обговорення головної думки. Інколи Ви можете виводити її з попереднього матеріалу. В цьому випадку, викладення головної думки розміщується наприкінці параграфу.

Текст Вашого розділу повинен мати інструкції до роботи, немає сенсу робити їх окремо. Краще прямо у тексті сказати, що Ви пропонуєте студенту зробити і як. Укажіть важливі частини тексту і з'ясуйте, що можна пропустити при першому читанні.

Використайте різні підходи для виділення головного тексту, визначень, питань, питань на рефлексію, завдань тощо.

Винятки роблять правило знаменитим.

Веслав  
Брудзинський

### Вивчення правил та визначень

Це можна зробити, використовуючи наступні вісім «завдань».

1. Аналіз основних ідей. Який це вид твердження? Чи є він визначальним, оцінювальним? Як треба представляти різні види тверджень? Які поняття включає кожне правило? Які є важливі особливості? Якщо нам здається, що студент не володіє тими чи іншими знаннями з теми, то ми повинні передбачити їх пояснення у поточному занятті.

2. Кажіть студентам, чого вони навчаться робити, коли зрозуміють сенс правил або визначень. Ця інформація потрібна студенту, щоб управляти своїм навчанням та спостерігати за прогресом.

3. Забезпечуйте студента всім необхідним. Студенти можуть розпізнати нові ідеї, порівнюючи їх з уже відомими. Ваш аналіз у п. 1 допоміг ще раз відкрити визначення, якими студент уже повинен володіти, щоб засвоїти нове правило або поняття. Для цього мабуть буде корисним включити діагностичні тести. Попередній матеріал або включається у заняття як факультативний, або студента націлюють на інші джерела інформації.

4. Наводьте приклади та «неприклад» до нової ідеї. Треба навести декілька простих прикладів та «неприкладів», щоб указати межі використання ідеї, і крім того, поширювати власний інформаційний простір за рахунок альтернативної інформації. Це треба робити також, щоб студенти розпізнавали приклади та «неприклад».

«Неприклад» – це випадки, коли студентам нова ідея здається на перший погляд вдалою і пристосованою до даної ситуації, а на-



справді це не так, адже не всі критерії і характеристики поняття були розглянуті попередньо. Наприклад: кит, морські змії – не риби.

Упевніться, що Ваші перші приклади упорядковані. Що стосується переходу від конкретного до абстрактного, то краще запропонувати прості приклади щодо «неприкладів» перед узагальненням. Малюнок риби більш конкретний, за опис словами. Опис словами конкретніший від простого визначення.

5. Зв'яжіть нову ідею з досвідом студента. Коли Ви наводите приклади, щоб запропонувати нову тему або намагаєтеся роз'яснити її за допомогою аналогій, спитайте себе – чи взагалі знають студенти що-небудь із того, про що Ви розповідаєте. Чи зв'язані Ваші приклади та аналоги з досвідом студентів?

6. Примушуйте студентів використовувати ідеї. Запросіть студентів показувати свої вміння щодо використання нових ідей перед продовженням навчання.

7. Давайте студентам відповіді на завдання. Ваш матеріал повинен включати способи, за допомогою яких, час від часу, роботи студентів будуть переглядатися та коментуватися.

8. Давайте студентам можливість практикуватись з пошуком і використанням нових ідей.

#### *Засоби:*

1. Включати ці теми до коротких підсумків курсу;
2. Повертатися до цих тем або порівнювати їх із правилами та визначеннями наступних занять;
3. Включати питання, зв'язані з попередніми темами, до тестів та завдань.

#### *Дві основні стратегії навчання:*

1. Ми можемо дати студентам правило, потім продемонструвати його прикладом використання, а потім надати студентам приклад, до якого їм належить уживати нове правило.

2. Ми можемо показати студентам групу прикладів та «неприкладів» застосування нової ідеї, потім запросити їх виділити схожості та розбіжності цих прикладів, а далі допоможемо їм прийти до правила.

#### *Різні стимули:*

- Перегляньте матеріал та визначте, де і за яких умов він може здаватися нудним. Внесіть різноманітність.
- Запобігайте суцільного тексту.

- Використовуйте карти, діаграми, графіки, старі гравюри, малюнки, карикатури, фотокартки. Інколи корисно розділ повністю зробити з ілюстрацій, а потім надати неповні пояснення і коментарі і попросити студентів доповнити цю роботу.
- Розбивайте сторінку на дві колонки, одна для тексту, друга для ілюстрацій тощо. Можна цю процедуру виконувати тільки з частиною сторінки. Тоді різноманітність в організації тексту сприятиме активності сприйняття.

*Використовуйте:*

- Список – із коментарем.
- Матеріал у рамці.
- Надруковані цитати, які мають відношення до теми.
- Блоки тексту навколо малюнка із стрілками до частин малюнка. Навіть краще розмістити текст на полі малюнка поблизу від потрібних фрагментів.
- Матеріал, надрукований іншим шрифтом.

**Змінійте стиль викладання.** Ви повинні змінювати інтонацію матеріалу при переході від розділу до розділу. Інколи Ви можете запевняти студентів у чомусь, інколи – провокувати. Інколи Ви будете послідовно роз'яснювати складний матеріал, іншим разом – наводити свій досвід вивчення предмету та використовувати його. Будьте доброзичливим та товариським, але спілкуйтеся з повагою, як із студентами, так і з обговорюваною темою.

Спробуйте драматизувати текст. Багато хто любить прочитати, як ці ідеї вплинули на людей. Розкажіть, що видатні вчені зробили, що з ними сталося. Різноманітність завдань у навчальному процесі може виконувати декілька функцій: сприяти адаптації студентів щодо виконуваної діяльності, підвищувати пізнавальний інтерес і мотивацію до навчання, знайомити студентів з альтернативним стилем мислення і корисними аспектами його застосування, спрямовувати студентів на пізнавальний пошук на прикладі зміни складності запропонованих завдань, навчати студентів перекодуванню інформації, використовуючи різні заходи щодо її передачі у тексті та ін.

*Завдання можна поділити:*

- За рівнем складності.
- По типах завдань (малювання, розрахунки, спостереження, обговорення, виготовлення).
- За манерою запису відповідей (галочка у боксі, вставка слова тощо).

- За ступенем завершеності вихідних даних.
- За використанням певної проблемної ситуації з метою активізувати пошукову діяльність.

*Таблиця*

### Можлива структура розділу

| Елементи розділу                         | Мета елемента                                                                                               |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Вступ.                                | Зацікавити студента, пояснити, що його очікує; допомогти йому підготуватися до того, що його чекає.         |
| • Питання-орієнтири                      | • Питання, написані в неофіційному стилі, поставлені для того, щоб сфокусувати увагу студента.              |
| • Визначення мети                        | Допомагають студенту побачити, що саме очікується від нього.                                                |
| 2. Текст 1.                              | 2. Представляє зміст розділу.                                                                               |
| • Тест 1 до самоконтролю                 | • Мета тексту 1.                                                                                            |
| • Перевірка й аналіз тесту 1             | • Допмагає студенту оцінювати свою відповідь.                                                               |
| 3. Текст 2: реальна ситуація             | 3. Допмагає студенту застосувати зміст розділу в ситуації «з життя»                                         |
| 4. Вправи на базі реальних ситуацій      | 4. Мета тексту 2.                                                                                           |
| 5. Текст 3.                              | 5. Надає необхідну інформацію.                                                                              |
| 6. Вправи для самоперевірки, з аналізом. | 6. Надає необхідну практику по текстах 1,2. Допмагає студенту застосувати зміст розділу у власній ситуації. |
| 7. Текст.                                | 7. Дає детальні приклади, необхідні для мети 3.                                                             |
| • Тест 2 до самоконтролю                 | • Базується на попередніх прикладах                                                                         |
| • Аналіз тесту 2                         | • Дає студентам можливість оцінити свій прогрес.                                                            |
| 8. Резюме.                               | 8. Нагадує студенту основні ідеї.                                                                           |
| 9. Завершальні коментарі.                | 9. Показує зв'язок з наступним розділом.                                                                    |
| • Завдання                               | За матеріалами тестів1-3.                                                                                   |
| • Питання на повторення                  | Дає можливість ще раз перевірити засвоєння матеріалу.                                                       |
| 10. Додаткове завдання.                  | 10. Допмагає студентам, яким треба більше працювати (практика на більш високому рівні).                     |

### Діалог

При роботі індивіда з текстом між ними виникають стосунки внутрішнього діалогу. Взагалі, мислення це завжди діалог, і внутрішній діалог є обов'язковою компонентою продуктивного мислення особистості. Мова через текст одночасно здійснює мислення і дію. Отже, для того, щоб активізувати процес такого діалогу, треба до тексту вбудовувати відкриті питання за змістом. Оскільки задане питання після його мисленнєвого вимовлення не

Чим складніша суб'єкт-суб'єктна взаємодія, тим глибшим буде проникнення у внутрішній світ, тим довершенишим буде відтворення цього світу.

О.М. Матюшкін

щезає, а існує у свідомості того, хто має відповіді, пізнавальна діяльність активізується, а знання систематизуються для підготовки до можливої відповіді.

Оскільки в дистанційному курсі зовнішнє спілкування (з тьютором і колегами) не є присутнім постійно і не може супроводжувати кожен крок пізнавальної діяльності студента, необхідно передбачати внутрішній діалог у тексті. Це можна передбачити такими засобами:

- Подаючи інформацію не в констатуючій манері, а у вигляді обговорення.
- Включаючи до оповідального тексту риторичні й інші питання, при необхідності відразу ж можна запропонувати їхній аналіз і варіанти відповідей.
- Структуруючи текст на окремі одиниці, супроводжуючи їх альтернативними підходами і точками зору щодо викладеного матеріалу.
- Перемежовуючи лінійний текст іншими засобами передачі інформації, як то: схеми, таблиці, діаграми, малюнки, висловлення відомих діячів і ін. Бажано супроводжувати засоби наочності поясненням, що не повторює за своєю формою (не за змістом) сказане раніше в тексті.
- Супроводжуючи текст відкритими питаннями, розрахованими на рефлексію студентів: дати спочатку приклад пошуку відповіді на таке питання.
- Супроводжуючи постійно навчальний текст словником, який може розташовуватися поряд на полях.
- Виділяючи якнайчастіше в тексті та аналізуючи можливі варіативні чи парадоксальні ситуації, показувати світоглядну значущість розглянутої інформації, її гуманістичну, культурну, соціальну роль, якщо це можливо і має місце, в об'єктивній реальності.

### Питання

Питання – загальний засіб допомогти студенту закріпити зміст або оцінити розуміння змісту. Крім цього, питання забезпечують і активізують спілкування студента із змістом як інформацією. Характеристики питання включають відповідність до змісту і мети,

до розміщення. Питання мають безпосередньо відбивати мету навчання та повинні існувати протягом усього заняття.

Якщо ми задаємо людині питання, ми впевнені, що вона обов'язково відповість. Щоб полегшити їй процес пошуку інформації для відповіді, ми будемо ланцюжок питань, де кожне з них поступово наближає нас до очікуваної відповіді. Наприклад, у темі спорту можна запропонувати наступний ланцюжок питань: Чи займаєтеся Ви спортом? Яким видом спорту? Як Вам подобається гольф? Чи брали Ви коли-небудь участь у змаганнях з гольфа?

Кожне питання немовби розкриває, поширює зміст попереднього. Питання мають бути побудовані у такий спосіб, щоб увага зосереджувалася на розв'язанні проблем, а не на самих проблемах.

Питання можуть бути декількох типів залежно від функції, яку вони виконують у роботі з інформацією.

1. Питання дають нам можливість і передати, і отримати необхідну інформацію. Це інформаційні питання. Вони бувають двох видів: щодо інформації, яка мається на увазі, і щодо сповіщеної інформації. Останній тип створює процес «підсвідомого кодування». Таке питання складається з двох частин – ствердження й питання.

2. Питання, що виказують увагу. Питання можуть допомагати активному сприйняттю, яке характеризується здатністю відповідати на питання.

3. Заспокійливі питання.

Наприклад: Що ми можемо зробити, щоб виправити власну помилку?

4. Питання, спрямовані на контакт. Контакт можна налагодити будь-яким питанням, якщо воно покаже, що ви зацікавлені проблемами співбесідника.

Отже питання мають велику силу. Вони завжди містять у прихованому або явному вигляді важливу інформацію, яка змушує людину замислитися, зосередитися на результаті, підказують новий аспект розмови чи діяльності. Вірно сформульовані, вони об'єднують людей, допомагають активному сприйняттю, діють заспокійливо, допомагають налагодити контакт.

Неправильне використання підсилювальних засобів зменшує смисл висловлювання і відволікає увагу (слова: такий, дійсно, безперечно). Може бути, у деякому сенсі, схоже, що... – це розмиті вислови. Треба висловлюватись більше стверджено, наприклад: Прекрасна ідея...

Коли ми обмірковано задаємо собі питання, наш розум витягує на поверхню безліч корисної інформації:

Це може бути перелік відповідей на питання (варіантів). Питання привертає Вашу увагу до того, що відбувається після прийняття рішення. Воно немовби вбачає, що рішення вже прийняте, і треба подумати, як його реалізувати.

Відкрите питання найчастіше дозволяє отримати значно більший обсяг інформації. На нього не можна відповісти малою кількістю слів. І вона, як правило, вимагає аргументації (обґрунтування) відповіді.

Слова у реченні можна переставляти (робити інверсію), і це буде впливати на значення слів і речення взагалі, а також вказувати емоційний стан речення, або розмови в цілому.

### Рефлексія

Пошук доказів за умов діалогу виступає як реальна творчість.

О.М. Матюшкін

Специфічне завдання рефлексії (що порівнює вихідну остаточну діяльність) полягає в тому, щоб побачити і виділити у побудованому процесі діяльності якісь нові утворення, що

можуть бути засобами для побудови нових процесів діяльності. Іде порівняння раніше засвоєних процесів діяльності з надбаними новими засобами, що дає продуктивний аналіз процесів, а також завдань, об'єктів і результатів діяльності. Результат рефлексії – це виділення нових засобів побудови діяльності як реалій, які можуть бути засвоєні надалі у формі способів діяльності для використання на практиці.

Якщо студенту запропоноване завдання на рефлексію, це означає, що йому належить переглянути весь навчальний матеріал з визначеної теми, проаналізувати його, вибрати основні повідомлення, які розкривають смисл, потім розглянути їх з точки зору зазначеного напрямку рефлексії, а потім, врахувавши всі наявні характеристики і зв'язки, висловити власний погляд.



Обміркуйте, яку роль відіграє рефлексія у визначенні доцільності та якості вже здійсненої діяльності. Як рефлексія може удосконалювати діяльність, і як вона спрямовує проектування майбутньої діяльності?

## 7. ТЕКСТ КУРСУ

### 7.1 Оформлення тексту

Будь-яка помилка в елементі, у з'єднанні елементів або у програмі, зазвичай призводить до повного спотворення результатів.

Клод Е. Шеннон

На роботу з інформацією впливають швидкість та якість переробки інформації (наприклад, застосування спрямованих слів, що визначають напрямок сприйняття і траєкторію пошуку знань). У цьому випадку може допомогти побудова інформаційного поля за принципами гіпертексту тощо.

Чим активніше будуть у процесі присвоєння знань використані інтелектуальні операції (символічне кодування, розуміння та акцентування логічних зв'язків, категоріальне упорядкування та когнітивні трансформації та ін.), тим вищим буде результат утримання інформації на третій стадії сприйняття – розумінні. Щоб забезпечити це, бажано вводити до тексту різноманітні засоби систематизації інформації, в тому числі структурно-логічні схеми, графи, моделі, алгоритми тощо. Однак належить пам'ятати, що перевантаження засобами наочності завжає розвиткові здібності до абстрагування, тому форми представлення засобів повинні бути досить абстраговані.

Інформація цінна не сама по собі, а тільки тоді, коли вона необхідна. Отже отримувати треба лише ту інформацію, яка потрібна для прийняття рішення у даному випадку, ані більше, ані менше, і у найзручнішій формі!

О. Суханов

Для активізації пізнавальних процесів уваги, сприйняття, мислення важливо [6]:

- надавати навчальну інформацію з досить високою надмірністю, що зменшує можливість її спотворення при передачі та сприйнятті і полегшує додержання сталості уваги, тобто сприяє її мотивації;
- дотримуватися при використанні засобів наочності норми яскравості, освітленості, контрастності, величини зображення; прагнути оптимального рівня складності мови навчального повідомлення;
- враховувати можливість прямого та безпосереднього управління сприйняттям (у випадку ускладнення розуміння треба

спеціально звертати увагу на найважливіші положення, важливо показувати потрібну частину таблиці, діаграми тощо, щоб не виникало смислових бар'єрів);

- у помірних межах різноманітніти варіанти викладання, використовувати засоби підтримки та повернення уваги;
- враховувати емоційний фактор, за рахунок якого продуктивність інтелектуальної праці значно підвищується, в тому числі за рахунок семантичного конструювання речень і визначення необхідних акцентів та наголосів.

### **Декілька порад щодо тексту**

1. Покладайтеся на власний розум (І. Кант).
2. Старе – як очевидне, і нове – як неймовірне (без недовіри до нового).
3. Поєднання фактів і міркувань.
4. Баланс «очевидного» і «неймовірного».
5. Можливість побудувати власну гіпотезу і питання для її перевірки.
6. Ніщо так не сприяє інтересу, як підтвердження здогадки! Не забувайте про конструктивну творчість.
7. Без питань відповіді не корисні!
8. Формуйте заздалегідь простір знань, готуйте випереджувальні питання!
9. Навчіться ставити питання собі!
10. Спробуйте самостійно знаходити відповіді! (Із вказівкою: Де знайти?)
11. Не скорочуйте логічні зв'язки за допомоги висловів типу: «Без слів доведено, що...», або «Детальні обчислення приводять...». Зв'язки важливіші за факти. Саме вони надають фактам смисл і значення.
12. Доведеність і описовість не можуть бути надмірні у проблемному підході.
13. Педагогічне мислення досліджує, як саме побудований будинок, але не «самий» будинок. Педагог вчить будувати!

### **Причини негараздів при роботі з текстом**

1. Нерозуміння – перша з причин відсутності інтересу (за А.Пуанкаре).
2. Безпричинний перехід з одного рівня інформації на інший.



3. Логічні стрибки у викладенні, відсутність асоціацій з попереднім знанням.

4. Текст призначений для вивчення і самоконтролю, тому треба розміщувати у ньому більше відповідей, роз'яснювань і прикладів діяльності. Але не треба спрощувати інформацію і розжовувати її.



Розглянувши поради щодо створення тексту і причини можливих негараздів при роботі з ним, спробуйте створити оптимальну модель тексту, яка б містила позитивні елементи, що забезпечуватимуть інформаційну, діяль-нісну, контрольну, емоційну, комунікаційну складові, а також протистоять всім можливим негараздам.

## 7.2 Стилi сприйняття та мислення

Стиль – це одяг наших думок, і якими б ці думки не були вірними, якщо твій стиль необтесаний, вульгарний і грубий, це послужить їм таку ж погану службу.

Ф. Честерфилд

У зв'язку з тим, що будь-яка діяльність підключає мислення, необхідно при побудові частин тексту мати на увазі стилі сприйняття, мислення, соціальний аспект навчання, включаючи набуті та нові знання у процес формування діяльності.

Кожна сучасна людина має свій базовий словниковий запас, тобто ті слова, що їх вона використовує якнайчастіше і за допомоги яких її усвідомлення відображає світ, а мозок обробляє інформацію, що поступає ззовні. Існування цього запасу було знайдено у 1972 році Ричардом Бендлером і Джоном Гріндером [15]. Це стало основою для створення нейро-лінгвістичного програмування. Ідея використання базового словника для створення умов контакту з людиною – це один із найпростіших і діяльних способів зробити текст зрозумілим для іншої людини.

Справа в тому, що кожен з нас сприймає світ по-своєму. І якщо ми хочемо, щоб наша інформація була сприйнята правильно, ми повинні використовувати особисту «мову» співрозмовник, щоб створити сприймальний контакт (бути «на спільній хвилі»)

Канали сприйняття ґрунтуються на фізичних способах сприйняття й одержання нової інформації.

До загальноприйнятих каналів сприйняття відносять зоровий, слуховий і моторний канали. Існують й інші канали сприйняття. Однак, ці канали стали найбільш прийнятими і розповсюдженими на сьогоднішній день.

**Зоровий канал сприйняття (візуал)** – це когнітивна здатність сприймати нову інформацію переважно за допомогою зору. Якісні ознаки нової інформації, на які реагує носій цього стилю в процесі сприйняття й обробки, це – яскравість, розмір, колір, його насиченість, сила і чистота, контрастність, фактура, форма і симетрія. У тексті візуал сприймає слова: **бачити, оглядати, зображення, вигляд, дивитися, спостерігати, оглянути, помітити, споглядати, виглядати, видовище, мати.**

**Слуховий канал сприйняття (аудіал).** Аудіали у придбанні та обробці нової інформації спираються насамперед на слух. Якісні розходження, на які вони реагують, це висота чи тон звуку, темп, голосність, ритм, тембр і резонанс. На заняттях аудіали виділяються своїм природним тяжінням до усного викладу матеріалу. Тому фільми, будь-які форми аудіоспілкування, аудіодоповіді та аудіолекції виявляються особливо корисними в процесі навчання аудіалів. У тексті вони сприймають слова: **чути, слухати, гармонія, галас, дзвонять дзвони, дослухатися, дисонанс, звучати музикою, звук, лунати, чутно, чутність, бути чутним.**

**Психо-моторний канал сприйняття (кінестетики).** Кінестетики у придбанні нової інформації спираються на рух. Якісті, найбільш важливі для них у взаємодії з новою інформацією, це - частота, тиск, тривалість дії й інтенсивність уваги. У тексті кінестетик сприймає слова: **безпечний, рух, торкати, торкатися, зручний, досліджувати, швидко, обробити, опрацювати, вловити, сприйняти, відчути, тиск, відчувати, випробувати, перевірити.**

Більшість людей має первинний та вторинний канали сприйняття і тільки зовсім невелика кількість людей, виявляється, не знає переваг: усі канали сприйняття однаково гарні для них.

Труднощі в навчанні виникають у студентів із певним, яскраво вираженим каналом сприйняття, якщо він не відповідає способам і стилю викладання.

Наші шанси на успіх у будь-якій спільній праці значною мірою знижуються, якщо ми не вміємо використовувати «мову співбесідника» у діалозі. Це стосується і організації спілкування під час дистанційного навчання, особливо, коли слухач працює з текстом самостійно і не має змоги зразу ж уточнити зміст написаного. Тому у тексті дистанційного курсу, а також під час супроводження кур-

су, викладачі готують декілька альтернативних висловлювань, які мають задовольнити слухачів із різним базовим словником. Те ж саме стосується і конструювання визначень певних понять у глосарію.

Приклади питань, що відкривають доступ до слухових відчуттів:

- Чи можете Ви пригадати звучання...?
- Коли Ви востаннє чули ...?
- Коли Ви востаннє розмовляли ...?
- Що можуть сказати колеги про ...?
- Який звуковий супровід сприяє кращому сприйняттю для Вас?

Багаторічні спостереження виявили, що майже 60% людей є візуалами, 35% – кінестетиками і тільки 1% – аудіалами. Більшості людей візуального типу потрібно бачити те, що вони вивчають, у протилежному випадку вони або не сприймуть інформацію взагалі, або рівень сприйняття знижується навіпіл і навіть нижче. Для студентів-аудіалів велике значення має звукове супроводження. Кінестетикам потрібно спочатку «ухопитися» за інформацію, потім її «відчутти», а вже потім приймати рішення. Оскільки у традиційному навчанні можна часто зустріти заклики «Слухати!», «Дивитись на дошку!», «Бути уважним!» і т. д., всі ці настанови блокують у студента можливість розвитку його природних здібностей. Йому конче потрібно, щоб дозволили що-небудь робити!

Інтелект – це не тільки здатність зберігати інформацію, але й уміння її знаходити.

Альберт Ейнштейн

Для успішного навчання розробники навчального тексту і фрагментів тексту мають супроводити процес навчання так званими діалогами самодопомоги, які повинні збалансувати візуальний, аудіальний та кінестетичний типи обробки інформації. Ці діалоги створюватимуть візуальний процес, але, якщо закрити очі і розслабитися, можна побачити, почути і відчутти, як Ваш розум сприймає інформацію. І як Ви досягаєте успіху.

Навчання як процес буде легким і природним, якщо відкрити у собі допитливість. У візуала їй сприяють цікаві ілюстрації, схеми, діаграми, приємні для погляду. Увагу та цікавість аудіалів привертають музика, що стимулює діяльність, і незвичні звуки, що супроводжують появу будь-якої інформації. Для кінестетиків підтримка цікавості та інтересу краще за все відбувається, якщо їм запропонувати щось зробити самотужки, наприклад, побудувати схему або діаграму.



Спробуйте створити 1-2 приклади діалогів допомоги для супроводу процесу обробки інформації різного призначення: теоретичної, проблемно-практичної, оцінювальної та ін. так, щоб вони водночас сприяли різним стилям сприйняття.

Щоб підтримати інтерес слухачів, викладачі повинні поєднувати різні стилі навчання. Але треба пам'ятати, що немає чистих візуалів, аудіалів або кінестетиків. Ми завжди користуємось всіма видами почуттів. Просто який-небудь спосіб сприйняття ми звикли вважати зручнішим. Щоб вирватись з відокремленості стереотипів, слід ризикувати, експериментувати та відкривати нові можливості. Треба пам'ятати, що метою дистанційного навчання, як і будь-якого навчання взагалі, є самовдосконалення.

Але саме запобігання недостатній, або відсутній освіченості і є головною метою дистанційного навчання. З'ясовано, що спроможність запам'ятати інформацію, якщо вона нецікава (або запропонована діяльність не цікава), наближається до нуля. Як можна це подолати? Дуже просто – використовуючи розподілене повторення. У дистанційному навчанні при наданій свободі часу, ми можемо використовувати його ефективніше, вдосконалюючи окремі фрагменти своєї діяльності поступово крок за кроком.

При цьому дуже корисно обмірковувати заздалегідь послідовність діяльності, або достатність отриманих навчальних матеріалів, використовуючи суто позитивні настанови і силу мислення. Деякі психологи вважають, що 5 хвилин візуалізації коштують двох годин реальної діяльності. Викладачі повинні розуміти, що у дистанційному навчанні найважливішою перевагою слухача є гнучкість розуму та його здатність до змінювання. Доведено, що при повному заглибленні у відтворювану діяльність, можливість воскресити у пам'яті отриману інформацію значно зростає. Перефразуючи Альберта Ейнштейна, можна сказати, що знання – це не просто колекціонування інформації, але й усвідомлення, де її можна знайти.

### 7.3 Мова

Є багато людей, що безупинно обмірковують витрати на освіту, але ніхто не хоче обмірковувати витрати на неосвіченість.

*Мова* – це засіб поглиблення мислення, отже необхідно у тексті використовувати усі можливі структурні особливості мови, у першу

чергу, метафори, протиставлення, тощо. Мова і граматики характеризують, як саме освітній зміст висловлюється в писемній формі. Рівень викладання повинен відповідати аудиторії і змісту.

Звичайно, що найперше – це грамотність. Неписьменний текст помітно знижує серйозний тон викладу, і Ваш текст буде виглядати шкільним твором, що може навіть викликати негативні емоції.

Стилістична єдність у тексті не менш важлива, ніж у дизайні Ваших сторінок. Вона дозволяє сприймати інформацію єдиним блоком, а не розрізненими шматочками. Читач буде краще пам'ятати Ваш курс, як джерело цікавої і потрібної йому інформації.

Тут же необхідно згадати про емоційне й етичне сприйняття матеріалу, тобто про настрій тексту. Треба сказати, що «жвавість» тексту, його емоційна насиченість досягається дуже нескладними і багаторазово перевіреними способами. Це такі речі, як включення в текст особистих прикладів, великої кількості порівняльних прикметників, часте використання окличних та запитальних знаків, прямої мови й ін.

Існує безліч способів викладати свої ідеї в тексті, причому більшість з них лежить на поверхні. Наприклад, усі знають, що червоний колір викликає агресію не тільки в бика, але й у людини, але при цьому мало хто замислюється, що таку ж дію роблять короткі, рубані пропозиції з великою кількістю дієслів. Ви це самі можете легко перевірити. До речі, причини підвищення агресивності для банерів, на яких присутні слова «тисни!», «так!» й ін. лежать у тій же області, і розуміння цього робить Вашу роботу простіше й ефективніше.

Очевидно, велику роль грає тематична єдність тексту і його відповідність заявленій у заголовку темі.

Якщо Вашою метою не є літературно-філософська творчість і Ви хочете повно донести Ваші думки, пропозиції, враження й ін. до аудиторії, то, імовірно, має сенс використовувати точні формули викладу і тверду прив'язку до теми. У тому ж випадку, якщо Ви хочете зробити значний ліричний відступ, то його краще виділити в окрему статтю.

Мова і граматики характеризують, як освітній зміст висловлюється в писемній формі. Рівень викладання повинен відповідати аудиторії і змісту. Технічні терміни мають бути попередньо визначені, якщо аудиторія не знайома з ними. Визначення їх повинно супроводжуватися прикладами застосування.

У той час, як багато освітніх програм використовують форматування, що застосовується в друкуванні, комп'ютер ще має інші характеристики. Оформлення екрану, наприклад, поля, не-

заповнений простір і розбірливість, може значно вплинути на якість сприйняття змісту.

**Рівень викладання.** Стратегія подачі матеріалу визначається залежно від задач, що вирішуються. Рівень викладання визначається мінімальним освітнім рівнем студентів, доступним для розуміння даного розділу тексту. Текст для випускників вищих навчальних закладів повинен відрізнятися від текстів для студентів університету або школярів.

Зміст навчального матеріалу повинен відповідати навчальному плану і задачам навчання на даному рівні. Це генеральна мета, що зовсім не заперечує можливості досягнення певною частиною студентів вищого рівня знань.

Рівень складності викладання змінюється у відповідності із змістом. Рівень технічного тексту буде складнішим завдяки великій кількості багатоскладних слів. Інструкції, керівництва і нетехнічні тексти будуть мати значно нижчий рівень.

Зміст навчального матеріалу програми повинен бути сумісним з іншими матеріалами з точки зору філософії і методології навчання.

**Культурні особливості.** Культурні особливості - відношення, переконання і думки, що ґрунтуються на специфічній культурі, можуть значно впливати на розуміння користувачами освітньої програми.

Мова, що використовується, повинна бути зрозумілою всім користувачам. Не треба користуватися словами, зрозумілими тільки тим, хто володіє специфічною лексикою. Якщо це неминуче, курс має чітко вказувати, яку лексику містить, і надавати її роз'яснення. Крім того, до мови дистанційного курсу існують особливі вимоги, враховуючи те, що вона повинна забезпечувати інтерактивність сприйняття курсу, мотивацію і можливість подальшого інформаційного пошуку.

**Технічні терміни.** Технічні терміни (жаргон) – це слова, із якими певна аудиторія не знайома. Вони повинні використовуватися, тільки тоді, коли дійсно мають відношення до змісту.

Початкове використання технічних термінів повинно включати визначення, зрозуміле новачку. Мають бути розглянуті інтерактивний глосарій або стосовні до визначення терміну ланки. Це спрощує визначення для користувача.

Подібно до жаргону, абрєвіатури специфічні для будь-якої області. Їхнє використання повинно містити пояснення. Якщо вони використовуються часто, то мають бути перевизначені на початку кожного розділу.

**Орфографія та пунктуація.** Інтерактивні інструментальні засоби перевірки правопису повинні використовуватися протягом розвитку курсу. Рекомендується, щоб хто-небудь інший робив заключне редагування.

Помилки, що часто припускаються у електронних текстових форматах можуть дратувати користувача і негативно впливати на інтерактивність сприйняття інформації у цілому.



Складність тексту можна визначити за таким алгоритмом.

Виберіть у вашому розділі фрагмент довжиною близько 250 символів. Виключіть з цього тексту 36-е слово, а потім кожне 10-е (46-е, 56-е, 66-е, і т.д.) У такий спосіб 20 слів повинні бути опущені.

Далі необхідно вибрати одного чи декількох студентів і попросити їх відновити текст. Якщо їм удається знайти правильно майже 13 слів з 20, значить текст читається важко.

Необхідно переробити фрагмент, спростити конструкцію мови, скоротити довжину речень, замінити довгі, складні слова.



Істотний вплив на якість курсу і активне сприймання його студентом мають особливості представлення текстової інформації: мова, граматики курсу, специфічні культурні риси та переконання, орфографія, пунктуація, створення формату сторінки, використання спеціальних термінів. Усі вони у комплексі повинні сприяти інтерактивному опрацюванню тексту, мотивувати на обробку та особистісне присвоєння знань, захищати користувача від можливості створення штампів, шаблонів та психологічних бар'єрів.



1. Яка форма побудови речень, на Вашу думку, є найбільш інтерактивною, і як її застосувати у тексті курсу?

2. В який спосіб термінологічна система навчальної дисципліни може бути пов'язана з текстом курсу?

Спробуйте надати декілька прикладів.

## 7.4 Стилi написання тексту

До речі, чому людина засинає за підручником? Тому що одна з істотних складових людського життя – це емоції. Тому сприйняття інформації, як таке, без емоцій дуже швидко стомлює нервову систему, і людина засинає – спрацьовує механізм психічного захисту. Ніяке загартування не допоможе – потрібно пережити за закони фізики, як за живу людину, щоб сприймати її дійсно довго.

Як це досягається? По-перше, основою будь-якого емоційного наповнення тексту є його спрямованість, тобто для додання до тексту будь-яких емоцій, насамперед, потрібно до когось у цьому тексті звернутися. Для цього можна скористатися особистими займенниками і наказовим способом дієслів. Наприклад, порівняйте два уривки:

«При виникненні необхідності анонсувати новий проект, варто заготовити ряд текстових матеріалів з описом проекту...»

«Коли ви анонсуєте новий проект, то підготуйте спочатку опис...»

Слід зауважити, що другий текст звернений безпосередньо до читача, тоді як перший більше схожий на витяг з поганого підручника. Зі спрямованим текстом уже значно простіше працювати (і, зверніть увагу, що його легше і приємніше читати). Розглянемо декілька прикладів додавання емоційного фарбування в спрямований текст.

**Презирство.** Я сподіваюся, ви розумієте, що перш, ніж анонсувати що-небудь, потрібно...

**Запанібратство.** Тут от яка штука. Щоб потім не витратити час, напиши усе, що знаєш, про свій сайт в окремий файл та скинь на робочий стіл.

**Повага.** Вам буде набагато зручніше працювати з анонсами, якщо Ви заздалегідь складете опис...

**Дружелюбність.** Чи не здається Вам, що куди простіше потім буде заповнювати форми, якщо вся необхідна інформація уже буде набрана в окремому текстовому файлі.

Як бачите, досить просто додати спрямованому тексту емоційне фарбування за своїм смаком, усього-на-всього, додавши відповідні розмовні слівця. Зверніть увагу, що при включенні специфічної для даного емоційного фарбування лексики необхідно перешикувати і саму пропозицію (це добре видно на прикладах), щоб не викликати дисонансу.

Текст стає цікавішим, якщо супроводжується коментарями автора, цитатами на дану тему.



Чому в тексті бажано використовувати активне стверджувальне речення, можна розглянути на прикладі методики Дж. Міллера для перевірки «психологічної реальності» механізмів трансформації у реченні.

Є чотири речення:

- (1) активне стверджувальне (Робітники будують будинок);
- (2) пасивне стверджувальне (Будинок будується робітниками);
- (3) активне негативне (Робітники не будують будинок);
- (4) пасивне негативне (Будинок не будується робітниками).

Якщо речення (2) отримано в результаті трансформації вихідного речення (1), то усвідомлення речення (2) повинно зайняти більше часу, ніж усвідомлення речення (1), тому що, людині належить провести зворотне перетворення (2) у речення (1) і лише потім усвідомити його – уже як речення (1). Етап перетворення (2) у (1) зажадає додаткових витрат часу.

Довше, ніж усвідомлення речення (1), буде йти й усвідомлення речення (3).

Але найпереконливішим доказом «за» чи «проти» у цій гіпотезі повинен стати витрачений час на осмислення речення (4). Адже це речення – результат не однієї, а двох трансформацій: перетворення активу на пасив та твердження на заперечення. Осмислення речення (4) повинно зайняти не просто більше часу проти осмислення речення (1), але повинно приблизно дорівнювати сумі часів, витрачених на осмислення речень (2) і (3), тому що людині, щоб повернутися до речення (1), належить зробити уже два перетворення: або (4)-(2)-(1), або (4)-(3)-(1):

«Попереджайте» студента про те, що Ви збираєтеся пояснити йому пізніше. (Наприклад «Я виділяю три підходи»).

Позначайте початок і кінець ідеї (Наприклад «Я почну з...», «Для початку...», «Підводячи підсумки»).

Виділяйте основні моменти (Наприклад «Основна ідея в даному питанні...»).

Показуйте взаємини між різними ідеями в даній темі (Наприклад «Однак, тому, отже...»).

Користуйтеся вербальними вказівниками

- «З іншого боку ...»
- «Наступний приклад ...»
- «Але це не єдиний спосіб ...»

- «Зараз ми підходимо до пункту, який може вас здивувати ...»
- «Зараз ми підійшли до дійсно складної частини...»

### **Зворотний зв'язок**

Чи може текст мати зворотний зв'язок? На нашу думку, може. Спочатку автор тексту ставить питання, чи декілька, до студента, а потім відповідає на них та робить висновки. Такий зворотний зв'язок навчає студента ставити собі питання, а потім шукати на них відповідь. Крім того, це може забезпечити повторювання тексту іншими засобами, або словами. Це робить передачу тексту більш надійною, ефективною та тривкою.

### **Поради щодо стилю написання**

1. Пишіть просто. Якщо Ви хочете ужити технічний термін, переконайтеся, що він необхідний (і допоможіть студентам правильно його використовувати).

2. Пишіть коротко.

- Чим коротше слово, тим краще.
- Чим коротше речення, тим краще (намагайтеся не використовувати понад 20 слів у реченні).
- Чим коротший абзац, тим краще (у середньому 65-90 слів, 5-7 рядків).
- Чим коротший розділ, тим краще.
- Пам'ятайте, що необхідно використовувати різноманітні стилі.

3. Пишіть конкретно.

- Використовуйте позитивні, а не негативні форми (Наприклад «таке трапляється часто...», а не «таке трапляється нерідко»).
- Використовуйте активну заставу, а не пасивну.
- Використовуйте особові, а не безособові речення (наприклад, «я вже згадував...», а не «уже згадувалося»).

4. Використовуйте зорові образи.

5. При можливості використовуйте ілюстрації.

6. Заобійгайте надлишку інформації у реченні.

7. Зберігайте еквівалентні щодо предметів паралелі.

8. Використовуйте форми оцінювання.

9. Використовуйте знайомі приклади.

10. Розміщуйте речення та абзаци за логічною послідовністю.

11. Використовуйте приклади та аналогії. У традиційному навчанні викладачі спонтанно вигадують приклади і аналогії, щоб

представити тему для кращого розуміння студентами. Оскільки віддалені студенти та їхні викладачі не можуть користуватися цим типом взаємодії, належить включати більшу кількість вдалих прикладів та аналогій у друковані матеріали.

12. Включайте запитання. Вони у друкованому вигляді можуть стимулювати студента на активність і більш інтенсивне вивчення матеріалу. Треба використовувати питання, що більше спрямовані на розуміння, як на просте репродукування і запам'ятовування фактів, і, крім того, беруть участь у процесі навчання як розгорнуті носії інформації.

13. У дистанційному курсі обов'язково повинен бути деталізований зміст, бо він допомагатиме студенту швидко звертатися до потрібного розділу.

14. Включення словника до дистанційного курсу наближає до розтлумачення і розуміння студентами всієї нової термінології, із якою вони зустрічаються у курсі.

## 7.5 Рівні викладання тексту. Згорання та розгорання тексту

Стратегія подачі матеріалу визначається залежно від задач, що вирішуються. Рівень викладання визначається мінімальним освітнім рівнем студентів, доступним для розуміння даного розділу тексту. Текст для середніх навчальних закладів повинен відрізнятися від текстів для студентів університету.

Зміст навчального матеріалу повинен відповідати навчальному плану, задачам навчання на даному рівні і бути сумісним з іншими матеріалами з точки зору методології навчання.

Ваш курс буде ефективним та інформативнішим, якщо навчитися «відсівати» усю непотрібну інформацію, залишаючи в тексті тільки істотне. Наприклад, розглянемо наступний абзац, узятий зі сторінки одного з дистанційних курсів, розміщених в Інтернет:

| Варіант абзацу                                                                                                           | Приклад тексту                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Вихідний варіант.</b><br>Інформація представлена у вигляді тексту, який можна зустріти в книжковому варіанті проекту. | Наведемо декілька порад, що допоможуть вам досягти найбільшої уважності.<br><br>Зосередження уваги на розумовій діяльності полігшується, якщо в пізнання включається практична дія. Наприклад, легше утримувати увагу на змісті наукової книги, коли читання супроводжується конспектуванням. Підкреслення основних положень сприяє більш стійкому виділенню об'єкта уваги та її тривалій концентрації. |

| Варіант абзацу                                                                                                                       | Приклад тексту                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Скорочений варіант.</b></p> <p>Вихідний текст структурований з використанням списку.</p>                                       | <p>Поради для досягнення найбільшої уважності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Зосередження уваги на розумовій діяльності полегшується, якщо в пізнання включається практична дія. Наприклад, легше утримувати увагу на змісті наукової книги, коли читання супроводжується конспектуванням.</li> <li>✓ Підкреслення основних положень сприяє більш стійкому виділенню об'єкта уваги та її тривалій концентрації.</li> </ul> |
| <p><b>Оптимальний варіант.</b></p> <p>Вихідний текст структурований з використанням списку, а також скорочений приблизно вдвічі.</p> | <p>Поради для досягнення найбільшої уважності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Підключить яку-небудь практичну дію (наприклад, конспектування).</li> <li>✓ Підкреслюйте основні положення.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |

У якому випадку текст сприймається легше? Без сумнівів, в останньому варіанті. Тому можна зробити висновок, що структуровання інформації завдяки спискам і таблицям допоможе Вам оптимізувати текст.

Слід передбачати у курсі альтернативні варіанти викладання змісту. По-перше, студенти мають різні канали сприйняття інформації та стилі мислення. По-друге, на практиці вони завжди стикаються з різними точками зору, методами викладання інформації.

Згортання та розгортання тексту – це дуже ефективний метод вивчення матеріалу, отже необхідно у курсі якнайширше використовувати ці методи, демонструючи та пояснюючи студентам, як і навіщо це робиться.

Стискати текст – це використовувати слайди, схеми, афоризми, а потім розширювати, аналізувати, додавати приклади.

На початкових етапах вивчення матеріалу дуже ефективно складати структурну схему або конспект-схему тексту. Конспект – це розчленоване, коротке, системне та осмислене викладання тексту або його частин. У конспекті важлива колонка «коментарі». Вона відбиває результат творчої роботи з текстом, що полягає у розвитку, уточненні, конкретизації або узагальненні інформації, які утворюються самостійно, у процесі обміркування тексту. В цьому у полягає засіб коментування.

Засіб складання граф-схеми на першому етапі засвоєння є спеціальною метою діяльності студентів. Потім, по мірі засвоєн-

ня, цей спосіб буде застосовуватися на усвідомленому рівні і, на-решті, досягне автоматизованого рівня. При цьому змінюється і форма використання способу. Спочатку схема створюється після декількох спроб, потім вона з першої спроби відтворюється на папері, а на закінчення засвоєння складається тільки мисленнєво.

Граф-схема – це графічне зображення логічних зв'язків між основними текстовими суб'єктами. Засобами графічного зображення можуть бути абстрактні геометричні фігури (прямокутники та ін.) та їх з'єднання, лінії, стрілки, а також символічні зображення або малюнки предметів. Точна логічна схема будується у вигляді лінійної або розгалуженої блок-схеми, графа, дерева тощо.

Граф-схема відрізняється від плану наявністю зв'язків між елементами. Зв'язки надають картині цілісність та наочність. В останніх випадках студент працює фактично лише з окремими частинами тексту, а смислові зв'язки між його різними частинами, що складають основу розуміння тексту, фактично не виявлені у будь-якому чіткому вигляді. Слід зазначити, що науковий текст, який читається у звичайний спосіб, погано запам'ятовується відразу після прочитання і майже зовсім забувається після декількох тижнів. Але текст, під час читання якого складається його схема, настільки міцно запам'ятовується, що забути його у найближчі декілька тижнів просто неможливо.

Спосіб складення зведеної таблиці використовується для узагальнення і систематизації навчальної інформації, видобутої з деякого розділу або навіть усього підручника. Для складення зведеної таблиці використовуються зведені граф-схеми, заздалегідь створені за окремими темами, а також виписки істотних стверджень. Якщо у граф-схемі відбиті тільки текстові суб'єкти і логічні зв'язки між ними, то у зведеній таблиці коротко наводяться і текстові предикати, що розкривають зміст основних текстових суб'єктів.

Складення структури тексту веде до досягнення глибокого розуміння його змісту, адже при цьому кожна частина тексту знаходить своє місце і не важко відслідкувати всі її смислові зв'язки з іншими частинами, тобто те, що забезпечує глибину його розуміння.

Розглянемо засоби логічного запам'ятовування виділеної з тексту осмисленої інформації. Це такі:

- Самоперевірка за питаннями, складеними автором посібника або самостійно студентом;
- Взаємна перевірка за питаннями і граф-схемами у парах;
- Розгорнуте письмове анотування з опорою на конспект;
- Письмове реферування (констатуюче та критичне);

- Виступи на семінарах;
- Складання зведених граф-схем та зведених таблиць на підставі навчального матеріалу;
- Підготування навчальних доповідей (за декількома джерелами).

### Схематичне пред'явлення інформації

Особиста пізнавальна (когнітивна) активність тісно пов'язана з надбанням, організацією і використанням знань. Однак «надбання» можна тлумачити, як отримання готових знань, і тоді буде втрачено найважливішу ланку цієї діяльності – породження нових знань.

У головному мозку йде складний процес відбору і класифікації, побудови і аналізу складних мереж слів і ідей, які з'єднуються один з одним, щоб донести певний смисл. Для забезпечення найефективнішого шляху використання мозком інформації необхідно, щоб її структура якнайлегше сприймалася. З цією метою, а також бажаючи скоротити обсяг інформації за рахунок її згортання, можна застосовувати так звані «картки пам'яті» (когнітивні картки), коли головна ідея розташована у центрі сторінки, а

гілки розкриваються у тій послідовності, у якій ми бачимо загальний зміст. У певному розумінні однією з форм «карток пам'яті» були відомі опорні конспекти за методикою В.Ф. Шаталова.

*Переваги «карток пам'яті» [18].*

1. Легше зосередитися на основній ідеї, якщо її розміщено у середині інформаційного поля картки.
2. Чітко показана відносна важливість кожної ідеї, адже важливіші розташовані ближче до центру.
3. Безпосередньо розпізнаються зв'язки між ключовими поняттями, адже вони розташовані поряд одне з одним і з'єднані лініями.
4. Структурна форма «картки» дозволяє доповнювати її без перешкод новою інформацією, що поширює знання стосовно центрального поняття і формує щодо нього певну інформаційну систему.

При складанні картки пам'яті використовуйте різнобарвні ручки і починайте із середини сторінки.

1. Напишіть друкованими літерами в центрі сторінки головну тему або ідею, розмістивши її у коло, прямокутник або іншу фігуру.
2. Для кожного ключового моменту або головної ідеї намалюйте розбіжні від центра відгалуження. Їхня кількість може мінятися залежно від числа ідей і розділів. Для кожного відгалуження використовуйте свій колір.

3. Для кожної галузі напишіть ключове слово або фразу, залишивши місце для додавання деталей. Ключові слова повинні відбивати суть ідеї і пускати в хід Вашу пам'ять. Якщо використовуєте різні скорочення, Ви повинні бути упевнені в тім, що згадаєте їх через кілька днів або тижнів.

4. Додавайте символи або малюнки, щоб легше потім згадати.

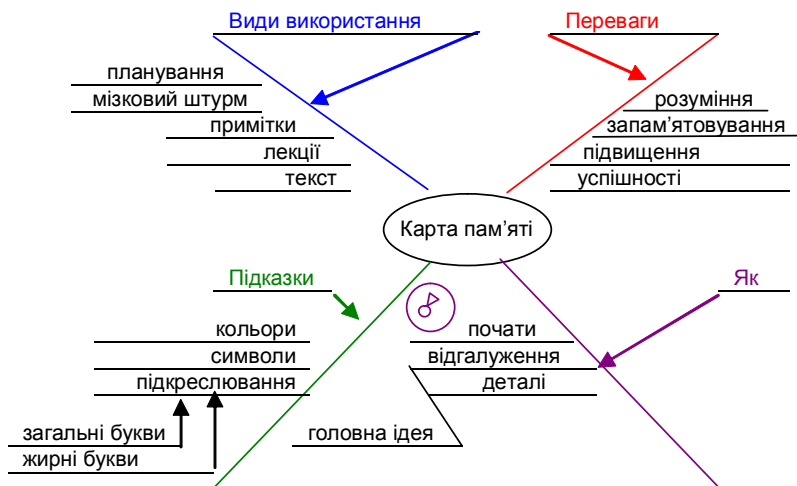


Рис. 2.2. Карта пам'яті

Ефективність відновлення інформації дозволяє підвищити наступні прийоми:

- Пишіть розбірливо, частіше використовуйте великі, або друковані літери.
- Важливі ідеї пишіть шрифтом більшого розміру.
- Додавайте карті пам'яті особистісний характер, вносячи свої специфічні деталі.
- Підкреслюйте слова. Використовуйте жирні букви.
- Виявляйте творчу основу і фантазію, мозок найкраще запам'ятовує незвичайні речі.
- Для виділення визначених елементів або ідей використовуйте контури будь-якої довільної форми.

- Розташовуйте лист паперу горизонтально, це дозволяє збільшити робочий простір.

#### *Додаткові поради*

1. При складанні реферату книги як назви для відгалужень можуть слугувати назви глав. Значущі підзаголовки розділів також можна виділяти у вигляді відгалужень. Не полінуйтеся перед уважним читанням переглянути книгу і зробити заготовку для карти пам'яті. Заповнюйте карту під час читання.

2. Відтворення інформації у межах двадцяти чотирьох годин після ознайомлення з нею – дуже ефективний прийом для міцного запам'ятовування.

## 7.6 Опорні елементи у тексті

Одним з ключових моментів у поданні інформації на веб-сайті є використання опорних елементів – коротких частин тексту, що подають стислий зміст веб-сторінки (<http://www.WebSiteJournal.com>).

Основними опорними елементами є:

- Назва сторінки;
- Глави і підглави;
- Внутрішньосторінкові індекси;
- Навігаційні посилання;
- Посилання;
- Курсив;
- Альтернативний текст;
- Підписи до малюнків.

Опорні елементи важливі тому, що користувачі звичайно спочатку продивляються сторінку, а після цього її читають і вивчають. Тому кожна сторінка сайту повинна забезпечувати майже миттєву орієнтацію і сприймання сенсу.

Є декілька загальних принципів формування опорних елементів.

**Роз'яснення.** Кожний опорний елемент повинен повідомляти сутєвість і значення змісту сторінки. Для перевірки цього принципу можна уявити, що опорні елементи – єдині видимі елементи сторінки – повністю розкривають зміст сторінки.

**Структурованість.** Необхідно ділити текст на обмірковану кількість розділів, підрозділів.



**Стислість.** Саме тому їх називають опорними елементами. Вони будуть працювати, якщо будуть стислими. Розділи і підрозділи повинні бути довжиною не більше за 40-60 символів, а посилання складатися з 1-3 слів.

**Не перестарайтесь.** Гарні опорні елементи роз'яснюють і спрямовують. Сторінка з великою кількістю опорних елементів подібна перехрестю з великою кількістю покажчиків. Обмежуйте кількість зв'язків, розділів, підрозділів. Організуйте інформацію таким чином, щоб вона легко ділилася на розділи. Зміст тексту повинен складатися з 5-6 розділів, довжиною не більш за 600 слів кожний, з 3-4 виділеними посиланнями.

### **Особливості опорних елементів**

**Назва сторінки.** Текст назви сторінки попадає в «закладки» користувача в конкретному браузері і використовується пошуковими програмами. Довжина назви сторінки повинна бути не більше за 40-60 символів. Не рекомендується починати назву сторінок з одного і того ж тексту.

**Розділи і підрозділи.** Будь-яка сторінка починається з назви розділу і вказує на її зміст (може збігатися з назвою сторінки). Рекомендується сторінку ділити на підрозділи.

**Внутрішньосторінкові індекси.** Якщо на сторінці більше двох підрозділів, рекомендується їх указати на початку сторінки. Це дозволяє уникнути переміщення за допомогою скролінга. Кожний індекс зв'язується зі своїм підрозділом. Якщо назва підрозділу складається з 2-3 слів, то їх рекомендується повторити.

**Навігаційні зв'язки.** Вони призначені для переходу до різноманітних розділів Вашого сайту і повинні бути не більш 1-2 слів. Ці слова повинні мати сенс для користувача.

**Інші зв'язки.** Розробка тексту для зв'язків – процес трудомісткий. Він повинен не тільки спрямовувати, але і повідомляти. Зв'язок повинен показувати:

1. Куди попаде користувач за даним посиланням, що за зміст він там знайде («У статті розглядаються питання якості освіти», а не «Стаття»);

2. З якою метою користувач спрямовується на дане посилання («Це допоможе Вам краще зрозуміти зміст заняття»).

**Курсив.** Часто автори веб-сторінок використовують курсив для виділення ключового слова або фрази. Це полегшує сприй-

мання тексту, але важливо не перестаратися. Курсив можна використати для передачі ідеї сторінки.

**Альтернативний текст.** Не завжди користувач може продивлятися графіку веб-сторінки. В цьому випадку доцільно використати альтернативний текст довжиною близько 40 символів. Цей текст повинен передавати сенс зображення, докладно не описуючи його.

**Написи.** Якщо зображення – важлива частина змісту сторінки, доцільно використати написи не більше за 10 слів. Користувачу буде зрозуміло, на що він дивиться, і навіть йому показують малюнок.

При розміщенні тексту на веб-сторінці необхідно враховувати, що у користувача може з'явитися бажання надрукувати текст. Необхідно прагнути, щоб надрукований матеріал (текст, графіка) збігався з тим, що видно на екрані, і з точки зору дизайну.

При завантаженні файлів із сайту доцільно вказувати їхній розмір, якщо вони перевищують 50 К.

Усі мультимедіа файли, Java рекомендується відкривати в окремих вікнах.

## 7.7 Практика. Завдання

1. Спробуйте доповнити вже наявні веб-сторінки підбіраною колірною гамою. Задайте колір фону і тексту Ваших сторінок. У нижній частині кожної створеної Вами сторінки надайте інформацію стосовно Вашої організації, дати останнього відновлення сторінки, автора і т.д.

2. Продумайте, які критерії оцінки дизайну навчальних веб-сторінок можуть використовуватися для аналізу навчальних сайтів. По можливості, згадайте факти з Вашого досвіду.

3. Проаналізуйте навчальні матеріали 3-5 запропонованих сайтів із погляду веб-дизайну для подальшого використання отриманих висновків у власних розробках:

- <http://db.informika.ru/do/>
- <http://scholar.urc.ac.ru:8002/courses/English/index.html.ru>
- <http://www.lessons.ru/home.htm>
- <http://languagelink.ru/distance/index.php>
- <http://www.distance-learning.com.ua/rus/>
- <http://ininin.chat.ru/prgstudy.html>
- <http://www.mesi.ru>
- <http://www.dlmsk.fio.ru>

Також можете скористатися іншими сайтами, які Ви знайшли, і результатами обговорення критеріїв оцінки. При аналізі зверніть увагу, зокрема, на дизайн і оформлення навчальних матеріалів.

4. Доробіть Ваші веб-сторінки у напрямку їх оформлення, використовуючи результати аналізу переглянутих навчальних веб-сторінок. Опишіть Ваші удосконалення в окремому файлі у форматі familia\_improve\_2.txt, де замість «familia» напишіть Ваше прізвище.

#### **Дайте відповіді на контрольні запитання**

1. Які нові можливості надають сучасні програмні засоби розробки дистанційного курсу а) учню; б) викладачу?
2. Як Ви вважаєте, яким має бути максимальний розмір навчальної веб-сторінки?
3. Як Ви вважаєте, чи потрібно викладачу-розробнику курсу знати досконало теги HTML?
4. Як, на Вашу думку, впливає рейтингова система оцінки на засвоєння знань?
5. Як можна визначити напрями створення альтернативних матеріалів, що сприяють вивченню навчального модуля?
6. Як можна організувати зв'язок основного змісту модуля з його альтернативною підтримкою?
7. Чи вважаєте Ви необхідним надати з метою адаптації навігаційні посилання і анотації до рекомендованої навчальної літератури?
8. Наведіть, будь ласка, 1-2 приклади навігаційного посилання, як Ви його розумієте.
9. Скільки балів, на Вашу думку, повинна містити рейтингова система оцінки знань і діяльності, щоб вона дійсно оцінювала якість знань, їх мобільність щодо діяльності, володіння операційним апаратом, уміння інформаційного пошуку, варіативну поведінку у ситуації і таке інше?
10. Які завдання (за змістом і формою) Ви могли б запропонувати студентам?
11. Як можна структурувати контрольні завдання, щоб забезпечити достовірність рейтингу як системи оцінки?
12. Наведіть приклади структурованих завдань з Вашого навчального курсу, які давали б приклад рейтингової оцінки хоча б трьох з п'яти показників якості, що перелічені у п.9.

## 8. ДИЗАЙН ТЕКСТУ

### 8.1 Принципи дизайну курсу

Стислість надає сили мові. Є висловлювання із властивостями променів сонячних: чим більше вони згущені, тим сильніше вони печуть.

P. Coyti

**Принцип перший. Мінімізація.** Використайте принцип мінімуму на Вашому сайті, невелику кількість графіки, особливо декоративної. Завелика кількість сторінок уповільнює переміщення і робить зв'язок неефективним.

**Принцип другий. Створюйте вкладене індексування (меню).** Індексвання дозволяє швидко переміщатися сторінкою. Індеси сторінки повинні бути логічні з ретельно відредагованим текстом.

**Принцип третій. Використовуйте однотипові формати.** Використання подібного формату сторінки зменшує час завантаження даних (використовується кеш) і робить Ваш сайт більш естетичним. Зміну формату сторінки рекомендується робити для нових модулів курсу. Не використовуйте різні шрифти в межах сторінки – це ускладнює роботу із сайтом.

**Принцип четвертий. Вірогідність інформації.** Навчальний курс повинен включати лише ретельно переглянуту інформацію. Вважається гарним тоном, якщо при завантаженні файлу користувач отримує його розмір та стислу анотацію.

**Принцип п'ятий. Створюйте логічно завершені меню із заголовками, що є значущими.** Список меню (індекси) повинен охоплювати всі категорії матеріалу сторінки і надавати інформацію щодо змісту наступних рівнів. Якщо інформація знаходиться на іншому сайті, користувач повинен знати про це.

**Принцип шостий. Навігації слід бути однотиповою.** Це дозволить уникнути втрат посилань. Кожній сторінці належить містити посилання «повернення до головної сторінки», якщо глибина вкладення файлів завелика. Необхідно передбачати повернення до меню.

**Принцип сьомий. Включайте інформацію про авторське право на кожній сторінці.**

**Принцип восьмий. Включайте контактні телефони, поштову та електронну адресу на головній сторінці.**

**Принцип дев'ятий. Ретельно плануйте власний сайт**, використовуйте накопичений досвід. У міру формування сайту кількість файлів зростає, отже потрібно створювати нові, але їхнє збільшення призводить до складних переходів з рівня на рівень.

**Принцип десятий. Позначка файлів.** Простіше працювати, коли погоджено назву файлів, виконано прив'язання до розділу, видно зв'язок html і gif-файлів та gif-великих і gif-маленьких файлів.

**Принцип одинадцятий. Ширина та глибина.** Не рекомендується робити завелику кількість пунктів меню та надто велику глибину вкладення інформації. Це може стомлювати, дратувати користувача. Рекомендується використовувати 12-20 категорій.



Перед тим, як починати проектування дистанційного курсу, належить визначити можливий обсяг інформації, проаналізувати її і передбачити додержання основних принципів формування курсу. Тільки потім можна починати планування і насичення курсу не тільки інформацією для навчання, але й допоміжними засобами (самоконтроль, завдання для практичної діяльності, навігація, адаптація, мотивація і т.ін.)



1. Спробуйте запроєктувати і запропонувати декілька варіантів форматів сторінки.
2. Які пункти меню Ви вважаєте потрібними у першу чергу?

## 8.2 Екранний простір

Пізнання – велика і невтомима пристрасть...

Карел Чапек

Користувачі можуть мати відносно маленькі монітори з невеликою спроможністю (800x600 частіше, ніж 1000x800). Отже треба пам'ятати, що користувачі, які відвідують Ваш сайт, мають різні можливості! Це може вимагати пошуку балансу між непохлипливістю сторінки з великою інформацією і, в той же час, наявністю «порожнього простору» та порожніх місць на сторінці. Інте-

лігентне використання «нерухомого майна» екрану – це добрий початок навчального сайту.

Подання інформації на екрані відрізняється від подання інформації на папері. При великій різноманітності способів подання інформації на комп'ютері, одним із головних недоліків є порівняно низька щільність інформації. Характеристики типу і розміру шрифту можуть значно впливати на якість інформації в програмі.

Кількість матеріалу на екрані повинна бути невеликою. Занадто багато матеріалу відволікає від основної інформації. Надлишок рамок забезпечує хаотичний зовнішній вигляд і може відволікати від суттєвої інформації.

Колір та інші засоби подання на екрані повинні забезпечувати естетичний зовнішній вигляд. Надмірне застосування окремої методики робить екран неестетичним і заважає процесу вивчення.

Повинні використовуватися методи притягання уваги до важливої інформації. Це можуть бути у тім числі засоби типу виділення альтернативним кольором або курсивом активних блоків, а блідим кольором – неактивних блоків.

Засоби подання інформації включають текст, графіку, звук, відеофрагменти, анімацію та тривимірні об'єкти. Кожний елемент повинен бути обґрунтований.

Текст – первинний і основний засіб подання інформації. Він повинен використовуватися додатково, коли засоби мультимедіа відповідно не відбивають зміст, або для підтримання мультимедіа, а також супроводжувати графіку, відеофрагменти, анімацію та ін.

Колір корисний для притягання уваги, однак, його надлишок може відволікати. Червоний і синій є найбільш важкими кольорами для відчуття, отже їх бажано уникати як у тексті, так і в зображенні. Належить уникати також використання понад сімох кольорів.

### Абзаци

Інформація за умов дбайливого ставлення до її конструювання надає пізнавальній діяльності людини екологічного виміру.

На відзнаку від книги, витрати дублювання програмного забезпечення не збільшуються зі збільшенням змісту. Це дозволяє розробнику зосередитися на освітніх характеристиках змісту курсу, не піклуючись про економію місця для зберігання.

Екран комп'ютера, усуваючи деякі обмеження традиційного подання інформації (типу обмеження

місця, кольорів та ін.), однак надає нові обмеження. Дозвіл екрану – приблизно в 1000 разів менший, ніж дозвіл друкованого документа. Отже, передача тієї ж самої кількості інформації на комп'ютері займає набагато більше місця, ніж у документі. Мінливість конфігурацій комп'ютера (типу дозволу, габарити екрану) теж повинна братися до уваги.

- Збільшення відстані між параграфами належить використовувати для поліпшення читання.
- Занадто довгі рядки ускладнюють та уповільнюють читання.
- Двостороннє вирівнювання тексту ускладнює сприйняття, робить текстовий блок жорстким за формою і знижує емоційне враження від опрацювання тексту.
- Прості, але взаємопов'язані фрази краще розташовувати на одному рядку.
- Слід у будь-який спосіб виділяти ключові, значущі слова та фрази.
- Переноси слів у поєднанні із правостороннім вирівнюванням тексту знижують якість читання. Рекомендується писати через дефіс довгі слова або слова з понад трьома складами.
- Відстань між областями на екрані повинна надавати достатньо місця, щоб покращити розбірливість тексту.

### **Використання шрифту**

Варіюючи накреслення шрифту, Ви зможете виділяти у загальному текстовому просторі найбільш важливі слова чи фрази, навіть цілі абзаци з іншого тексту. Використовуючи цей прийом, намагайтеся бути об'єктивними, беріть до уваги майбутню аудиторію Вашої сторінки. Наприклад, подбайте про тих відвідувачів Вашого сайту, що мають поганий зір. Може статися, що комусь буде неприємно читати абзац, цілком набраний курсивом.

Інформаційна насиченість тексту впливає не тільки на доступність, але й на інтерес до нього.

Г.С. Сухобська

Незважаючи на існування різних можливостей, намагайтеся бути послідовним і логічним. Не використовуйте в межах одного курсу надто багато різних шрифтів і стилів, тому що текст, від якого рябіє в очах, не хочеться читати [43].

Крім того, пам'ятайте, що шрифт, який Ви використовуєте, має бути встановлений і на комп'ютері користувача. Якщо Ви обираєте шрифт, який відсутній у системі користувача, браузер автоматично буде використовувати інший шрифт, швидше за все, Times New Roman. Якщо Ви все ж таки бажаєте використовувати який-небудь специфічний шрифт, то в цьому випадку краще робити напис у вигляді графічного зображення.

Існують стандарти на підготовку друкованої продукції, які рекомендується використовувати для підготовки веб-сторінок. Шрифт не повинен бути дуже жирним або дуже тонким, він зобов'язаний бути зручним для читання.

### **8.3 Роль ілюстрації у дистанційному курсі**

Яка користь від книги, у якій немає картинок та діалогу.

Люїс Керрол

Одним із найактивніших засобів впливу на сприйняття інформації є ілюстрації, які підключають образне мислення. Застосування ілюстрацій вимагає врахування таких положень:

1. Повинні виконуватися принципи ергономіки.

2. Це помилка, що велика кількість графіки робить сайт краще. Люди відвідують сайти для отримання інформації та бажають отримати її швидко, в тому числі за допомогою графіки.

У дистанційному курсі широко використовуються графічні елементи або ілюстрації, до яких будемо відносити:

- Текст, який розміщується так, щоб наголосити на визначеному моменті, привернути увагу до важливої інформації (бокси).
- Таблиці, що складаються зі слів, які показують зв'язок між ідеями.
- Схеми, які виконують таку ж саму функцію.
- Декоративні символи.

Ілюстрації викладач, як правило, використовує готові, і є багато засобів проілюструвати навчальний матеріал.

*Ілюстрації виконують різні функції:*

1. Декоративну. Щоб запобігти монотонності інформації.
2. Розважальну (карикатура). Можуть цілеспрямовано залучати студента до роботи. Карикатура може і навчати, коли вона



висвітлює ключові моменти та робить їх більш сприятливими до запам'ятовування.

3. Виразну. Для передачі емоцій та почуття. До таких ілюстрацій належить фотомонтаж, що передає декілька виразних образів одночасно.

4. Переконаливу. Не тільки для виразу емоцій але й для того, щоб переконати змінити точку зору.

5. Описову. Передати необхідні поняття, які не завжди можна відобразити словами. Наприклад – як описати горобця словами?

6. Пояснювальну. Ілюстрації можуть показати, як об'єкти працюють, або як їх використовують. Наприклад – фізичні вправи, схеми та текст, який уточнює те, чого не видно на ілюстрації.

7. Спрощувальну. Спрощений варіант дійсності, що робить його доступнішим для сприйняття:

- Дуже велика – сонячна система.
- Дуже мале – серце водяної блохи.
- Дуже швидкий процес – рух крил колібрі.
- Недоступні – чотири такти двигуна внутрішнього згоряння.
- небезпечна – вибух.
- Невидима – зразок шуму хвиль.
- Не існуюча – «ядерна зима».

8. Розрахункову (графіки, гістограми та ін.), порівняння розмірів, даних.

9. Постановочну. Постановка завдань.



Пам'ятайте, що сама ілюстрація може виконувати декілька функцій одночасно.

Будьте впевнені у тім, яку функцію повинна виконувати ваша ілюстрація.

*Поради до використання ілюстрацій:*

1. Пояснюйте функції, що виконуються.
2. Урівноважуйте функції. Упевніться, що другорядна функція не суперечить основній.
3. Розміщуйте завдання після ілюстрацій. Це спонукає студента вивчити ілюстрацію для подальшого порівняння, пояснень. Якщо цього не робити, ілюстрації будуть просто ігноруватися.

4. Пояснюйте позначення. Студенту не завжди знайомі позначки на ілюстраціях, тому до них треба давати пояснення, але не дуже детальні, тому що тоді студент сприйматиме їх як наказові і не буде їх аналізувати.

5. Розміщуйте ілюстрації поряд із текстом. Якщо Ви повертаєтесь до ілюстрації в іншому розділі, то її бажано повторити.

6. Графічні акценти. Ви можете привернути увагу студента за допомогою слів у тексті або заголовку. Крім того, Ви можете це зробити графічно:

- Намалювати рамку, використати стрілки або інші вказівники.
- У таблиці використати жирний шрифт.
- Пронумерувати елементи ілюстрації.

Якщо ілюстрація дуже складна, задайте собі питання, чи дійсно Вам потрібно дати всю інформацію або краще її не давати одночасно. Ви можете поступово розгортати всю картину інформації. Складні таблиці теж бажано спрощувати, адаптувати під студента.

7. Ілюстрації не кажуть про все. Ілюстрації дозволяють нам додавати у текст інформацію та запобігати надлишкових подробиць.

8. Використовуйте ілюстрації інших авторів. Ви можете взяти частину ілюстрації та додати свій текст. Не забувайте вказати, де Ви її взяли.

9. Протестуйте свої ілюстрації. Реакція студентів на ілюстрації може бути непередбаченою. Враховуйте відгуки студентів.

10. Створюйте бібліотеку ілюстрацій.



Не все можна сказати словами:

- Якщо ви не можете знайти слова, щоб описати щонебудь, спробуйте проілюструвати це.
- Якщо Ви знайшли потрібні слова, все одно подумайте, як їх проілюструвати.

#### **8.4 Загальні принципи створення веб-елементів для осіб з обмеженими можливостями**

При розробці навчальних веб-сторінок необхідно пам'ятати про те, що серед їхніх відвідувачів можуть виявитися **люди з обмеженими фізичними можливостями**.

Багато законів і постанов у різних країнах світу, подібні до The Americans with Disabilities Act, вимагають рівних прав доступу до комп'ютерних систем для користувачів з обмеженими можливостями. Часто такі користувачі стають прихильниками тих поставальників, де вони одержали гарне обслуговування, і які враховують особливості їх запитів. Створити такий сайт порівняно просто, тому орієнтація на даний шар користувачів, що росте у зв'язку зі старінням населення, цілком виправдана.

Відвідувачам із сенсорними чи руховими порушеннями комп'ютери й Інтернет забезпечують однаковий доступ до тієї ж інформації і навчальних курсів, якими користуються люди з відсутністю подібних порушень. Гарним джерелом інформації про технології, що полегшують роботу користувачів із різними розладами, є сайт Trace Center (<http://trace.wisc.edu>). Зокрема, сліпим користувачам можуть допомогти програми зчитування екрана, що перетворюють текст на мову. Хоча багато допоміжних технологічних пристроїв коштують великих грошей, комп'ютери зараз включають і безкоштовні утиліти, що легко набудовуються і роблять комп'ютер простим у використанні для людей з обмеженими можливостями.

Розробкою стандартів по проектуванню доступного для всіх Інтернет займається організація **World Wide Web Consortium**, що створила посібник з WAI (Web Accessibility Initiative), про який і піде мова далі.

## **8.5 Особливості написання HTML-коду для зручного використання інформації особами з обмеженими можливостями**

Ось перелік деяких порад по розробці веб-сторінок з урахуванням вимог користувачів з обмеженими можливостями:

**Розмітка текстових сторінок.** Текстові сторінки можуть бути порівняно легко доступні незрячим і слабко зрячим користувачам, тому що текст може бути відтворений синтезатором. Довгі сторінки викликають проблеми, оскільки незрячому сутужніше знайти на них потрібну йому інформацію. Для полегшення орієнтації рекомендується використовувати для розмітки структури відповідні теги HTML: <H1> – для заголовків першого рівня, <H2> – для основних розділів усередині, а <H3> і більш низькі рівні – для детальнішого структурування інформації. При такому підході незрячий користувач може визначити структуру сторінки, прослухавши заголовки <H1> і <H2>, і перейти до нижчих рівнів, пропустивши непотрібні йому розділи.

**Розмір шрифтів.** Крім цілком незрячих користувачів, існує багато людей з послабленим зором. Їм звичайно потрібні великі шрифти, що є у більшості браузерів. Підтримка таких користувачів вимагає, щоб у коді сторінки були зазначені тільки відносні розміри шрифтів. Загалом, краще ніколи не вказувати їхній абсолютний розмір у пунктах /чи пікселях, замість цього можна задавати його у відсотках від розміру за замовчуванням.

**Текстові теги** (альтернативний текст). До кожного нетекстового елемента необхідно дописувати текстовий еквівалент (атрибут «alt»), що описує призначення графіки, чи зображень звуку.

Приміром, типовий код HTML, використовуваний для розміщення зображення на сторінці, може виглядати так:

```
<img src=«master.gif» width=«100» height=«200»  
alt=«Фотографія веб-майстра»>
```

Ті користувачі, що не можуть бачити фотографію, почують текст «Фотографія майстра». Зрячий користувач, що відключив завантаження графіки, може за допомогою цього тексту вирішити, чи варто чекати завантаження зображення, а незрячий, принаймні, довідається, яка інформація знаходиться на сторінці. Також можна включати текстовий опис безпосередньо поруч із графікою.

Якщо ж зображення не виконує ніяких функцій, крім декоративних, немає ніякої необхідності змушувати незрячого користувача вислуховувати непотрібні пояснення. Наприклад, написати alt=», тому що наявність порожнього рядка сигналізує програмі читання, що дане зображення можна пропустити.

Якщо alt відсутній у тегу, то більшість програм читання визнають за необхідне поінформувати користувача про те, що виявлено невпізнане зображення, тому що не зможуть визначити, наскільки воно важливе.

У рядку alt повинний міститися простий текст без елементів HTML, хоча допускаються деякі спеціальні символи, такі як &gt; для знака «>». Текст alt повинний бути коротким і змістовним, не більшим за 8-10 слів.

Щоб перевірити, наскільки вдало прописані теги alt, відключіть графіку у Вашім браузері (у Internet Explorer: Сервіс, Властивості оглядача..., Додатково, зніміть усі прапорці в пункті Мультимедіа, натисніть Застосувати) і відкрийте Вашу веб-сторінку в браузері.

**Колір.** Близько 8-10% чоловіків і 0,5% жінок не здатні розрізняти деякі кольори. Майже всі дальтоніки не можуть відрізня-

ти червоний і зелений кольори, але існують також деякі інші типи дальтонізму, кожний з який накладає певні обмеження на дизайн веб-сторінок.

Веб-сторінки повинні бути спроектовані так, щоб уся інформація в кольорі була доступною і без кольору. Для поліпшення читаності завжди використовуйте контрастне сполучення кольорів.

Щоб перевірити обраний контраст на читабельність, перегляньте Вашу веб-сторінку в чорно-білому режимі, тобто переключіть Ваш монітор на чорно-білий режим, якщо це можливо, або ж роздрукуйте Вашу сторінку в чорно-білому кольорі.

Це допоможе Вам визначити такі елементи, як, приміром, посилання, ідентифікація яких можлива тільки завдяки кольору. Переконайтеся також, що Ваш сайт не містить елементів червоного кольору.

Протестуйте графіку і скріншоти Ваших веб-сторінок за допомогою інструмента на сайті <http://www.vischeck.com/downloads/>, щоб побачити, як дані елементи можуть виглядати для людей з різними типами дальтонізму. На даній сторінці необхідно увести Ваші дані для реєстрації і вибрати програму, що підходить під використовувану Вами операційну систему. Програма працює як додаток до Adobe Photoshop, також сумісна з Macromedia Fireworks, Adobe Illustrator, JASC Paintshop Pro.

**Таблиці даних.** Обов'язково повинні бути присутніми заголовки рядів і колонок таблиць даних. Атрибут «summary» тегу «table» допоможе описати таблицю для зручності людей, що використовують браузері, які підтримують звукові синтезатори. Тег Markup повинний бути використаним для зв'язку даних вічок і заголовків таблиць даних, що мають 2 чи більше логічних рівнів заголовків чи рядів колонок.



#### **Розглянемо приклад 1.**

HTML-код для таблиці в цьому прикладі наступний:

```
<TABLE border=1 summary=«Дана таблиця містить зведені дані щодо кількості учнів у 1998-2000 роки у Харківській і Донецькій філіях, що говорить про збільшення попиту на представлені курси.»>
```

```
<CAPTION>Кількість учнів, 1998-2000</CAPTION>
```

```
<TBODY>
```

```
<TR>
```

```
<TD></TD>
```



```
<TH abbr="1998">Січень 1998 – Грудень 1998</TH>
<TH abbr="1999">Січень 1999 – Грудень 1999</TH>
<TH abbr="2000">Січень 2000 – Грудень 2000</TH>
</TR>
<TR>
<TH>Харківська філія</TH>
<TD>2000</TD>
<TD>2250</TD>
<TD>2978</TD></TR>
<TR>
<TH>Донецька філія</TH>
<TD>1453</TD>
<TD>1599</TD>
<TD>1700</TD></TR></TBODY></TABLE>
```

У даному коді розташовані наступні елементи:

Атрибут **SUMMARY** – розташовується у тегу `<TABLE>`. Використовується для опису таблиці і завжди прочитається синтезаторами мови.

Тег **CAPTION** – розташовується після тега `<TABLE>` і перед першим тегом `<TR>`. Зміст даного елемента відображається безпосередньо над таблицею в браузері і ідентифікується синтезаторами мови як її заголовок.

Тег **TH** – визначає заголовок чи рядок стовпця, відрізняється від звичайних тегів вічок таблиці `<TD>` тим, що відображається за замовчуванням жирним шрифтом і по центрі, також можна використовувати каскадні таблиці стилів для індивідуального налаштування подібних заголовків.

Атрибут **ABBR** - використовується для будь-якого заголовка тегу `<TH>`, що складається з довгого опису. Людям, що використовують звукові редактори, немає необхідності декілька разів для кожного рядка прослуховувати слова «Січень 1998 - Грудень 1998». Атрибут **ABBR** дозволяє їм замість цього почути тільки «1998». Зверніть увагу, що однослівні заголовки не мають потреби в атрибуті **ABBR**.



## Розглянемо Приклад 2.

<TABLE border=1 summary=«Дана таблиця містить прізвища, середню оцінку студентів, суму сплати за навчання.»>

<CAPTION>Прізвища, середні оцінки і суми сплати студентів</CAPTION>

<THEAD>

<TR>

<TH id=a1>Прізвище</TH>

<TH id=a2 abbr=«Бал»>Середній бал</TH>

<TH id=a3 abbr=«Сплата»>Сума сплати</TH>

</TR></THEAD>

<TBODY>

<TR>

<TD headers="a1">Іванов</TD>

<TD headers="a2">3.99</TD>

<TD headers="a3">\$16,900</TD></TR>

<TR>

<TD headers="a1">Петров</TD>

<TD headers="a2">2.0</TD>

<TD headers="a3">\$45,000</TD></TR>

</TBODY></TABLE>

Звуковий синтезатор інтерпретує дані в подібній таблиці в такий спосіб:

Прізвище: Іванов, Бал: 3,99, Сплата: \$16,900

Прізвище: Петров, Бал: 2,0, Сплата: \$45,000

Додаткові особливості в прикладі 2, не розглянуті в прикладі 1:

Атрибут **HEADERS** – дозволяє синтезаторам мови зв'язувати вічко таблиці з відповідними заголовками. У прикладі 2 кожне вічко TD у колонці «Прізвище» відзначений HEADERS="a1", у колонці «Середній бал» – HEADERS="a2" і так далі.

Атрибут **ID** – у даному випадку знаходиться в тегу TH і дозволяє осередкам таблиці зв'язатися із заголовками таблиці. Значення ID повинне складатися з букви і цифри.

Теги **THEAD** і **TBODY** – дають можливість підтримувати прокручування тіла таблиці незалежно від верха і низу таблиці. Коли довгі таблиці роздруковуються, верх і низ таблиці може повторюватися на кожній сторінці, на якій наведені її дані. Теги **THEAD** повинні знаходитися в межах тегів рядків (**TR**), що містять вічко **TD**, як показано в прикладі.

Для перевірки вірності власних зусиль використовуйте **HTML валідатори**, щоб переконатися, що Ваш код не містить помилок, адже це легко можна припустити. Деякі редактори веб-сторінок пропонують додаткові опції щодо перевірки синтаксису коду. Також Ви можете скористатися послугами он-лайн валідатора W3C (<http://validator.w3.org>) (англомовний інтерфейс).

**Текстова альтернатива веб-сторінок.** Якщо компроміс не може бути знайдений іншими способами, веб-розробник повинен надати посилання на текстовий аналог сторінок сайту з еквівалентною чи інформаційною функціональністю. Зміст таких сторінок повинний поновлюватися щоразу, коли змінюються основні веб-сторінки.

## 8.6 Додаткові особливості написання коду HTML-сторінок

Також наведемо ряд деяких коментарів особливостей написання веб-сторінок, які обов'язково повинні бути враховані при розробці веб-сторінок.

**Фрейми.** Фрейми повинні мати у заголовку тег `title` і описані текстом, що сприяє ідентифікації фрейму і навігації.

**Частота мерехтіння.** Сторінки повинні бути спроектовані так, щоб уникнути мерехтіння на екрані з частотою від 2 до 55 Гц. Люди з фоточуттєвою епілепсією можуть впасти в припадок, викликаний анімацією, що мерехтить, чи миготить, і спалахує з визначеною інтенсивністю. Тільки анімації, Java-аплети звичайно викликають цю проблему, а частоти задаються тільки на стадії їхнього створення і не можуть бути скасовані чи змінені користувачем пізніше. Веб-дизайнери не повинні використовувати анімацію, що не була адаптована відповідно з цими вимогами, у протилежному випадку єдине рішення для користувача – відключити всі аплети й анімацію у своєму браузері.

Намагайтеся також уникати щільних фонових малюнків, від яких рябіє в очах. Усе, що знижує розбірливість тексту, безумовно, дратує і користувачів із нормальним зором, яким не подобається усе, що уповільнює роботу. Але для людей з послабленим зором строкате тло і блідий шриффт можуть стати нездоланною перешкодою.



**Читабельність (каскадні таблиці стилів).** Текст повинний бути читабельним і без використання каскадних таблиць. Відвідувачі з проблемами зору іноді набудовують свої власні каскадні таблиці, наприклад, для збільшення контрасту тексту і фону веб-сторінок. Однак, якщо каскадні таблиці убудовані у веб-сторінки, люди з обмеженими можливостями не можуть набудовувати властивості їхніх власних стилів оформлення. Якщо веб-сторінка використовує зовнішні файли каскадних таблиць стилів (коли правила стилю розміщені в іншому файлі), сторінка не повинна викликати проблем із доступом.

**Скрипти.** Якщо веб-сторінки забезпечені скриптами для відображення чи змісту створення інтерфейсових елементів, інформація, що містить їх, повинна визначатися функціональним текстом, що може бути прочитаний допоміжними пристроями.

**Використання звуку на веб-сторінках.** Незалежно від того, чи служить звук просто прикрасою, чи він є невід'ємною частиною мультимедіа, при проектуванні сайту необхідно пам'ятати, що його можуть відвідати і люди з послабленим слухом. Зокрема, необхідні тексти всіх мовних фрагментів, а для відеокліпів повинні бути доступні версії із субтитрами. Це буде корисно і для користувачів, чия рідна мова відрізняється від використовуваної у відеофрагментах, а також для тих, хто працює на комп'ютерах без звукових можливостей.

## 8.7 Семантичний концепт

Семантична інформація прагне врахувати перш за все значення (сенс) повідомлень.

А.М. Сохор

У курсі бажано мати повний семантичний концепт [4] та його частини у відповідних розділах курсу. Це дозволяє студенту бачити зв'язок наступного матеріалу з попереднім та головні моменти поточного. Семантичний концепт – це повний набір лаконічно представлених думок предметної області. З чого та як складається такий концепт?

Всі висловлювання концепту мають номер, що складається з двох частин. Перша частина – це номер розділу, друга частина – номер висловлювання у даному розділі. Крім того, деякі висловлювання наприкінці можуть мати номер – це інше висловлювання, від якого залежить або яким визначається надане.



## Приклад

### 2. Робота й енергія

3.12. Енергія – це загальна кількісна міра всіх форм руху матерії (1.1)

3.13. Система має внутрішню і механічну енергію (3.12)

3.14. Внутрішня енергія визначається на молекулярно-му рівні і є предметом вивчення молекулярної фізики (3.12)

Принципи створення семантичного конспекту:

- Дискретності. Фактичні знання повинні бути представлені у вигляді окремих висловлювань.
- Завершеності. Загальна сукупність висловлювань повинна відображати всі фактичні знання у повному обсязі.
- Лаконічності. Висловлювання повинні складатися з мінімуму слів та мати завершену думку.
- Випереджальності визначень. Поняття вперше вводиться через визначення. Ніяке нове поняття не може з'явитися у висловлюванні, яке не є визначенням.
- Однини. Будь-яке висловлювання не повинно мати більш ніж одне нове поняття.
- Недвозначності. Кожне висловлювання повинно бути семантичним фактом та висловлювати одну думку.
- Послідовності. Висловлювання повинні бути розміщені у порядку, що відповідає логіці викладання курсу.
- Самодостатності. Будь-яке висловлювання повинно даватися у повному формулюванні, а його сенс не повинен залежати від інших висловлювань.
- Граматичності. Структура висловлювання повинна підпорядковуватися логіці побудови літературно правильної мови.

Головним питанням при розробці конспекту є формування його однорідної структури. Для цього курс поділяється на розділи. Це робиться за змістом, тематично, але треба слідкувати, щоб розділи були самостійними і не надто великими. Підрозділи бажано не створювати.

Більшість висловлювань можна поділити на дві частини. Перша частина, яка є вихідним пунктом висловлювання, називається

**темою.** Вона або відома, або передумовлена контекстом. Друга частина називається **ремою.** Вона повідомляє дещо нове про тему, це головна частина висловлювання. При формуванні висловлювань треба враховувати такі рекомендації:

- Порядок слів у реченні грає відповідну роль та не може бути вільним.
- Зміна порядку слів – це зміна теми та реми.
- Висловлювання повинно мати лише одну рему.
- Висловлювання може не мати теми (нульова тема, комплексна рема). Використовується для введення визначень.
- Поняття повинні вводитись через визначення щодо їх використання у інших висловлюваннях.

## ГЛАВА 3.

# КОНТРОЛЬ У ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ

### 9. ЯКІСТЬ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

#### 9.1 Моніторинг у дистанційному навчанні

Моніторинг в освіті – спеціально організований постійний нагляд, контроль за станом будь-яких процесів у освіті з метою оцінки.

В.С. Кукушин

Одним із засобів дискретного або безперервного контролю обставин і результатів процесу навчання можна вважати запозичене з термінології економіки і бізнесу поняття моніторингу щодо розвитку знань і умінь. Якщо йти від аналогії з бізнесом, то моніторинг призваний не тільки і не стільки оцінювати існуюче становище у досліджуваній системі, але також аналізувати причини можливих недоліків і надавати рекомендації щодо удосконалення діяльності системи.

Поняття «Система моніторингу розвитку знань учнів» з'явилося наприкінці 80-х років у системі освіти Нідерландів з метою відстеження перебігу навчального процесу. По суті, системи моніторингу за знаннями учнів були розроблені з метою точної реєстрації освітнього прогресу кожного учня і для відстеження впливу на цей прогрес обраної навчальної стратегії вчителя і спочатку були запропоновані для використання в початковій освіті [<http://dl.nw.ru/management/monitoring/>].

У загальному розумінні поняття «Система моніторингу розвитку знань учнів» може визначатися, як вибір інструментів і критеріїв оцінки, які дозволяють здійснювати довгострокову оцінку обсягу знань і умінь як окремих учнів, так і груп учнів. Така оцінка означає реєстрацію прогресу за дещо триваліший термін, тобто декілька разів на рік.



Поняття моніторингових систем знань учнів також визначається, як «конкретний засіб для визначення розбіжностей між прогресом і цілями, установленими школою, і для реєстрації цього прогресу».

Достатнє поширення системи моніторингу одержують нині на рівні освітнього заснування, зокрема у дистанційній формі навчання.

Наявність зворотного зв'язку викладача зі студентом є важливим компонентом дистанційного навчального процесу. Такий зв'язок дозволяє враховувати результати аналізу навчальної діяльності, отримані на підставі даних моніторингу процесу навчання, впливати на їхнє покращення і згідно з цим оперативно керувати діяльністю студентів і удосконалювати її.

Це вельми важливо при впровадженні нових форм навчання. З метою виявлення найбільш характерних психологічних особливостей дистанційної форми навчання та оцінки якості опанування навчального матеріалу за цих умов в рамках експерименту в Казахстані досліджувалися особистісні та психофізіологічні фактори навчальної діяльності студентів та особливості їхнього розвитку в процесі дистанційного навчання [<http://dl.nw.ru/management/monitoring/>].

До складу психологічного супроводу навчального процесу належить включати:

- психолого-педагогічне адаптування студентів і педагогів до роботи у системі дистанційного навчання;
- контроль певних психофізіологічних, індивідуально-психологічних та особистісних характеристик викладачів і студентів;
- контроль специфічних, згідно зі спеціалізацією, рис діяльності викладачів і студентів;
- планування досліджень і корекційних заходів, а також моделювання індивідуальних програм розвитку;
- зняття психологічних ускладнень і бар'єрів, із якими можуть зустрічатися педагоги і студенти в процесі навчання;
- психологічну інтерпретацію окремих станів, особливостей, поведінки студентів;
- вибір і здійснення заходів, спрямованих на формування визначених позитивних особистісних якостей, організацію адекватних міжособистісних стосунків між викладачами і студентами;
- діагностику і психопрофілактику невротичних станів, попередження ускладнень в інтелектуальному й особистісному розвитку, а також планування заходів щодо керування і забезпечення у процесі навчання сприятливого психічного стану учасників навчального процесу;

- створення нових і адаптацію традиційних методів навчання до умов і вимог дистанційної форми;
- комплексне використання відомих педагогічних технологій, ідеологія яких відповідає вимогам і критеріям, що їх пред'являє дистанційна форма до якості навчання.



Дайте визначення мети кожної складової психологічного супроводу

Основним інструментом для моніторингу слугувала анкета-опитувальник, що складалася із серії питань, які відбивали найважливіші особливості сприйняття людиною інформації: структурність, цілісність, свідомість, а також враховувала такі особистісні характеристики, як стать, вік, фізіологічні особливості, наявність стійкої мотивації тощо.

Аналіз отриманих даних дозволяє зробити декілька висновків:

1. 100 % студентів вітають можливість навчатися з використанням комп'ютера. За основні причини вони вважають: істотне полегшення певних видів діяльності, збільшені демонстраційні можливості тощо. Але майже 12 % опитуваних зазначили, що частково не сприймають інформацію, яка опосередкована комп'ютерними технологіями, і це ускладнює процес навчання;

2. У середньому, студенти працюють за комп'ютером понад дві години щоденно. Не зважаючи на не надто велику часову навантаженість, майже 50 % студентів відзначають стомлюваність при роботі за комп'ютером. Причини цього явища не зв'язані зі загальним станом фізичного здоров'я людини чи проблемами зору. Воно також, як бачимо, не пов'язане тісно і з часом роботи за комп'ютером.

Попередні дослідження, проведені з іншими групами студентів, показують, у свою чергу, що факт стомлення відзначають приблизно 19,8 % опитуваних – переважно такі, хто проводить за комп'ютером щоденно у середньому тільки 30 хвилин і навіть менше.

Оскільки виявлені випадки ні в якій мірі не можуть спричинитися перевантаженням, належить продовжити спостереження за цим видом діяльності студентів, а також розглянути припущення дії наявних психологічних чинників, що гальмують пізнавальну діяльність, у тім числі звернути пильну увагу на формування мотиваційної сфери студента.

3. Приблизно 96 % студентів володіють навичками користувача, 4 % студентів – навичками користувача та програмування, причому останні працюють на комп'ютері майже 8 годин щоденно.

4. На питання, у якому вигляді студентам зручніше одержувати навчальну інформацію, відповіді розподілилися у такий спосіб: у вигляді графіків, карт, схем, демонстрації – 5 %, у письмовій формі – 52 %, в усній формі – 37 %, решта – у письмовій і усній формі. Слід, однак, зазначити, що даний факт, безперечно, може бути не пов'язаний безпосередньо з провідною репрезентативною модальністю студента. Адже, у багатьох випадках «аудіали» бажують одержувати інформацію в письмовому вигляді.

На наш погляд, справа полягає в тім, що навчальні матеріали недостатньо, як правило, структуровані; системне їх представлення не супроводжується сучасними засобами наочної згортки, такими, як моделі, структурно-логічні схеми, графи, картки пам'яті тощо. Про це свідчить досить низький показник схвалення студентами такого вигляду подання інформації (5 %). У той же час, інші психологічні дослідження доводять, що саме згорнута інформація у будь-якій формі якнайбільше зручна для сприйняття студентами і усвідомлення її системності і внутрішньої організації.

5. Розмір і колір шрифту і фону мали значення майже для 50% студентів, однак для деякого з них передували або тільки розмір, або тільки колір шрифту. Це також не давало можливості визначити певні характеристики впливу форми шрифту чи сумісності кольорів. Поряд з цим у відповідях на анкети виявляється певна розбіжність, оскільки вивчення інших груп студентів показує, що для 74,7 % опитуваних має значення розмір шрифту, а для 59,4 % – колір фону і шрифту.


6. Близько 57 % студентів вважають, що кращим педагогом є той, хто уміє викликати інтерес до предмета, близько 30 % – хто створює в колективі таку атмосферу, при якій ніхто не боїться висловити свої думки.

Майже 48 % студентів відзначили, що найзручніше учитися, якщо викладач реалізує індивідуальний підхід, мало не 40 % вважають доцільним використання колективних методів обговорення досліджуваних проблем.

Мало не 53 % студентів відзначили, що гірше за все, коли педагог не приховує, що деякі студенти йому несимпатичні, жартує з них, а майже 40 % вважають неприпустимим, коли викладач не зовсім добре володіє предметом, який викладає.

На питання про те, що б студенти хотіли змінити в технології навчання, були отримані відповіді, у яких визначена необхідність розширення кола додаткової літератури, збільшення обсягів інформації, а також передбачення активної взаємодії з тьюторами. При цьому навіть ті студенти, що висловили бажання змінити саму форму навчання, не тільки припускають використання в процесі навчання комп'ютера, але й визначають корисність наставницької ролі викладача як тьютора.

Отже, на підставі отриманих даних можна зробити такі основні висновки.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Для того, щоб студент міг органічно взаємодіяти з комп'ютерним та комунікаційним середовищем, він має володіти розгалуженою системою навичок (від умінь працювати з клавіатурою і «мишею» до умінь орієнтуватися в структурі мережного простору).</li><li>2. Інформаційне навчальне середовище, підтримане комп'ютером потребує високого рівня занурення студента у нього.</li></ol> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Моніторинг курсу дистанційного навчання виконує такі функції:

- Контроль за перебігом навчальної діяльності студентів на всіх етапах роботи з курсом (вхідний контроль, проміжний, підсумковий і т.д.);
- Відстеження внутрішньогрупової динаміки;
- Контроль якості навчальних матеріалів та їх своєчасне відновлення;
- Здійснення за визначеними критеріями педагогічної оцінки курсу в цілому (як поточної, так і підсумкової) з метою його удосконалення.

Організація ефективного моніторингу дистанційного курсу дозволяє вчасно удосконалити курс, забезпечуючи актуальність усіх представлених в Інтернет навчальних матеріалів; вибирати оптимальні форми і методи навчання, будувати навчальний процес, у центрі якого знаходився б не електронний підручник, а студент. Якщо викладач контролює діяльність студентів і, вчасно одержавши зворотний зв'язок, реагує на ті чи інші процеси, що відбуваються у навчальній групі, це, безумовно, буде сприяти збереженню високого рівня моти-



вації студентів протягом усього курсу. Також у цих умовах, відслідковуючи внутрішньогрупову динаміку, викладач сам буде краще орієнтуватися в тім, які міжособистісні процеси протікають усередині групи студентів, як це впливає на якість навчання, чи удалося сформувати взаємовигідний віртуальний колектив студентів, чи не виникає проблем у спілкуванні один з одним і т.д.

Моніторинг дистанційного курсу здійснюється у таких основних формах:

- анкетування студентів,
- тестування,
- індивідуальні та групові інтерв'ю,
- аналіз звітних робіт студентів,
- аналіз матеріалів телеконференцій, записів чатів і відеоконференцій,
- аналіз статистичної інформації щодо роботи студентів з конкретним дистанційним курсом,
- аналіз матеріалів особистісного спілкування студентів як у групах, так і фронтально, зокрема за участю тьютора.

Викладач при проведенні моніторингу навчального процесу повинен добре представляти собі основні вимоги до якості навчальних матеріалів, як представлених в Інтернет, наприклад, провести педагогічну оцінку якості освітнього Web-сайту, так і запроєктованих у курсі.

Для організації ефективної самостійної творчої роботи студентів з підручником, останній повинен поєднувати у собі кращі (насамперед з погляду змісту, методики тощо) риси традиційних підручників, а також риси, властиві сучасним мультимедійним інтерактивним комп'ютерним програмам навчального призначення – електронним енциклопедіям, підручникам, довідникам, тренажерам, моделям тощо.

## **9.2 Керування і навчальний процес**

Якщо ми вірно оцінюємо ситуацію і бачимо, що треба робити, то залишається тільки використати для цього всі наявні засоби.

Бенджамен Хофф

У традиційному навчанні керування навчальним процесом найчастіше є зовнішнім стосовно студента, впроваджуваним тільки

з боку викладача, певною мірою примусовим і дисциплінуючим. Внутрішнім можна вважати керування, яке виникає безпосередньо у самому процесі навчання з метою винайдення будь-яких засобів і заходів, що спрацьовували б на удосконалення навчальної діяльності і підвищення її ефективності. Лише в деяких педагогічних технологіях, що заздалегідь спрямовувалися на організацію активної самостійної діяльності студента, передбачалось поєднання зовнішнього і внутрішнього керування як необхідної компоненти, що має сприяти і допомагати конструювати студентові саме таку діяльність [12].

Прикладом може слугувати процес програмованого навчання [7], коли викладач вчасно оцінював результат навчальної діяльності і, в разі необхідності, спрямовує студента на необхідні розділи для додаткових занять з опанування навчального матеріалу. Це найпростіший приклад змістовного керування. При діяльній підході викладач допомагає вибрати чи сформувати особистісну систему самостійної діяльності – орієнтовну основу дій [57] і супроводжує цю діяльність, надаючи студентові можливість критично її оцінити і вдосконалити.

У методиці розвиваючого навчання викладач теж супроводжує процес навчальної діяльності. Він показує студентові її доцільність та можливі особистісні позитивні риси і здобутки, прагнучи при цьому сформувати у нього здатність і мотивацію до самостійного планування і відтворення процесу навчання [16].

У методичному забезпеченні проблемного та евристичного навчання до вже названих вище напрямів керування навчальною діяльністю додається сумісний з викладачем аналіз можливостей навчального матеріалу, тобто проектується також особиста мисленнева та дослідницька діяльність на основі наданого навчального матеріалу. Аналіз гіпотез та питань-підказок, які пропонують і викладач, і студенти, створює атмосферу мисленневого експерименту, що сприяє формуванню студентами власного системного інформаційного простору щодо навчання та націлює на активізацію самостійної пізнавальної діяльності [38, 55].

Як бачимо, у кожному разі керування спрямоване на підтримку і розвиток визначеної навчальної діяльності, в тому числі самостійної, на яку розрахована певна педагогічна технологія.

Зараз багато хто вже розуміють, що дистанційне навчання – це не просто нова форма навчання, що викликана, з одного боку, зростаючим впливом комунікаційних технологій на всі аспекти розвитку сучасного суспільства, і, з іншого боку, необхідністю

освітніх організацій якимось чином реагувати на соціальні й особистісні зміни, що відбуваються нині. Це більш глибоке явище, яке необхідне водночас особистості для її ефективної участі і само-реалізації в житті сучасного суспільства та цьому суспільству для успішного функціонування і розвитку в інформаційному просторі. Знання стали продуктом і товаром, у виробництві якого освітні заклади беруть участь нарівні з підприємствами. При цьому значно зростає роль таких критеріїв оцінки діяльності, як якість знань та їхня мобільність [26].

У цьому аспекті дистанційне навчання і його методологічна модель – окремий дистанційний курс – це та система, яка, завдяки своїм можливостям, архітектурі, спрямованості, суб'єкт-суб'єктним стосункам в умовах спілкування і співробітництва, дозволяє здійснити нерозривний зв'язок викладання і навчання. Студент як особистість бере участь у процесі виробництва знань, споживанні їх і практичній самооцінці і, зрештою, у виробництві вже власних знань на необхідному йому рівні і згідно потреб його діяльності.

Такий, досить складний, спільний процес передачі інформації – її обробки – удосконалення – обробки більш високого якісного рівня – і, нарешті, формування і використання власних знань у практиці, за твердженнями західних авторів, знімає всі бар'єри дистанціонування викладача й студента і перетворює навчальну діяльність на процес взаємного удосконалювання її учасників [25].

Система дистанційного навчання повинна створюватися і керуватися як розгорнута багатofункціональна і багаторівнева структура. Необхідність багаторівневої структури навчальних матеріалів і діяльності обумовлена наявністю груп населення, що бажають одержати ті чи інші види освіти. Внаслідок неоднорідності їхньої базової підготовки передбачається визначений адаптаційний рівень, що призначений для вирівнювання початкових знань.

Відмінною рисою такої освіти є віртуальність (індивідуальність, непередбачуваність) траєкторії навчання, яка вибирається із запропонованого викладачем переліку чи конструюється самостійно (залежно від рівня підготовки студента).

У дистанційному навчанні підлягають керуванню дві системи: цільова підсистема, яка відповідає за кількісні та якісні характеристики, сукупність засобів процесу навчання, та підсистема адміністрування навчального процесу, що складається із соціально-педагогічного (спілкування з тьютором, групою, колегою) та загальнопедагогічного керування. Один з таких варіантів керування наведено на рис. 3.1 [25].

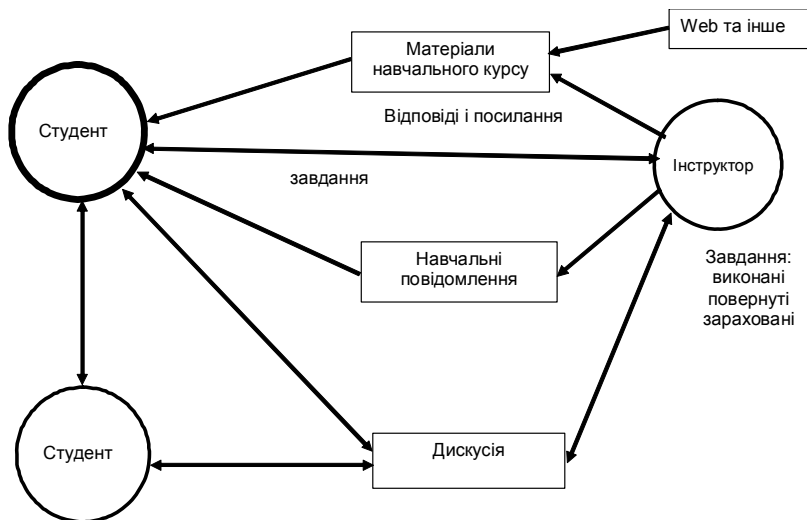


Рис. 3.1. Проста система керування

Основні функції керування такі: контроль входу-виходу системи, тобто підвищення ефективності діяльності і якості створюваного особистісного інформаційного середовища кожного слухача; рішення щодо зворотного зв'язку і керування функціонуванням навчального процесу як системи.

Забезпечення ефективності входу-виходу має тривалий еволюційний характер, за своїми можливостями воно змінюється від модуля до модуля і регулюється педагогічними і психологічними засобами.

Оскільки реакція підсистеми, що керується, має багатовимірний характер, у першу чергу, треба звертати увагу на внутрішню і зовнішню динамічну врівноваженість інформаційного простору студента.

Визначальною відзнакою дистанційного навчання є постійне і різноманітне за формою і за змістом спілкування студентів з координатором курсу – тьютором. Тьютор може вибирати за необхідністю різні форми спілкування, які, на його думку, корисні для активізації навчання у даному випадку. Розглянемо цільове призначення декількох з них, будь-як прогнозуючи можливі форми втілення [27]:

**Інформаційні:** з метою інформації або методичного керівництва (листи різного змісту, есе, сценарії дискусії у форумі або чаті, додаткові посилання на CD, обговорення у групах, практичні завдання з роз'ясненням та ін.).

**Підтримуючі методично і психологічно:** з метою адаптації до навчального матеріалу (інструкції, алгоритми та моделі діяльності, обговорення ускладнень та помилок, надання прикладів обробки тексту та виконання практичних завдань з обговоренням, створення підсистеми порівневих контрольних завдань для самотестування із спрямовуваними вказівками та ін.); з метою створення атмосфери мотивації та зацікавленості у пізнавальній діяльності (додаткові матеріали, заходи та приклади, спрямовані на формування самовпевненості у тих, хто навчається);

Сумісна праця, співробітництво – ось найважливі умови дистанційного навчання!

**Навігаційні:** допомога у виборі з альтернативних можливих технологій самостійної діяльності саме такої, що відповідає одночасно і наявним базовим знанням, і умінням, і запланованим результатам, тобто вихідним даним навчальної системи дистанційного навчання.

**Діяльнісно-організаційні і формуючі:** ті, що дозволяють сконструювати самостійну діяльність (розглянути зразки, алгоритми, операційний апарат, моделювання процесу діяльності і мисленнєвий (розумовий) експеримент, що дозволяють визначити обсяг потрібних знань (так би мовити, інформаційне поле) для забезпечення плідної діяльності). Усі ці заходи формують впевненість людини у самореалізації, уміння планувати свою діяльність і визначити необхідний простір знань, що, у свою чергу, допомагає знайти бажаний напрям пошуку знань, якщо це виявиться потрібним.

**Контрольно-коригуючі заходи і цілі спілкування** спрямовані, в першу чергу, на регулювання процесу навчання, а по-друге, вони зазначають для автора курсу, або тьютора, ті місця, які вимагають доробки, адаптації, коригування з будь-яких причин, але завжди з метою удосконалення курсу.

Саме така двостороння взаємодія студента і викладача у напрямі удосконалення навчального курсу дозволяє їм обом як суб'єктам навчального процесу якомога наочніше зменшити відстань один від одного і, нарешті, скасувати зовсім почуття відчуженості, або дистанційності. Сумісна праця, співробітництво – ось найважливіші умови дистанційного навчання!

Контролюючи й оцінюючи вплив поточної ситуації на траєкторію і якість розвитку, варто наділяти підсистему адміністрування свободою у тій мірі, у якій вона буде сприяти рішенню виникаючих проблем без порушення цілісності загальної системи і з до-

сягненням найкращого з можливих у даній ситуації результату (рис. 3.2) [25].

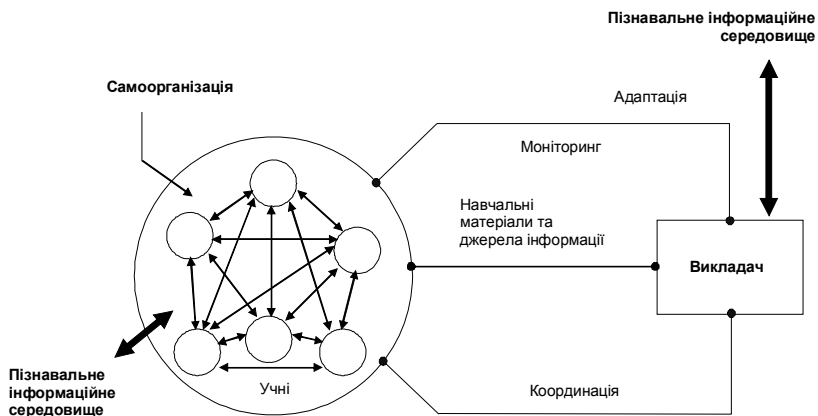


Рис. 3.2. Система керування

Педагогічне керування може бути втілене за допомогою:

- спрямованого структурування навчальної інформації;
- організації пізнавальної діяльності;
- підтримки або забезпечення якості процесу завдяки контрольно-коригуючій підсистемі;
- спілкування, в тому числі, організації співпраці у малих групах;
- засобів педагогічних технологій і методологічного аналізу змісту і організації інформації.

Керування за допомогою передачі інформації спрацьовує на таких етапах: передачі інформації, її присвоєння (усвідомлення) та перетворення на діяльність, присвоєння діяльності і подальшого пошуку інформації для її удосконалювання.

При передачі інформації керування використовує: організацію самоконтролю у вигляді відкритих питань; спрямований авторизований переказ по ключових словах або інших акцентах; доповнення запропонованого тексту; створення батареї питань з альтернативними відповідями стосовно визначеного фрагменту тексту та ін.

Керування присвоєнням інформації та перетворенням її у діяльність передбачає:

- різні заходи зі структурування інформації;
- певні моделі та алгоритми пізнавальної діяльності;
- відпрацьовування понятійного апарата;
- відпрацьовування спеціальних заходів діяльності;
- засвоєння операцій на прикладі розв'язання простих завдань;
- самоконтроль якості сформованості понять, засобів діяльності та операцій.

Керування через контрольно-коригуючу підсистему передбачає створення ланцюжків (комплексів) взаємозалежних завдань різного рівня за ступенем комплексності і проблемності та забезпечення варіантності завдань (за умовою, за ступенем комплексності навчальної діяльності, за рівнем пізнавальної діяльності, за ситуацією) [29].

Ступінь комплексності навчальної діяльності (при розв'язанні навчальних завдань) визначає:

- Діяльність за зразком у різних ситуаціях і відпрацьовування операцій;
- Відтворення в різних умовах і ситуаціях;
- Відтворення з частковим доповненням необхідних умов; моделювання діяльності;
- Частково-пошукову діяльність, у тому числі, самостійне визначення стратегії діяльності; розгляд і розв'язання проблемних ситуацій; включення мисленнєвого (розумового) експерименту до діяльності.

Навчальну діяльність у дистанційному навчанні можна поділити за її функціональним і організаційним призначенням – на змістовну і операційну. Перша, у свою чергу, складається з етапу зовнішнього сприйняття знакової або іншої інформації і внутрішньої її переробки та присвоєння. Ця діяльність найчастіше називається придбанням знань. Друга – це втілення надбаних знань у практику, придбання умінь та здібностей.

Як бачимо, обидві діяльності пов'язані між собою і забезпечують якість та ефективність одна одній. У функції керування входить: формування мислення і діяльності; адаптація; мотивація; варіативність, творча спрямованість і алгоритмізація діяльності; корекція

Треба вірити у силу,  
приховану всередині нас, і  
керувати нею.

Б. Хофф.

діяльності і змісту; психологічна підтримка; контроль і багато чого іншого. Здійснювати такий складний і різноманітний процес здатні тільки добре підготовлені викладачі. Отже не дивно, що на Заході при розгляданні умов успішного застосування дистанційного навчання увага акцентується саме на проблемі підвищення кваліфікації викладачів.

Керування за допомогою засобів педагогічних технологій може базуватись на:

1. Технології конструктивізму: варіативність умов і ситуацій діяльності, навчальної інформації, обраної траєкторії діяльності, інформаційного пошуку, напрямку і засобів контролю ефективності навчання та організації і планування засобів спілкування як внутрішнього (через інформацію), так і зовнішнього (тьютор, колеги) засобів комунікації.

Оптимальна кількість дистанційних студентів у групі – не більша за 20 чоловік.

2. Проблемним навчанням: у передачі інформації (проблемна лекція), у розв'язанні задач (проблемна постановка, стратегії), у контролі (проблемні питання, тести, стратегії).

Конструктивістський підхід характеризується суб'єкт-суб'єктними стосунками між студентом і викладачем у навчальному середовищі, конструюванням особистої системи смислів, активністю процесу навчання. При цьому навчання виступає як соціальна необхідність, що сприяє інтеграції особистості у суспільстві. Конструктивістські теорії навчання звернули увагу на важливість двох вимірів у навчання: участь студентів у спрямованих пошуках своїх особистих навчальних засобів і способів їхнього досягнення та ролі соціальних взаємодій у процесі навчання (Джордж Хайн, Лесли Коледж, 1991).

Найкращою формою співробітництва студентів, де викладач залежно від рівня і якості діяльності може виступати як співучасник, коректор або контролер, є малі групи. Причому, ми маємо на увазі такі групи (до 3-4 осіб), де зменшена можливість конфліктних ситуацій; регулювання своїх дій збагачується за рахунок конструювання засобів кращого взаємопорозуміння; можливі обговорення отриманої інформації і результатів, проміжних та кінцевих, на протязі роботи, що у свою чергу, підвищує почуття впевненості, сприяє збагаченню і себе, і інших [25].



### 9.3 Система контролю якості навчання у дистанційному курсі

Всі, що готуються стати корисними громадянами, повинні спочатку навчитися бути людьми.

М.І. Пирогов

При оцінці якості дистанційного навчання варто брати до уваги такі міркування:

- a. Оцінка якості не зводиться тільки до тестування знань студентів (хоча це і залишається одним з показників якості навчання).
- b. Оцінка якості здійснюється комплексно, розглядаючи навчання як процес взаємодії викладача і студента у всіх напрямках їхньої спільної діяльності.
- c. Якість як результат взаємодії може залежати від багатьох чинників і складових процесу навчання.



Керування якістю означає безупинне спостереження за процесом одержання інформації і формування студентом на її ґрунті особистих знань.

Далі досліджується доцільність і доречність їх застосування студентами в самостійній діяльності з метою керування процесом наробки навчальних і фахових умінь, а також забезпечення оптимального виконання кожного із завдань.

Можна виділити такі необхідні елементи системи контролю якості навчання:

- a. Визначення стандартів (наявність передбаченого базового рівня підготовки навчальних матеріалів, що відповідає матеріально-технічному забезпеченню навчального процесу і цілям навчання);
- b. Установлення комплексного критерію, за яким можна оцінювати ступінь досягнення стандартів,
- c. Визначення напрямів і засобів щодо збору даних; оцінка результатів,
- d. Уживання відповідних методичних заходів стосовно змісту і організації навчального процесу, оцінювання результатів застосування цих заходів згідно з умовами стандартів.

Якість не формується раптово. Вона, взагалі, є системним утворенням, залежить від багатьох чинників, і їй належить передбачати згідно з можливостями навчального процесу і планувати. Це прогностичне бачення всього перебігу діяльності у навчанні як тьютора, так і студента, робить необхідним створення стратегічних гнучких планів тьютором і студентами як один з найголовніших факторів успіху будь-якого дистанційного курсу в системі дистанційного навчання. Потрібно також відзначити, що ці плани не діють незалежно, а представляють собою взаємозалежні структури, що гнучко реагують на будь-які зміни або удосконалення одна одною.

Провідні цілі стратегічного планування визначаються не тільки розробкою загального плану діяльності на певний період, але й осмисленням і переглядом головних напрямків діяльності, що забезпечує наданий навчальний курс, а також відповідність його змісту і організації запитам і можливостям студентів.

Контроль знань – необхідний елемент дистанційної форми навчального процесу студентів. Він є одним з інструментів керування їхньою пізнавальною діяльністю.



*Контроль* – це важливе джерело отримання інформації щодо якості формування особистих знань, доречності і інформаційності зворотного зв'язку, а також ступеня опанування студентами характерних рис самостійної діяльності і здатності до критичної самооцінки.

Результат контролю одночасно є сигналом і стимулом для керувальної діяльності тьютора. Через дослідження інформації щодо ступеня засвоєння матеріалу кожним студентом тьютор може здійснювати педагогічно обґрунтований вплив на процес навчання окремого студента, сприяти забезпеченню для нього розвиваючого характеру діяльності з надбання знань і умінь. Разом з тим, залежно від того, наскільки об'єктивно виявлено ступінь засвоєння матеріалу студентами, настільки ж обґрунтовано і методично правильно тьютор зможе організувати процес навчання – адже, чим інтенсивнішим і якіснішим буде контроль, тим більше умов і можливостей має тьютор для здійснення якісного керування пізнавальним процесом [27].



В умовах дистанційного навчання процес контролю і самоконтролю стає динамічнішим, а зворотний зв'язок студентів з викладачем значно систематичнішим і продуктивним.

## 9.4 Особливості керування діяльністю у дистанційному курсі

Теоретичний розум відповідає перед практикою лише за остаточний результат своєї роботи, тоді як практичний розум несе відповідальність у самому процесі мисленнєвої діяльності.

Б.М. Теплов

Оскільки для оптимального забезпечення керування навчальним процесом потрібна, зокрема, інформація про те, як засвоїв знання кожен студент, то очевидно, що таку інформацію в дистанційному навчанні можна одержати:

- викладачу при персональній перевірці знань кожного студента з використанням: чату, електронної пошти тощо;
- від іншого студента, що добре засвоїв матеріал і порівняв знання зі своїми;
- від самого студента, що порівняв свої знання з «еталоном», тобто з тим, що давав викладач і що дано у книзі.

Складною є будь-яка справа, якщо тільки не хочеться її робити, легкою є будь-яка справа, до якої ми беремося з повною впевненістю у її плідності і необхідності.

Г. Плеханов

Тьютор щодня контролює навчальну діяльність студентів у курсі шляхом спостережень за обговоренням проблемних питань (дискусій) у курсі, аналізу зворотного зв'язку, шляхом оцінювання виконаних письмових завдань і робіт.

Результати оцінки повинні мати три якості:

- a. бути «валідними» (чітко відповідати програмам викладання),
- b. об'єктивними і стабільними (тобто незмінними, незалежними від часу чи від характеру викладача),
- c. «доступними» (тобто час, наукові сили і засоби щодо їхньої розробки і проведення повинні бути доступні викладачеві).

У багатьох випадках постійний контроль у курсі також доповнюється такими формами, як тести, заліки, що проводяться регулярно і протягом усього навчального процесу.

Коли ми кидаємо щось робити – ми перестаємо жити.

Б. Шоу

Ми вже раніше проаналізували процес керування навчанням і впевнилися, що він дуже різносторонній як за змістом, так і за формою. Це викликає необхідність планувати і передбачати, або створювати заздалегідь, певні інструменти чи засоби керування [28].



Отже викладач завчасно планує свою керувальну діяльність, формує так би мовити інформаційну підтримку навчального процесу з точки зору його відповідності намеченим цілям навчання, очікуваній якості сформованих знань і діяльності, ступеню опанування студентами потрібним для виконання діяльності інформаційним матеріалом та ін.

## 9.5 Мотивація у дистанційному навчанні

Якщо ти зацікавився чимось, намагайся пізнати про предмет якомога більше, не бійся вичерпати тему. Адже чим більше ми впізнаємо, тим більше виникає питань.

А. Томлін, письменник

Можна сказати, що вже саме визначення «мотиву» представляє собою певну наукову проблему. У різних авторів це: психічне явище, наприклад, як спонукання до дії [49]; усвідомлена причина вибору дій і вчинків особистості; спонукання до діяльності; предмет потреби [37]; сукупність мотивів поведінки та діяльності (В.І. Ковальов); за мотивами стоять потреби [54].



*Мотивація* – це усвідомлена причина вибору дій і вчинків особистості, спонукання до діяльності, предмет потреби

На успішність навчальної діяльності впливають сила мотивації та її структура. Закон мотивації Йеркса-Додсона (не розповсюджується на пізнавальну мотивацію за О.М. Матюшкіним [41]) визначає: чим вища сила мотивації, тим вища результативність діяльності.

Для пізнавальної діяльності, зокрема, рівень мотивації може весь час підвищуватися.

За формою діяння можна розрізнити:

- внутрішню мотивацію, коли діяльність сама по собі є значущою для особистості;
- зовнішню мотивацію, певні зовнішні діяння або вплив (соціальний престиж, заробітна платня та ін.).
- пізнавальну мотивацію – продуктивну творчу активність особистості у навчанні.

За причиною формування можна розрізнити мотивацію досягнення і успіху й мотивацію побоювання неуспіху. Останній випадок вимагає від тьютора уважного дослідження щодо тих студентів, які є неактивними у спілкуванні [63].

Чим вища сила мотивації, тим вища результативність діяльності.

За даними експериментів [52] «сильні» та «слабкі» студенти розрізняються один від одного не за рівнем інтелекту, а за мотивацією навчальної діяльності. Для перших вона є внутрішньою, а для других – в основному, зовнішньою, ситуативною.

Висока позитивна мотивація може відігравати роль компенсаторного чинника у випадку недостатньо високих спеціальних здібностей або недостатніх базових знань, умінь та навичок. І навпаки, ніякий високий рівень здібностей не може компенсувати низьку мотивацію або її відсутність. Від сили і структури мотивації значною мірою залежать і навчальна активність і успішність. Звідси формується принцип мотиваційного забезпечення навчального процесу (О.С. Гребенюк).

Слід мати на увазі, що керувати формуванням мотивів навчальної діяльності значно складніше, ніж формувати дії та операції її [40]. Треба пам'ятати про вплив на мотивацію стратегій, технологій, методів навчання, а також навчання у групі та викладача. Для планування мотивації важливо пам'ятати ефект незавершеної дії Б.В. Зейгарнік [22]: незавершені дії спонукають до діяльності і запам'ятовуються значно краще, ніж завершені.

У дистанційному навчанні, в умовах відсутності безпосереднього спілкування з викладачем, мотивацію (активізацію) діяльності слід розглядати як орієнтацію на створення мотивів успіху за допомогою спеціально запроєктованих і сконструйованих за-

Освіта, на мою думку, чудова річ! Вона дає можливість узнати про все, що забажаєш.

Н. Робертс

собів. При цьому треба звернути увагу окремо на присутні у навчальному процесі види діяльності: отримання теоретичної та іншої інформації, або робота з текстом; здійснення практичної діяльності з використанням отриманих знань, або діяльність; обмін знаннями і досвідом та здійснення діяльності у співробітництві, або спілкування (рис. 3.3.) [30].



*Рис. 3.3. Елементи змісту та організації діяльності, що сприятимуть мотивації*

Той, хто має уяву без ерудиції, має крила, але не має ніг.  
Жозеф Жубер

Процес проектування засобів активізації навчальної діяльності полягає в розробці на основі навчального матеріалу певних заходів і засобів, що дозволяють активізувати самостійну діяльність, робити її посилюююю і цікавою. Тим самим забезпечується внутрішня мотивація (особистісна значущість) і творча активність (пізнавальна мотивація) у процесі навчання. Зовнішня мотивація (рейтингова оцінка знань, умінь, навичок) повинна бути усвідомленою і значущою для особистості, що зближує її з внутрішньою мотивацією і позитивно впливає на пізнавальну активність і соціальну значущість результатів навчання.

До засобів підвищення мотивації при роботі з текстом можна віднести:

- використання (врахування) особливостей сприйняття;
- використання системи ситуацій при вивченні понять;
- створення системи питань та питань-відповідей (самоконтроль);
- моделювання діалогу;
- обговорення найбільш складних тем;
- застосування засобів структурування і стискання тексту для збільшення одночасно його наочності і інформативності;
- нотатки на полях;
- альтернативи та аналогії;
- занурення у інформаційний простір тексту, ключові слова і словосполучення;
- асоціації;
- висування гіпотез;
- оформлення текстових масивів (паралельні і взаємодоповнюючі потоки), розбиття на смислові фрагменти (кванти);
- історичні довідки і матеріали;
- навігація по тексту з урахуванням додаткових матеріалів;
- посилання;
- цитати та афоризми;
- примітки, коментарі, глосарій, який поширено на прояв понять у ситуаціях;
- резюме;
- тести на пошук альтернативних визначень, доповнення висловів і т. ін.
- карта тексту – розгорнута та поетапна;
- використання гумору.

Всі ці засоби повинні бути враховані при розробці навчального тексту з метою запобігання психологічних бар'єрів, внесення до тексту ефекту спілкування і внутрішнього діалогу, які сприяють активності сприйняття. Обговорення деяких тем, альтернативний погляд, коментарі, глосарій спрямовані на розвиток особистого погляду і наповнення особистого інформаційного простору (тезаурусу).

Щастя не у тім, щоб робити завжди те, що хочеш, а у тім, щоби завжди хотіти те, що робиш.

Л. Толстой

Засоби підвищення мотивації при організації практичної діяльності, це:

- орієнтовна основа діяльності з обговоренням принципів її діяння;
- представлення системи операцій як апарату, що наданий певній практичній діяльності;
- зразки діяльності з альтернативним розглядом можливих ситуацій використання та існування;
- система ситуацій, що можуть зустрічатися у діяльності при використанні отриманих понять та закономірностей;
- репродуктивна діяльність, її зразки та альтернативи;
- структурування та моделювання діяльності, у тому числі процесу розв'язання завдань: створення алгоритмів, моделей пізнавальної діяльності, розумовий експеримент тощо;
- завдання на пошукову діяльність;
- завдання на здійснення засвоєної діяльності у нових умовах;
- незавершена дія як мотив для активізації;
- планування діяльності та визначення потрібних дій, операцій;
- висування гіпотез і питання-підказки при розв'язанні проблемних або пошукових завдань;
- створення системи (комплексів) розвиваючих завдань (тріади та ін.) у 3-х рівнях складності практичної діяльності;
- створення, самостійне і кероване викладачем, алгоритмів особистої діяльності;
- ранжування обґрунтованої оцінки діяльності (рейтинг оцінки) для створення мотивів спрямованого покращення результатів навчання;
- обговорення результатів, аналіз причин позитивних або негативних наслідків навчання;
- система заохочень та підтримки, бонуси;
- навігація на діяльність (з використанням і обговоренням можливих варіантів);
- засоби формального, структурованого або символічного запису особистісної діяльності (схеми, графи, дерева, моделі).

Засоби активізації і мотивації самостійної практичної діяльності повинні бути розроблені як при проектуванні дистанційного курсу, так і конструюватися тьютором під час керування навчаль-



ним процесом. Вони можуть бути індивідуально спрямовані на певних студентів з метою адаптації до навчальних матеріалів, або, навпаки, з метою підвищення вимог до рівня навчальної діяльності. Все це робиться для усвідомлення і присвоєння знань у процесі діяльності, щоб інтерес до навчального матеріалу не тільки не вщухав, а, навпаки, зростав.

В основі запропонованих засобів лежить ідея діяльнісного підходу до опанування навчальної інформації та для визначення і усвідомленого використання різних рівнів обробки інформації, починаючи з копіювання (усвідомленого) та повторення зразків у різних практичних ситуаціях і закінчуючи дослідницьким та пошуковим підходом до інформації. Подані засоби повинні відкрити всі секрети для формування студентом особистої майстерні практичної діяльності з її проектуванням і створенням особистісного інструментарію для забезпечення діяльності. Тут мають стати в нагоді засоби структурування, навігації та визначення форм діяльності.

Важко вкласти душу у справу, яка не приваблює до себе.

Е. Севрус

Засобами підвищення мотивації при організації спілкування та співробітництва є:

- дискусія за темою;
- обмірковування та висунування гіпотез і пропозицій у співпраці;
- організація діяльності у малих групах (соціальний, змістовний, психологічний напрямки);
- створення сценаріїв (запропонування альтернативних сценаріїв);
- попереднє обговорення і вибір теми чату;
- обговорення у чаті;
- система питань-підказок;
- обговорення відкритих питань;
- приклади і тактика проведення обмірковувань;
- врахування закономірностей спілкування і взаємодії (обговорення у дискусії);
- звертання до особистісних інтересів студентів;
- додаткова інформація, в тому числі щодо особливостей спілкування як соціального і формуючого процесу;
- цікаві факти і знання (в тому числі прикладні, досвід тощо);

- гумор та жартівливі висловлювання;
- засоби спілкування у інших навчальних ситуаціях (текст, діяльність);
- взаємний контроль (в тому числі тестування) у малих групах;
- навчання постановці (формулюванню) питань, спрямованість питань (інформаційні, кодуючі, спрямовуючі, проблемні, акцентуючі увагу, заспокійливі, сприяння спілкуванню та ін.);
- застосування активного сприйняття та мотивації успіху;
- моделювання можливої ситуації, використання візуалізації: «уявімо собі, що...».

Слід пам'ятати, що спілкування взагалі є основною компонентою навчального процесу у всіх його формах. Отже для нормального функціонування навчального процесу на присутність і можливості спілкування, а також на інтерактивність всіх складових навчання слід звертати особливу увагу [97].

## 9.6 Практика. План контролю навчального процесу

Кожна хвилина діяльнісного життя схожа на одержану перемогу.

С. Смайлс

Пропонуємо Вам розробити план керувального супроводу навчального процесу, у якому були б відбиті наміри (цілі, стандарти, задуми, часові терміни), які варто реалізувати. Спробуйте враховувати такі аспекти:

- Визначення основної мети керування. Вона повинна бути максимально чіткою і конкретно описувати те, чого необхідно досягти у процесі навчання впродовж визначеного періоду. Тобто, у меті відбиваються очікувані результати діяльності;
- Постановку задач, завдяки розв'язанню яких реалізуватиметься основна мета керування. При цьому належить враховувати ключові напрямки Вашої роботи. Процедура розв'язку кожної задачі є проміжним, допоміжним елементом, необхідним для досягнення основної мети керування;
- Планування конкретних заходів, виконання яких дозволить досягти виділених Вами задач. Для кожної задачі необхідно скласти свій список заходів. Список ключових заходів містить

- перелік конкретних дій, які необхідно здійснити, а також пропонує дати і конкретний час щодо їхнього проведення;
- Оцінка плану. Оскільки гнучкість і мобільність навчального процесу може спричиняти певні відхилення від плану, крім того результати поточного контролю якості зазвичай виявлятимуть які-небудь негаразди у ході процесу, план згідно з поточними даними треба постійно коректувати. Тому треба вже на початку навчання вирішити, яким чином і на яких етапах буде контролюватися хід виконання плану. План – це тільки робочий інструмент досягнень відповідних результатів. Отже необхідно бути напоготові вносити до нього зміни у зв'язку з обставинами, появою нової інформації, виникненням непередбачених ситуацій, проблем чи навпаки нових можливостей для його здійснення.

Продумайте, яких результатів Ви бажаєте досягти в результаті керування, а також, якими будуть основні напрями виконання роботи задля досягнення поставлених цілей.

Продумайте заходи мотивації у своєму курсі та внесіть їх у свій план контрольних заходів.

## 10. ТЕСТУВАННЯ

### 10.1 Форми тестових завдань

Закон тоді буде законом, коли він не змінюється від місцеположення. Але закон ніщо, якщо люди не домовляться щодо еталонів і зразків, придатних для наслідування.

А. Томилін, письменник

У технологіях дистанційного навчання саме тестування розроблене найбільше повно і чітко.

По-перше, належить зазначити, що тести звичайно містять завдання й еталони – зразки вірного виконання завдання. Зрозуміло, що еталон для роботи творчого характеру розробити досить важко, тому тести вкрай рідко використовують для перевірки знань і умінь на вищих рівнях засвоєння.

Зараз використовується досить багато варіантів тестів. Усі їх можна розбити на декілька груп.

**1 група** – тести з обраними відповідями:

- **Тести упізнання.** Це завдання, що вимагають альтернативної відповіді: «згодний» або «не згодний», «так» або «ні» і т.д.
- **Тести розрізнення.** Містять варіанти відповідей, з яких треба вибрати один або декілька.
- **Тести співвіднесення.** У них пропонується знайти спільне або відмінне в об'єктах, співвідносячи їх за властивостями, параметрами, класами і т.д.
- **Тести-завдання.** Пропонується умова завдання, потрібні дані і варіанти відповідей у цифровій або буквеній формі. Студенту потрібно вибрати вірний варіант. Задача також може бути сформульована таким чином, що студенту потрібно вибрати вірну послідовність дій і операцій або визначити залежність якихось факторів.

Тестові завдання можуть бути представлені у різних формах – словесній, графічній, табличній, символічній і т.д.

Усі ці тести розраховані до перевірки знань-представлень та, частково, розуміння матеріалу. Такі тести найбільшою мірою паують до поточного контролю, а також до самоконтролю.

**2 група** тестів не містить еталонів (варіантів відповідей).

Такі тести використовуються при перевірці розуміння матеріалу, а також деяких умінь.

Різновиди:

- **Тести-підстановки.** У таких завданнях, що представляються також у різноманітних формах, пропущені деякі складові – слова, елементи схем, графіків і т.д. Студент повинний заповнити пропуски.
- **Конструктивні тести** не містять підказок і варіантів відповідей. Вони жадають від студента самостійного конструювання відповіді: написання формули, формулювання властивостей, операційної послідовності, виконання схеми і т.д. Ці тести, у свою чергу, теж поділяються на два підвиди:
  - **Тести-задачі.** Відмінність від подібного різновиду першої групи в тім, що в ньому не пропонуються варіанти відповідей. Спільне ж у них те, що відповідь однозначна, тобто існує еталон, і оцінка залежить від ступеня відповідності цьому еталону. У цьому, до речі, відмінність тестів будь-якого роду від звичайних завдань, про які йшлося вище.
  - **Тести-процеси.** Вони призначаються для перевірки підготовленості студентів до розробки змісту і послідовності різних процесів (скажімо, процесу розробки управлінського рішення).

Якщо при поточному контролі застосовують звичайно тести одного типу, то при рубіжному і, особливо, підсумковому – тести різних типів комбінують. Тим самим, підсумковий тест може перевірити ступінь засвоєння на всіх рівнях, заданих цілями.

Обсяг тестів поточного контролю звичайно не перевищує 5-6 питань, рубіжного – 10-15, підсумкового – 25-50. При визначенні кількості питань беруться до уваги мета, обсяг і складність курсу, ступінь його абстракції, складність самих питань.

Чим інтенсивніше будуть навички в галузі тестування, тим швидше ви почнете працювати, отже ваша впевненість у собі теж зростатиме.

Г. Алдер, психолог

### Форми завдань

В нинішній час застосовуються закриті, відкриті форми завдань і форми на встановлення відповідності або відповідного порядку.

## 1. Закрита форма

Закрита форма пропонує іспитнику вибрати з декількох (бажано більш 2-х) запропонованих відповідей вірну.

Текст завдання

1. Відповідь 1
2. Відповідь 2
3. Відповідь 3
4. ...

(– ознака вірної відповіді)

|            |                                                                                                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наприклад: | Укажіть номер вірної відповіді<br><br>Дистанційне навчання – це<br>1. форма навчання<br>2. технологія навчання<br>3. методика |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Досі багато розробників надзвичайно захоплюються питаннями багатоваріантного вибору (закриті питання), з якими певний час навіть асоціювалося комп'ютерне навчання. Американський дослідник А. Борк, що займався визначенням ефективності комп'ютерного навчання, вважає, що використання подібних питань неприпустимо з двох причин. По-перше, вони не дозволяють визначити, що знає студент, тому що велику роль відіграє здогадка. По-друге, не сприяють розвитку логічного і критичного мислення, оскільки пропонують студенту альтернативу з вже прийнятих рішень. Цей засіб запровадився в освіті в критичний момент, коли необхідно було тестувати велику кількість студентів на примітивній техніці.

## 2. Відкрита форма

Відкрита форма (не слід плутати з відкритим питанням) пропонує іспитнику доповнити фразу шляхом дописування слова або групи слів.

Текст завдання \_\_\_\_\_ (відповідь) Текст завдання

|            |                                                                                                             |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наприклад: | Доповнити<br><br>Навчання, коли студент має свободу вибору місця, часу та темпу навчання, називається _____ |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**3. Завдання типу «Встановити відповідність між двома множинами»**

В цій формі іспитнику пропонується вказати, яка фраза в лівій частині відповідає фразі в правій частині.

|     |     |
|-----|-----|
| 1.  | А.  |
| 2.  | Б.  |
| ... | ... |

Відповіді: 1Б, 2Е і т. і.

|            |                                         |                                                                  |
|------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Наприклад: | Встановити відповідність                |                                                                  |
|            | Інструментальне середовище використовує |                                                                  |
|            | 1. FrontPage<br>2. HMCARD               | А. Фрейми<br>Б. Графіка<br>В. S-колекція<br>Г. Лічильник візитів |

#### 4. Завдання типу «побудуйте вірну послідовність»

Завдання типу «побудуйте вірну послідовність» – пропонують з набору слів та цифр вибрати необхідні і вказати послідовність, за якою вони утворюють визначення поняття, закону та інше.

|                     |
|---------------------|
| 1. Текст 1          |
| 2. Текст 2          |
| 3. Текст 3          |
| 4. ...              |
| Відповідь: 1.2, 4.3 |

|            |                                                                 |  |
|------------|-----------------------------------------------------------------|--|
| Наприклад: | Встановити вірну послідовність                                  |  |
|            | Визначення метода                                               |  |
|            | 1. Засіб<br>2. Метод<br>3. Метод<br>4. Означає<br>5. Досягнення |  |
|            | Відповідь:                                                      |  |

## 10.2 Методичні матеріали з написання тестових завдань: системний підхід

Знання виступають не метою, а матеріалом побудови особистості, умовою її становлення.

В.І. Загв'язинський

Першим етапом створення тесту є формування і уточнення цілей та змісту іспиту чи контрольної перевірки певних знань, для чого з Переліку умінь ОКХ (рис. 3.4) за допомогою експертів визначаються найважливіші уміння певного напрямку підготовки [8].



Рис. 3.4. Схема зв'язку компонент галузевого стандарту

Якість тестового іспиту залежить від упорядкування тестових завдань, їх глибини і повноти охоплення матеріалу, що підлягає контролю. За допомогою правильно складених тестів можна оцінювати не тільки уміння відтворювати певну інформацію, але також зіставляти, аналізувати та інтерпретувати факти [1].

Крокова технологія **систематизації змісту**, що буде перевірятися за допомогою тестових завдань, побудована на використанні освітньо-кваліфікаційних характеристик ОКХ і включає такі операції (кроки):



**Крок 1:** З ОКХ виділяються найбільш важливі з професійної точки зору уміння, що підлягають контролю;

**Крок 2:** Формується системоутворююча структура усякого професійного уміння за допомогою виділення його компонент.

Опис всіх структурних компонент кожного уміння має бути максимально деталізований з тим, щоб не виникало розбіжностей у визначенні:

- предмета дії, його складових частин та ознак;
- змісту операцій, що входять до складу дій;
- приладів та інструментів, які необхідно використовувати при виконанні дій;
- умов, за яких повинна виконуватися дія;
- результатів, які мають досягатися внаслідок виконання дії.

Особливу увагу необхідно приділити формі представлення предмета дії та операцій із його перетворення, оскільки від цього залежить форма дії, яку під час перевірки повинен демонструвати студент. Зміст таблиці повинен відповідати переліку умінь, визначених в ОКХ для фахівців того освітнього рівня, якість підготовки якого буде перевірятися за допомогою створеного тесту.

**Крок 3:** Проводиться текстологічний аналіз кожної компоненти з метою розкриття змісту;

**Крок 4:** Виділяються ключові слова змісту-уміння, що контролюється;

**Крок 5:** Визначаються змістовні елементи предметної сфери:

**М** – Система професійної **мови** – поняття, терміни, визначення, позначення;

**О** – **Основи** (засади) предмета професійної діяльності – система фактів, властивостей, ознак, явища, систематика;

**В** – **Відношення** (сутності сторін і зв'язків) професійної діяльності – категорії, судження, структури, теореми, закони, моделі, теорії;

**А** – Причинно-наслідкові **алгоритми** діяльності – ситуації, стани, причинні зв'язки, наслідки, технології, алгоритми.

**Крок 6:** Формується і структурується інформаційна база засобів діагностики професійної компетенції, тобто складаються тестові завдання.

## Завдання на розробку тесту

Для того, щоб не виникали при тестуванні зайві розумові блокування, такі, як нерозуміння завдання і розгубленість, познайомтеся, насамперед, з методами і технікою відповідей на питання.

Г. Алдер

Завдання на розробку тесту формується на основі специфікації тесту. Завдання вказує конкретному автору тестового завдання, скільки і які тестові завдання необхідно розробити. У завданні конкретизуються мова представлення, кількість тестових завдань, термін виконання. На основі завдання приймається й оцінюється робота автора тестового завдання.

### Загальні вимоги до тестових завдань

**1. Належність предметній сфері** (предметна чистота). Для забезпечення предметної чистоти тестових завдань зміст, який буде перевірятися в процесі тестування, повинен бути добре впорядкований, забезпечуючи системність за такими ознаками:

- обсягом інформації;
- рівнем засвоєння;
- структурою знань

### 2. Стислість тестового завдання

а) зміст тестового завдання повинен обмежуватися  $7 \pm 2$  порціями інформації, тому що в короткочасній пам'яті людина може утримувати саме таку кількість інформації, яка безпосередньо доступна для переробки та прийняття рішення;

б) формулювання змісту тестового завдання повинно забезпечувати його засвоєння учнем після першого читання.

### 3. Ясність і чіткість

- тестове завдання повинно бути семантично осмисленим. Через це доречно формувати тестове завдання у вигляді ствердження, а не питання. В основі завдання до тесту повинно бути істинне твердження.
- на перше місце у цьому завданні ставиться ядро визначення поняття в природній будові мови.

### 4. Коректність

Зміст завдання не повинен містити суперечливих тверджень.

Суперечність – це одна з ознак нелогічності мислення людини, яка полягає в тім, що в одному й тому ж міркуванні про той же самий предмет, який узято у той же самий час й у тому ж самому відношенні, висловлюються протилежні, або суперечні ствердження, що виключають одне одного.

### 5. Стислість за часом

- загальний час на виконання одного завдання – не більш 2 хв (час фіксується).
- громіздких обчислень при тестуванні треба уникати – застосовувати тільки усний рахунок.

### 6. Наявність диференційного виміру складності тестового завдання.

Тестове завдання повинно мати визначену певну міру складності:

- апіорну, визначену експертами (при конструюванні);
- емпіричну, оцінювану за результатами пілотного експерименту на репрезентативній вибірці.

### Класифікація тестових завдань

Завдання, що використовуються в тестах досягнень, поділяються на два типи:

- завдання з вільним складанням відповідей (відкриті завдання);
- завдання з наданими відповідями (закриті завдання).

Рекомендовану практику вибору формату тестових завдань відповідно до груп навчальних елементів наведено в табл. 3.1

*Таблиця 3.1*

### Рекомендована практика вибору форматів тестових завдань відповідно до груп навчальних елементів

| Типи знань              | Шифри типів знань | Навчальні елементи                                                                                                                         | Рекомендовані до використання формати тестових завдань                                                                                                   |
|-------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Система мови науки      | <b>М</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поняття</li> <li>• Терміни</li> </ul>                                                             | <b>Відкриті «доповнення»</b><br><b>Закриті</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• множинний вибір</li> <li>• Встановлення відповідності</li> </ul> |
| Основи об'єкта контролю | <b>О</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Система фактів</li> <li>• Система властивостей</li> <li>• Явища</li> <li>• Систематика</li> </ul> | <b>Закриті</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• множинний вибір</li> <li>• Встановлення відповідності</li> </ul>                                 |

| Типи знань                    | Шифри типів знань | Навчальні елементи                                                                                                                                                                                                     | Рекомендовані до використання формати тестових завдань                                                                                                                                                |
|-------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сутності об'єкта контролю     | <b>В</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Судження</li> <li>• Категорії</li> <li>• Основи</li> <li>• Теореми</li> <li>• Закони</li> <li>• Структури</li> <li>• Концепції</li> <li>• Моделі</li> <li>• Теорії</li> </ul> | <b>Відкриті «доповнення»</b><br><b>Закриті</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Множинний вибір</li> <li>• Встановлення відповідності</li> <li>• Встановлення вірної послідовності</li> </ul> |
| Причинно-наслідкові алгоритми | <b>А</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Причинні зв'язки</li> <li>• Наслідки</li> <li>• Процедури побудови алгоритмів діяльності</li> <li>• Алгоритми діяльності</li> </ul>                                           | <b>Закриті</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Встановлення вірної послідовності</li> </ul>                                                                                                  |

### 10.3 Рекомендована практика написання тестових завдань основних форматів

Відокремити навчальне від наукового в університеті не можна. Хоча наукове без навчального все ж таки світить і гріє. Але навчальне без наукового ... лише блищить.

М.І. Пиргов

При підготовці тестових завдань важливе значення має правильний вибір типу завдань, який буде використовуватися при перевірці знань стосовно того чи іншого об'єкта вивчення. Вибір типу тестового завдання визначається характером структурних компонентів умінь, що є об'єктом контролю [8].

Коли контролюються знання досить простих однофакторних об'єктів або ситуації, використовуються **одновибіркові завдання** або **завдання на доповнення**.

При перевірці знань про об'єкти контролю, що мають декілька складових частин, властивостей, характеристик необхідно застосовувати **багатовибіркові завдання**, або **завдання на перелік**.

Під час контролю знань щодо процесу роботи або технології, коли є потреба з'ясувати не тільки знання складових частин або технологічних операцій, але й послідовність їх взаємодії чи виконання, доцільно використовувати завдання на **відновлення послідовності**.

У тих випадках, коли бажано з'ясувати уміння проводити порівняльну характеристику декількох об'єктів або складових частин одного об'єкта за певним переліком параметрів доречно застосувати **багатоалфавітні завдання**.

Для вибору типу тестових завдань необхідно враховувати дидактичне значення наявності відповідей або їхніх елементів у завданнях з наданими відповідями. Значна група педагогів оцінює наявність відповідей як негативний фактор – підказку, що полегшує відповідь студентам, спрощуючи дидактичну задачу в порівнянні із завданнями з вільним складанням відповіді.

Це ствердження безумовно вірне в тих випадках, коли студент повинен пригадати та навести назву одного чи точно визначеної кількості об'єктів або їхніх властивостей.

У випадках, коли при виконанні завдання працює тільки пам'ять студента, наявність відповіді полегшує завдання, тому в таких ситуаціях доцільно використовувати **відкриті завдання**.

При вирішенні зовні аналогічного завдання, коли студент повинен вибрати за вказаною ознакою один чи декілька предметів або рис з наведеного переліку, наявність відповідей не має значення, якщо складові переліку йому безумовно відомі.

Завдання з **наданими відповідями** доречно використовувати, коли викладач хоче з'ясувати думку студента стосовно певної вибірки з досить довгого переліку предметів або їхніх властивостей.

Елементи методики викладання можуть розвинути здатність до навчання, підвищити рівень досягнень і, зрештою, підняти інтелект тих, хто прагне застосувати знання на практиці.

Лінда Періго Мур

Зовсім не впливає на складність навчального завдання наявність елементів, які є природною складовою частиною змісту завдання, не мають самостійного інформаційного значення і стосовно відповіді змістовно нейтральні.

При виконанні такого завдання студент може, приміром, знайти вірну відповідь, тільки використавши знання правила розрахунку крутного моменту, тобто при цьому працюють і пам'ять, і мислення, отже перелік можливих відповідей нічим не допоможе.

Завдання з **наданими відповідями** доречно використовувати, якщо:

- наявний перелік відповідей визначає та обмежує коло об'єктів, які повинні аналізуватись при підготовці відповіді;

- студент безумовно знає назви об'єктів, складових частин або властивостей, що наведені в переліку можливих відповідей;
- наведені відповіді є природною складовою частиною змісту завдань, без наявності яких він не має сенсу;
- об'єктом контролю є не стільки вірність вибору складових частин пристрою або технологічних операцій, скільки послідовність їх взаємодії чи виконання.

Кожен раз, коли ви лише починаєте активно розмірковувати, тобто усвідомлено ... маніпулювати інтелектуальними ресурсами, ви одразу ж приводите в рух м'язи власного розуму.

Т. Вуджек

Завданням з **вільним складанням відповідей** належить віддавати перевагу, коли відповідь має вигляд:

- терміна, символу, формули або запису, введення яких з клавіатури не потребує багато часу і високого рівня підготовки до роботи;
- цифри або числа.

Безумовною перевагою завдань з наданими відповідями є простота вводу або запису та перевірки відповідей,

що призводить до значного скорочення часу на виконання тесту.

### **Зауваження щодо створення тестових завдань**

1. Завдання повинно бути, як правило, однозначним, тобто тлумачення завдання не повинно бути семантично суперечливим.
2. Якщо потрібно з'ясувати різнобічні властивості певного об'єкта або явища, тобто охопити одним завданням декілька аспектів, варто розробити декілька окремих завдань.
3. Завдання повинно бути коротким, прямим, конкретним і формулюватися ясно, просто і чітко.
4. Варто уникати додавання зайвої інформації.
5. Тестові завдання не повинні нагадувати кросворд, де і варіанти відповіді, і умови завдання подані окремими словами або короткими фразами.
6. Завдання повинно бути складено таким чином, щоб за його допомогою можна було перевірити насамперед глибину засвоєного студентом матеріалу, а не його спроможність відтворити текст із підручника або лекції.
7. Завдання повинно припускати наявність тільки однієї повної, вірної і завершеної відповіді на рівні вимог тесту.
8. При складанні тесту не варто використовувати проблемні завдання («на засипку»).

## 10.4 Рекомендації щодо формування змісту тестових завдань

Інтерес до чого завгодно, питання і прагнення зрозуміти навколишній світ приходять із знанням. Із справжнім знанням, а не просто з кількістю увібраної інформації.

А. Томилін

1. З'ясовуйте застосування знань, використовуючи професійні ситуації.
2. Зосереджуйте увагу на тих ключових концепціях або принципах, що є обов'язковими для студентів.
3. Перевіряйте матеріал, що є актуальним для професійної діяльності.
4. Уникайте тестових завдань, що потребують пригадування поодиноких фактів.
5. Уникайте малодоступних або цікавих тем, що не належать до обов'язкових.

### Рекомендована практика складання завдання тесту відкритої форми

Завдання з **вільним складанням відповідей** можуть мати вигляд:

1. Ствердження, вислову, речення, в якому зроблено один або декілька пропусків, які студент під час відповіді повинен заповнювати, вписуючи слова, умовні позначення, цифри або формули. Такі завдання називають завданнями на доповнення.
2. Запитання або пропозиції, що вимагають перелічити складові частини, властивості, якості чи характеристики об'єкта, зазначеного в умові завдання. Ці завдання називають завданнями на перелік.

За допомогою завдань відкритої форми перевіряються відповіді, які відповідають на питання: хто? де? коли? звідки? що? скільки? кому?

Допитливість є не останнім важелем у розвитку суспільства.

А. Томилін

### Основні правила формування тестових завдань

1. Кожне тестове завдання повинно бути присвячено важливій темі.

2. Не витрачайте час на питання, що оцінюють знання тривіальних фактів. Орієнтуйтеся на проблеми, із якими можна зустрітися в житті.

3. Кожне тестове завдання повинно оцінювати здатність застосовувати знання, а не згадувати ізольований факт. Умови тестових завдань можуть бути відносно довгими, тоді як варіанти відповіді повинні бути короткими.

4. Питання тестового завдання необхідно формулювати таким чином, щоб на нього можна було відповісти, навіть не дивлячись на варіанти відповіді. Щоб визначити якість формулювання питання, закрийте варіанти відповіді, і подивіться, чи зрозуміле питання, і чи зможуть студенти, що екзамнуються, дати відповідь, базуючись тільки на умові завдання. Відредагуйте умову завдання або варіанти відповіді, якщо відчуваєте якісь недоліки в їх формулюваннях.

5. Всі дистрактори (неправильні варіанти відповіді) повинні бути гомогенні (такими, що з'ясовують однакові властивості), належати до тієї ж категорії, що і вірна відповідь (наприклад, усі варіанти відповіді є діагнозами, прогнозами тощо). Перепишіть кожний дистрактор, що випадає з обраної категорії. Всі дистрактори повинні бути правдоподібні, граматично послідовні, логічно сумісні і приблизно такої ж довжини, що й вірна відповідь. Розташуйте варіанти відповіді в логічному порядку (наприклад, у порядку зростання/ зменшення чисел) або за абеткою.

6. В умовах завдання з однією вірною відповіддю точно визначається, що потрібно вибрати тільки одну відповідь. Питання з однією кращою відповіддю є найбільш широко і часто використовуваним форматом завдання вибіркового типу і складаються з умови завдання (ситуації), ввідного питання і серії з 3-5 варіантів відповіді (як правило, одного вірного і двох, чотирьох дистракторів).

Дистрактори не є абсолютно невірними відповідями. Незважаючи на те, що невірні варіанти відповіді не є абсолютно помилковими, вони усе ж менш правильні, ніж еталонна відповідь.

7. Всі дистрактори повинні бути об'єктивно достовірними ствердженнями, тобто при заміні умов завдання кожне з них може стати вірною відповіддю.

Вимога однорідності та подібності дистракторів зберігається і в завданнях з множинним вибором.

8. У завданнях з наданими відповідями кількість пропонованих відповідей має бути не більше 7.

Оцінюючи якості варіантів відповіді, переконайтеся, що вони:



- гомогенні за змістом (наприклад, усі варіанти є діагнозами);
- включають невірні або менш ймовірні твердження, в порівнянні з вірною відповіддю;
- правдоподібні і привабливі для непоінформованого студента;
- схожі на вірну відповідь за конструкцією і довжиною;
- граматично послідовні і логічно сумісні з умовою завдання.

9. При підготовці відповідей тестових завдань вибіркового типу можуть бути корисними такі рекомендації:

- уникайте граматичних конструкцій або «навідних» слів, що можуть дати «ключ» до вірної відповіді;
- уникайте відповідей, що явно не погоджені з питанням;
- змінюйте розташування вірних відповідей; найпростішим прийомом є визначення місця розташування вірної відповіді «навмання»;
- не формулюйте дистрактори у такий спосіб, щоб вони мало відрізнялися один від одного за суттю, оскільки в цьому випадку вибір вірної відповіді залежить скоріше від суб'єктивної, ніж об'єктивної думки;
- не змішуйте завдань, складених у стверджувальній формі, із завданнями, складеними у заперечній формі.

#### **Узагальнення технічних дефектів тестових завдань**

Дефекти, спричинені відсутністю досвіду щодо розробки тестів:

- граматичні підказування – один або більше дистракторів граматично не відповідають умові завдання;
- логічні підказки – частина варіантів відповіді вичерпує всі можливі варіанти;
- абсолютні терміни – використання термінів «завжди» або «ніколи» у деяких варіантах відповіді;
- вірна відповідь найбільш довга, більш конкретна або більш повна, ніж інші варіанти відповідей;
- повторення слів – слово або фраза з умови завдання повторюється у вірному варіанті відповіді;
- тенденція до конвергенції – вірна відповідь має найбільшу подібність з елементами інших варіантів відповіді.

Дефекти, що призводять до надмірного ускладнення завдань:

- варіанти відповіді є довгими, складними або подвійними;

- цифрові дані виражені безсистемно;
- використання невизначених термінів у варіантах відповіді (наприклад, «рідко», «звичайно»);
- стилістична неоднорідність варіантів відповіді;
- нелогічний порядок варіантів відповіді;
- використання фрази «Нічого з перерахованого вище» як варіант відповіді;
- умови завдання занадто складні або заплутані,
- відповідь на одне тестове завдання впливає з відповіді на попереднє тестове завдання.

### **Рекомендована практика створення тестових завдань з множинним вибором**

При складанні тестового завдання вибіркового типу доцільно виконувати такі операції:

- визначити навчальний елемент, знання якого контролюється за допомогою завдання;
- виділити визначальні змістовні частини навчального елемента, що повинні бути складовими частинами вірної відповіді. Таких складових частин може бути одна (завдання одно-вбіркове) або декілька (завдання багатовибіркове);
- визначальні змістовні частини навчального елемента записати у стовпчик, перемежуючи їх дистракторами;
- відношення між вірними складовими і дистракторами повинно бути у вибіркового завдання 1:4, у багатовибіркових – 50:50.

Кількість пропонованих відповідей повинна бути не більша 7.

## **10.5 Вимоги щодо використання тестових завдань**

Сумніватися в усім і вірити всьому – два рішення, однаково зручні: і те, й інше звільняють нас від необхідності розмірковувати.

Анрі Пуанкаре

### **Розподіл завдань за рівнем складності**

При конструюванні тесту доречно дотримуватися наступного розподілу завдань за рівнем складності:

- 20% стосуються базових знань і принципів (найчастіше, вони можуть бути зовсім простими);

- 65% належать до категорії середньої складності;
- 15% пропонують складні завдання.

### **Рекомендована практика оформлення шаблонів тесту**

1. Текст інструкції відокремлюється від тексту змістовної частини умови завдання за допомогою шрифтів.

2. Текст змістовної частини умови завдань записується великими літерами або виділяється жирним шрифтом.

3. Варіанти відповідей на тест:

- мають окрему цифрову або літерну індексацію;
- друкуються малими літерами;
- розташовуються у стовпчик симетрично змістовної частини тестового завдання.

Кожне завдання та інструкцію щодо його виконання розподіляють по окремих шаблонах так, щоб дані матеріали легко сприймалися експертами, які будуть редагувати і апробувати тести.

## **10.6 Роль контролю у дистанційному навчанні**

Вимірюй все, що доступне вимірюванню, і роби недоступне щодо вимірювання доступним.

Галілео Галілей

Уся контрольна підсистема курсу проектується таким чином, щоб кожна тема була педагогічно і методично завершена, тобто щоб студент пройшов через повний цикл процесу засвоєння – від первинного сприйняття змісту до закріплення і застосування засвоєної інформації в моделях реальної практики.

Визначений контрольний захід проводиться по кожній темі. Деякі з них визначаються саме як контрольні заходи: поточні, рубіжні і підсумковий контролі, рейтинговий контроль; інші, виконуючи контрольну функцію, в той же час, визначаються в інших жанрах: участь у дискусіях, написання письмових робіт і т.ін.

### **Поточний контроль**

Майже кожна тема супроводжується питаннями або тестами, що допомагає студенту повніше вивчити навчальний матеріал і оцінити ступінь його засвоєння.

Найбільш популярними й адекватними стосовно поточного контролю є такі форми:

- тести;
- відкриті питання;
- контрольні-діагностичні завдання;
- різноманітні задачі і завдання, у тому числі робота з джерелами інформації.

Відкриті питання охоплюють зміст теми та являють собою серії з 3-5 питань, де студент повинен відносно вільно сформулювати відповідь. Такі питання частіше використовуються там, де студент повинний продемонструвати розуміння змісту [29].

Обов'язково повинні бути представлені критерії оцінки відповідей на відкриті питання, наприклад:

- У відповіді мінімум три повні пропозиції.
- Своєчасність представлення (як зазначено в інструкції).
- Повнота відповіді.
- Відповідь супроводжується прикладами (мінімум 1 приклад).

### **Рубіжний контроль**

Як правило, рубіжний контроль охоплює зміст великого розділу (декількох тем). Кількість рубежів визначається навчальним планом, вид рубіжного контролю (так само, як і у випадку з поточним контролем) визначає викладач. Це може бути тест, контрольне есе, проблемна ситуація, мікропроект, система завдань.

Кожна людина розмірковує, вона має сумніви, але вона впевнена, коли діє.

Анатоль Франс

Контрольне есе – досить ефективний метод контролю. Завдання на контрольний твір може бути сформульоване у вигляді теми-питання або теми-інструкції, а може і у вигляді переліку взаємозалежних питань-тез, які треба розкрити. Звичайний обсяг такого твору для рубіжного контролю – 2-3 сторінки, підсумкового – 6-7. В інструкції повинні бути чітко сформульовані вимоги до твору і критерії його оцінки (вони подібні тим, що використовуються при оцінці виконання дискусійних завдань).

Проблемна ситуація, використовувана як контрольний інструмент, містить, звичайно, опис якогось явного протиріччя (зіткнення думок, логічна непогодженість, непорівнянність фактів і т.д.). Студент повинний пояснити, у чому проблема, і вказати шлях виходу з протиріччя. Зрозуміло, у тексті курсу або підручника саме ця ситуація зустрічатися не повинна. Проблемні ситуації теж

можна використовувати в підсумковому контролі, але, скоріше, як частину екзаменаційного завдання, тому що проблемну ситуацію, яка б охоплювала проблематику всього курсу, придумати досить складно. Обсяг рішення проблемного завдання – від 2 до 5-6 сторінок (відповідно, на рубежі або на підсумковому контролі).

### **Мікропроект**

Як можна зрозуміти із заголовку, студенту даються якісь вихідні дані (параметри, алгоритми, мета і т.д.), за якими він повинний щось спроектувати – технологію, процедуру, об'єкт. Скажімо, за визначеними даними побудувати організаційну структуру. Виконаний проект звичайно містить у собі сам проект і його опис, обсяг рубіжного мікропроєкту – 3-4 сторінки, підсумкового – 7-8.

### **Підсумковий контроль**

Проводиться по закінченні курсу, його зміст охоплює весь курс (або, щонайменше, вузлові аспекти курсу).

Найбільш розповсюджені методи підсумкового контролю в дистанційному навчанні:

- тестування;
- контрольне есе;
- рейтингова система оцінки;
- груповий або індивідуальний проєкт.

Узагалі ж, годиться будь-який метод підсумкового контролю з єдиним обмеженням – він не повинен припускати переказ або відтворення (нехай навіть «творче») текстів лекцій або підручників. Але в підсумковому контролі більш придатні нетестові методи.

## **10.7 Підсистеми завдань**

Сформулювати задачу у простіший спосіб часто буває набагато суттєвіше, аніж знайти самий розв'язок.

А. Ейнштейн

Педагогічні цілі сукупно з матеріалом, який вивчається, виражені у формі задач. Задача є метою діяльності, конкретизованою з урахуванням ситуації. Вона синтезує змістовну, мотиваційну й операційну сторони діяльності, тобто в ній збігаються всі напрямки педагогічного процесу. Ось чому навчання повинно пред-

ставляти із себе ланцюг предметних задач, що постійно ускладнюються та націлені на використання потенційних здібностей людини. Якщо в результаті розв'язання задач студент збагатився новим знанням, відношеннями, оволодів вміннями, придбав впевненість, бажає знати більше, то це свідчить про наявність так званих психологічних новоутворень.

Багато авторів досліджували вміння розв'язувати пізнавальні задачі, вони визначають провідну роль задачі в процесі навчання. На думку П.І. Підкасистого [45, 46], у свідомості студента конкретний зміст пов'язується з виконанням системи дій (це первинне), а досягнуті знання мають вторинний характер і зовні від системи дій втрачають силу як стимули вчення, конкретні цілі та інструменти пізнання. Структурною одиницею процесу засвоєння є дидактична задача.

Саме невідповідності призводять до поглиблення знань.

Е. Пікеринг

В роботі [95] визначаються два шари діяльності: поверхневий, тобто сама діяльність, та глибинний – діяльність з виявлення схованих закономірностей, які містить задача, але відкриття яких не потрібне для процесу рішення. Цей другий шар виявляє себе як результат проявленої активності. Роль задач полягає в тому, що вони пов'язують в єдине ціле знання та операції, тобто опосередковано виражають діяльність. Раніше цю ролю досліджено у монографії [9].

Мислення відбувається у вигляді розв'язання певних задач, тобто вони є об'єктом мислення.

Навчальне завдання визначає зміст та способи діяльності студента та виявляє:

- кількість помилок у контрольних завданнях студентів при невірному сприйнятті цілісного інформаційного образу;
- брак самоконтролю і самокоригування;
- успішність розв'язання студентом творчих задач на основі знань причинно-наслідкових зв'язків різноманітних ознак та процесів, характерних для даного об'єкту, а також його просторово-часових відношень;
- уміння відфільтрувати задачі з надлишковою інформацією про об'єкт під час аналізу умов задачі;
- здатність самостійно шукати помилки.

Результати виконання контрольно-діагностичних завдань дозволяють визначити та намітити характер і міру необхідної студен-

ту психолого-педагогічної допомоги. Іншими словами, вони дозволяють керувати навчальною діяльністю і здійснювати коригувальні або коригувально-діагностичні види роботи у групових та індивідуальних умовах навчання.

У дистанційному навчанні можна перерахувати основні психолого-педагогічні вимоги до контрольно-діагностичних завдань:

- завдання повинно фіксувати не тільки результат, а й варіанти рішення завдання студентами (при відсутності варіантів тьютор може запропонувати деякі з них як поширення інформаційного модуля);
- за структурою, змістом та формою інформація не повинна відтворювати попередній модуль, а також дублювати завдання, щоб навчання студента не зводилося до використання вже вивчених заходів роботи;
- слід просто робити посилання на вже вивчений матеріал (або на використані гіперпосилання);
- інформація кожного наступного модуля повинна з метою актуалізації знань неявно містити інформацію і відпрацювання операцій попереднього модуля;
- серії завдань на один і той же модуль повинні бути орієнтовані на індивідуальні особливості роботи студентів з використанням при цьому оптимальних для кожного студента засобів навчання;
- індивідуальні особливості роботи студентів повинні бути врахованими з використанням додаткових структурних компонентів (інструкцій, питань-підказок), характерних для будь-якого етапу роботи над завданням, починаючи з аналізу його умов і закінчуючи контролем отриманих результатів;
- особливу увагу належить звернути на систему питань.

Швидка відповідь на тестове запитання – це такий же самий навик, як і будь-який інший. Отже потрібна практика!

Г. Алдер

Найбільш ефективним для формування внутрішньої мотивації вчення є спосіб структурування системи задач з метою виділення узагальнених способів рішення тих чи інших груп задач. Побудова в системі діяльності підсистем з трьох задач (тріад), розташованих за рівнями засвоєння з урахуванням змістовного параметра, дозволяє встановити глибину засвоєння, рівень використання знань, розумовий розвиток того, хто навчається тощо. Запропоновані задачі повинні виконувати навчаючу, розвиваючу та управляючу функції.



Тріада – підсистема з трьох задач, розташованих за рівними засвоєння з урахуванням змістовного параметра [68].

Схему організації підсистеми з трьох задач (тріади) представлено на рис. 3.5. [30].

Теорію проблемних ситуацій було розроблено О.М. Матюшкіним [41].

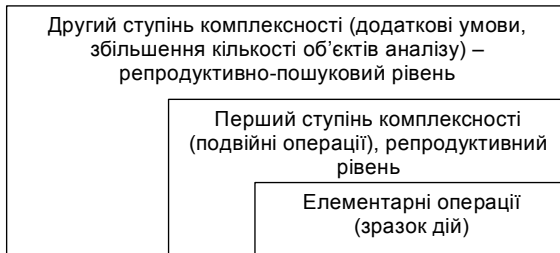


Рис. 3.5. Організація підсистеми завдань (тріади)

Психологічна структура проблемної ситуації включає:

- пізнавальну потребу, що побуждає людину до інтелектуальної діяльності;
- невідоме знання або спосіб дії, що може бути досягнутим;
- інтелектуальні можливості людини, що включають його творчі здібності та попередній досвід, які визначають поле виникнення пізнавальної потреби.

Для того, щоб задача була проблемною і викликала потреби у творчому мисленні, вона повинна відповідати вимогам:

- рішення або його тактика повинні бути схованими; може бути наданий невірний натяк (слід);
- рішення повинно бути динамічним;
- тактика повинна бути оригінальною.

Для індивіда завдання має творчий характер, якщо воно для нього складне, проблемне. У випадку, якщо засвоєні знання достатні для розв'язання задачі, проблемна ситуація не виникає. Те ж саме буде, якщо знання недостатні. О.М. Матюшкін запропонував тривимірну модель планування проблемних ситуацій, викори-



стовуючи параметри: ступінь складності, етапи становлення дії, структурні компоненти дії.

До творчого завдання слід ставити нормативні вимоги, а для окремих груп студентів – ще й враховувати рівень творчої активності. Загальним для творчих навчальних завдань є:

- наявність у змісті завдання понять, що не вивчалися у даному розділі або даній навчальній дисципліні;
- для її розв'язування повинні використовуватися нові способи і прийоми, а також діалектичні роздуми;
- вони не мають бути алгоритмічними у порівнянні з вивченими.

Таким чином, включаючи до навчального процесу творчі роботи, слід враховувати здобутий досвід самостійного розв'язування їх студентами різних категорій; нормативні вимоги до них із певного навчального предмета або циклу їх; загальні вимоги суспільства щодо досвіду творчої діяльності у даній галузі знань та їх практичного застосування у сучасних умовах. В результаті студент формує визначену суб'єктивну систему знань, яка дозволяє йому виявити розумові дії, необхідні для розв'язання завдань.

Розвинену класифікацію творчих задач залежно від достатності умов, видів сформованих питань тощо дає в своїй монографії [51] Н. Посталюк.

## 11. СПІЛКУВАННЯ У ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ

### 11.1 Види спілкування

Партнерство – тенденція об'єднуватися, встановлювати зв'язки, жити один в одному і співробітничати – одна з найважливіших відмінних рис життя.

Ф. Капра

Спілкування у навчанні може мати такі форми:

**1. Спілкування з викладачем.** Роль викладача дуже важлива, адже йому належить допомогти студентові повірити у свої сили та можливості, зрозуміти цілі та завдання навчання. В такому разі воно стає більш мотивованим, бо викладач значно посилює мотивацію у зворотному зв'язку та застосовує засоби формування та закріплення навичок студентів.

У дистанційному навчанні викладач (тьютор) має інші функції, ніж у традиційному навчанні. Він не виконує авторитарні функції, не є єдиним і найавторитетнішим джерелом інформації. Все вирішується у процесі навчання, враховуються точки зору всіх учасників процесу, але тьютор керує пізнавальною діяльністю і допомагає кожному студенту знайти оптимальну пошукову траєкторію в інформаційному процесі [27].

**2. Спілкування з колегами.** Дослідження показують, що відсоток студентів, які спроможні вчитися самостійно, без спілкування з іншими, досить малий. Виконання групових завдань, робота в групі, участь у ситуаційних та ділових іграх значно збільшують мотивацію навчання. Але при такій роботі необхідний індивідуально-диференційований підхід для врахування ступеня розуміння, сприяння дійсно самостійній роботі і завчасного усунення психологічних бар'єрів.

**3. Дискусійний форум** є формою взаємодії, яка керується викладачем і побудована на різноманітті точок зору студентів щодо конкретної проблеми. Плідність діалогу студентів, певною мірою, залежить від уміння викладача керувати ходом дискусії. При нагоді викладач стає учасником діалогу.

Крім того, у форумі викладач продовжує свою навчальну діяльність: він обов'язково коментує висловлювання студентів, загострює цікаві моменти, звертає увагу учасників на провідні та істотні положення. Ця керуюча роль викладача сприяє створенню привабливого для учасників соціально-психологічного клімату.

**4. Навчання у співпраці.** Переваги спільної діяльності наведені у працях Х.Й. Лійметса, Я.Л. Коломінського, В.О. Кан-Каліка, Л.О. Петровської. Наступні риси позитивно характеризують співпрацю [23]:

- формування мотивації і свідоме підвищення інтересу до навчання, позитивне відношення до нього;
- взаємне навчання діловому спілкуванню;
- можливість обговорювати навчальну інформацію, відстоювати точку зору, що є важливою умовою формування впевненості і засвоєння навчальної інформації.

**5. Звітування та домашні завдання.** Студент повинен уміти викласти те, що він вивчав, дослідити існуючу власну систему знань, вмій та навичок, яка буде змінюватись і вдосконалюватись на кожному наступному етапі навчання, і внести потрібні коригування та доповнення. Корисно для формування навичок самоаналізу давати викладачу звіт про виконану роботу на протязі процесу вивчення навчального матеріалу.

## 11.2 Класифікація методів спілкування

Класифікація – це лише один із методів (і, напевно, якнайпростіший) відшукування порядку у світі.

А. Вул

У дистанційному курсі, як і у будь-якій формі навчальної діяльності, однією з головних задач є організація спілкування [88]. Для проведення навчання тьютор може користуватися різними методами, в тому числі асинхронним спілкуванням у різних формах.

**Читання та відповіді.** Це одна з найбільш типових форм дистанційного навчання – надання студентам навчального матеріалу, а потім постановка системи питань і пропозиція студентам відповіді на них. Дуже важливо ставити відкриті питання, які вимагають більше за один варіант відповіді і можуть сприяти появі додаткових питань. Якщо не забезпечений такий варіант, то, на жаль, після відповіді першого студента зникає необхідність відповідати іншим. Навіть дві чи три відповіді на відкрите питання роблять ефективною ще чиюсь участь у навчальному процесі.

Студенти можуть навчатися дивлячись на відповіді інших, але це не є ще доказом їхньої активної і плідної участі у навчаль-

ному процесі. Для таких слід підбирати нескладні додаткові індивідуальні питання з метою з'ясувати їхню реакцію або причину мовчання. Якщо у відповідь Ви отримаєте один з раніше поданих варіантів дослівно, це може означати, що студент не має своєї думки або не вміє конструювати відповідь. Тоді треба допомогти йому в обох цих випадках.

Участь у спілкуванні –  
довіра аудиторії.

**Дебати.** У класичному випадку, у розділі курсу обирається проблема, що має декілька чітко визначених точок зору і дає можливість створити групи «студенти за» та «студенти проти». Такі дебати легко керуються, використовуються у проблемно-орієнтованому навчанні, можуть використовувати як синхронний, так і асинхронний режими. Але, як зазначають західні дослідники, дебати буває важко почати, тому бажано спочатку запропонувати декілька позицій «за» та «проти» як підказку.

**Конференція.** Це добре структурована форма дебатов. До роботи залучаються дві групи студентів, кожна з яких готує звіт за проблемою та представляє його у конференцію від групи. Наступний крок припускає знайомство з позиціями, кожна група визначає (але не обов'язково – згоджується), де на її погляд обидві групи мають спільну точку зору (точка домовленості). Кожна група оголошує точки домовленості. На третьому кроці розглядаються точки зору з протилежними думками та області протиріч. Групи доказують або досліджують представлені уявлення з метою вплинути на зміну точки зору протилежної групи. Ці аргументи складаються та представляються кожною групою.

**Сумісне читання.** Ця техніка була використана у традиційному класі Палінскарром та Скоттом, а потім була адаптована до дистанційного навчання. Сумісне читання потрібне у навчальному консенсусі та розумінні особливого документа або проблеми. Воно захоплює глибоке читання, вільне розуміння та зміни погляду на перспективи даної проблеми.

Процес базується на вільному читанні якогось матеріалу, представленого у будь-якому вигляді, і складається з таких етапів:

- Короткий огляд тьютором матеріалу та галузі.
- Думки студентів щодо власного початкового розуміння матеріалу і про те, що вони сподіваються довідатись у процесі читання документу.
- Читання документу з олівцем у руках. Помічати фрагменти, де документ здається незрозумілим і\ або потребує пояснення.

- Вільне висвітлення тексту, яке потребує роз'яснення у конференції.
- Об'єднання уваги для роз'яснення незрозумілих фрагментів.
- Підготування питань до тексту та обмін ними з колегами.
- Відповіді на деякі питання колег.
- Написання особистої думки про прочитаний матеріал (есе).

У будь-який час тьютор може виявити підтримку групі або особистості. Це може бути у формі вступу у новий матеріал (підсилений, полегшений, розширений). Подібний тип спілкування потребує додаткової підготовки учасників.

**Обговорення ідей.** Це корисна техніка, яка показує студентам, що може зробити активна група разом. Вона складається з чотирьох етапів:

1. Всі учасники запрошуються виділити три проблеми у відношенні до вивченого розділу. Вони можуть бути у вигляді питань, що потребують відповіді, або опису особливих проектів.

2. Після вивчення усіх альтернативних ідей, тьютор вибирає декілька ідей, і обговорюється їхня важливість.

3. Відкривається дискусія за вибраними ідеями, де учасники обговорюють їх та висловлюють своє відношення до них (подобається і чому, або навпаки).

4. Формуються відповіді, які потребують подальших колективних досліджень, що дозволить просуватися до проекту, який буде виконуватися у малих групах.

**Відкритий форум.** У багатьох випадках студенти відчувають, що їм необхідний відкритий простір для спілкування та обміну думками. Для цього можна сформуванати простір у вигляді форуму або списку розсилки з модерацією. У цьому просторі студенти можуть ставити ті проблеми, які їх цікавлять, залучати у розмову інших.

**Ігри та моделювання.** Рольові ігри – це високо структурована система конференцій. Студентам необхідно дати короткий опис ролей, які вони підтримують у грі, доступ до ресурсів, які дають основну інформацію до ситуації, що буде моделюватися, та зробити вхідну постановку питань, з яких починається рольова гра.

Запрошуйте учасників до спілкування індивідуально.

У рольовій грі, яка ведеться двома групами через форум або список розсилки, деякі дії будуть мати місце у приватній пошті.

Це можуть бути, так би мовити, режисерські ремарки або підказки до удосконалення ведення особистих ролей.

**Майстер-клас.** У цьому класі розглядається поведінка студента та експерта. Спочатку викладач дає на високому рівні певну модель дій експерта для того, щоб студент побачив його техніку. Потім студента запрошують копіювати дії експерта, Всі відхилення від «еталонних» дій фіксуються та обговорюються зі студентами. Таку стратегію діяльності можна розглядати як діяльність за зразком з урахуванням можливих ситуацій.

**Гостевий лектор.** Ця форма припускає запрошення гостя, щоб зробити дискусію цікавою. З метою підвищення активності студентів їм надаються матеріали про запрошеного гостя або від нього. Студенти формують до нього питання (може використовуватись технологія обговорення ідей) і далі виконується обмін повідомленнями. Подальші питання будуть залежати від змісту і якості відповідей на оригінальні питання.

### 11.3 Чат

Хай буде твоє спілкування із друзями школою знань, а бесіда – вишукано приємним навчанням: дивись на друзів як на наставників і приправляй корисність від уміння насолоджуватися бесідою.

Б. Грасіан

### Організація чату

Синхронне спілкування в дистанційному навчанні є одним із видів діяльності студентів, який стимулює їх пізнавальний інтерес та активність [3]. Проведення чат-занять – одна з необхідних умов ефективності дистанційного навчання. Протягом дистанційного курсу проводиться 2-3 чата, перший з них є ознайомлювальним.

Успіх чату як форми спілкування залежить від розробленої тьютором стратегії чату залежно від загальних цілей навчання та проміжних цілей формування процесу навчання [31]. Можливі такі стратегії чату:

- пізнавально-адаптуюча;
- пізнавально-мотивуюча;
- пізнавально-пояснююча;
- пізнавально-діяльнісна;

- пізнавально-формуюча і варіативна;
- пізнавально-асоціативна;
- пізнавально-аналітична;
- пізнавально-пошукова;
- творчо-розвиваюча;
- пізнавально-повідомлююча;
- контрольню-констатуюча;
- контролю якості засвоєння знань;
- контролю присвоєння діяльності з погляду діяльнісного підходу;
- контролю розвитку творчої складової мислення;
- узагальнюючого (підсумкового) контролю якості знань;
- сформованості здатності до інформаційного пошуку;
- ознайомча;
- мозкового штурму [31].

Вступ до чату, підготовлений тьютором для залучення студентів у процес спілкування, і сценарій чату, що містить варіанти можливих доповнень і потрібних роз'яснень тьютора, а також заплановані ним питання, покликані активізувати участь, готуються заздалегідь. Деякі висловлення за темою, що, на думку тьютора, можуть сприяти розширенню інтересів студентів, а також можливе резюме чату, повинні відповідати одній або декільком запланованим тьютором стратегіям майбутнього чату залежно від того, у чому тьютор хоче упевнитися, або що хоче перевірити.

Методика проведення чату наведена у роботі [64].

На такі заняття виносяться заздалегідь заплановані теми та проблеми, які вимагають оперативної взаємодії студентів та викладача. Викладач повинен змодельювати таке заняття та скласти орієнтовний щохвилинний план. Потім готуються та розсилаються необхідні для підготовки до заняття матеріали, що включають проблеми, питання, завдання, у вигляді інформаційного листа. Чим більш відкритими будуть попередні завдання, тим більш різноманітними та цікавими стануть дискусії під час чату.

|                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Бесіда – це мистецтво,<br/>де суперником людини<br/>виступає усе людство.<br/>Ралф Емерсон</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

Для підсумків чат-занять треба заздалегідь продумати форму рефлексії виконаної діяльності.

Послідовність дій викладача при розробці чату має такий вигляд.

1. Сформулюйте тему чату.
2. Запишіть основну проблему або завдання чат-заняття.
3. Визначте головну мету заняття.
4. Поставте педагогічні завдання заняття.
5. Визначте оптимальну кількість студентів, що братимуть участь в одному занятті, критерії їх вибору. Досвід показує, що при кількості учасників більше 10 модерування чату ускладнюється.
6. Виберіть оптимальну форму проведення чату у відповідності з поставленими метою та завданнями (рольова або ділова гра, круглий стіл, захист творчих робіт, семінар, інше).
7. Визначте основні види діяльності студентів згідно з певною формою проведення (виступ ведучого, обговорення проблеми, «мозковий штурм», діяльність «питання-відповідь», ігрові завдання та інше).
8. Визначте етапи заняття: початок, кульмінація, завершення, розподіліть час на кожний етап, складіть розклад заняття та повідомте про нього учасників.
9. Складіть письмові фрагменти для проведення чату у вигляді назв етапів, окремих фраз, суджень, які можна буде оперативно вставляти у текстове вікно впродовж заняття. Це може бути: привітання, вступне слово; фрази, що активізують діяльність студента; фрази, що заохочують студентів до діалогу; стимулюючі питання; короткі проблемні завдання студентам під час чату.
10. Сформулюйте можливі організаційні проблеми, що можуть з'явитися під час чату, та можливі шляхи їх усунення.
11. Визначте технічні проблеми та знайдіть способи їх розв'язання.
12. Визначте форму виразу рефлексивної діяльності студентів, наведіть орієнтовний алгоритм їх рефлексивної діяльності.
13. Сформулюйте конкретні можливі результати заняття щодо учасників чату.
14. Складіть докладні рекомендації студентам для участі у чаті.

Очікувані результати заняття: розв'язання завдання декількома способами; відповіді на питання, що виникли під час навчання; аналіз припущених помилок.



Працюючи в чаті, студенти вчать-ся самостійно відпрацьовувати та відстоювати свою точку зору, що дає можливість самоствердитися кожному з них.

### **Ознайомлювальний чат**

Ознайомлювальний чат [27], як правило, проводиться на першому-другому тижні занять. На чат має сенс вивести 2-3 загальних питання щодо основних представлень про тематику курсу і очікування студента від навчання в курсі. При проведенні ознайомлювального чату, студенти знайомляться один з одним, при цьому відбувається первинне формування групи як колективу і підвищення інтересу до навчання, визначаються неформальні лідери і пасивні студенти. Надалі, ця інформація може використовуватися з метою активізації навчального процесу. На чаті можна розглядати такі питання:

- Що цікаво знати про студентів, курс, викладача?
- Які проблеми слід обговорити, запланувати на майбутнє?
- На які негаразди або позитивні риси на початку навчання слід звернути увагу?
- Що бажано передбачати надалі для підвищення інтерактивності курсу?
- Хто хотів би спілкуватися частіше, з яких питань і з ким?
- Можливість створення груп.

### **Тематичний чат**

Більш складними є організація та проведення тематичного чату. Тьютор повинен заздалегідь підготувати всі необхідні матеріали, зробити розсилку інформаційних листів.

Наступним етапом є розробка сценарію чату, який повинен враховувати:

- аналіз значущості основних понять, ситуацій, дій, критеріїв, що визначають істотні смислові і діяльнісні сторони теми;
- вибір складових змісту навчальної інформації, що планується обговорити у чаті;
- виділити кожную складову згідно з її значущістю і зв'язками з іншими складовими і темою взагалі;

Одним із парадоксів творчості є те, що для того, щоб мислити оригінально, ми мусимо якомога ближче познайомитися з ідеями інших.

Джозеф Кнеллер

Слова захоплюють розум і окрилюють душу.  
Арістофан

➤ створити систему питань.

## 11.4 Типи груп у дистанційному навчанні

Група сприяє збільшенню обсягу знань своїх членів, виправленню помилок, дозволяє витримати сильніші подразники, дає спільні позитивні зрушення у показниках діяльності.

В. Бехтерев

Робота у малих групах передбачає співробітництво у навчанні, що створює умови для соціально-формуючого впливу на кожну особистість, яка вчиться працювати колегіально, сприймає досвід інших щодо засобів і методів діяльності, ділиться своїм досвідом, тобто збагачує себе професійно і соціально. Це, у свою чергу, дозволяє істотно підвищити зацікавленість студентів у самому процесі навчання, формує мотивацію і пізнавальну активність студентів щодо участі у різних його формах. Студенти вчаться діловому спілкуванню, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології.

Робота у групі дозволяє індивіду відчувати свою соціальну і професійну значущість.

Робота в співробітництві, тобто групова, дозволяє сформувати уміння розуміти й оцінювати дії інших людей, регулювати свої дії згідно з умовами інших людей і умовами роботи. Учасники групової діяльності опановують уміння добирати форми і засоби передавання своїх вражень, сумнівів, думок і порад, використовуючи в основному вербальні і графічні можливості електронного спілкування, що їх надає віртуальне навчальне середовище своїми асинхронними (форум, дискусія, електронна пошта) і синхронними (чат, відеоконференція) засобами. Ці засоби з'явилися завдяки інформаційним і комунікаційним технологіям (ІКТ), але завжди слід розуміти, що технології сприяли тільки використанню технічних можливостей сучасної інформаційної техніки.

Щоб досягти у групі і співробітництві оптимального взаєморозуміння, треба навчитися володіти мовою, яка здатна подолати будь-які перешкоди і конфлікти, передати цікаву і потрібну інформацію, сприяти створенню комфортного психологічного клімату (умов для праці) і взаємокорисних стосунків.

Робота групи – це водночас соціальне виховання, усвідомлення кожним учасником рівня своєї самодостатності і здатності

до самореалізації, надбання знань, досвіду, а також людських і професійних якостей – і все це на тлі створення власного і спільного навчального продукту [84].

Групи, які використовуються у дистанційному навчанні, завжди різняться за складом, рівнем підготовки, цілями, мотивами. Група має, крім мети створити визначений особистий продукт, обов'язково явні або неявні соціальні цілі.

Із зростанням кількості учасників продуктивність групи зменшується.

Максимальний розмір групи визначається цілями і кінцевим продуктом. Із зростанням кількості учасників продуктивність групи зменшується, навіть якщо вони мають спільну мету і близьку за рівнем базову підготовку. Звичайно вважається оптимальною чисельність студентів у групі 4-5 чоловік.

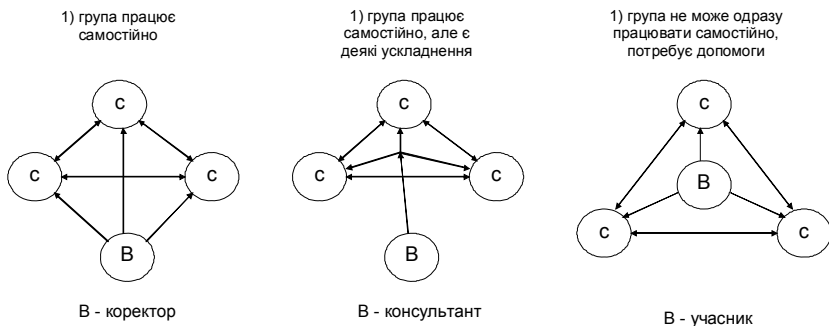
У тому випадку, якщо необхідно забезпечити наявність спільного розуміння якого-небудь явища, кількість студентів у групі може бути збільшена до 12-16 осіб.

Мета роботи групи – створення навчального продукту.

Мала група – це 3 особи. Така група вважається найбільш перспективною для використання в дистанційному навчанні [39, 48], оскільки вона забезпечує особистий розвиток і удосконалення учасників, і в той же час така кількість не сприяє появі неформального лідера, тобто у групі при правильній організації створена мала модель суспільства з демократичними і гуманістичними стосунками суб'єктів діяльності.

Працюючи в малих групах, викладач є одночасно і учасником, і керуючим суб'єктом залежно від того, наскільки сформовані знання, уміння та навички учасників групи. Умовно групи можна поділити на сильну, середню та слабку за рівнем базових знань. Відповідно змінюється роль викладача як четвертого учасника групи: у сильній групі він є коректором, у середній – консультантом, у слабкій – безпосереднім учасником роботи, тобто вчасно звертає увагу на помилки, причину їх, разом розв'язує задачу, націлює на мету, пропонує напрямки діяльності та ін. (рис. 3.6) [30].

Ознайомлювальний чат дає можливість з'ясувати наявність близьких інтересів, досвіду, напрямків мислення та ін., та допомогти студентам об'єднатися у групи. Бажано, щоб групи склалися довільно. Це дозволить кожному учаснику критично перевірити свої можливості і здатність до самостійної діяльності у атмосфері співпраці.



*Рис. 3.6. Змінна роль викладача у малих групах:  
С – студент; В – викладач.*

Спрямованість роботи таких груп:

- спільне обговорення теоретичного матеріалу;
- перехресний самоконтроль якості присвоєння і рефлексія щодо повноти і якості розуміння;
- спільний пошук необхідної додаткової інформації, її аналіз і обговорення, визначення доцільності і завершеності;
- спільне обговорення можливих стратегій розв'язання практичних завдань зокрема і організації навчальної діяльності взагалі;
- спільне обговорення результатів самоконтролю, створення самостійної групової або індивідуальної системи контрольних питань, відпрацювання технології роботи з окремим питанням і підготовки відповіді;
- організація і визначення напрямків взаємної групової рефлексії для збагачення процесу навчання і підвищення його якості для всіх членів групи;
- обмін досвідом співпраці з іншими групами або окремими особами;
- спільне виконання проектів.

Відзначені такі переваги цієї технології:

- різке підвищення інтересу до навчання;
- навчання ділового спілкування, вироблення вміння розуміти та оцінювати дії інших людей, регулювання своїх дій згідно з вимогами членів групи і умов роботи;

- вміння вибирати форми та засоби передачі своїх думок, почуттів з метою досягти якнайбільшого взаєморозуміння;
- можливість обговорювати інформацію з іншими, відстоювати свою точку зору, що сприяє перетворенню знань на впевненість тощо.

У групі повинно формуватися не змагання, а співтворчість.

## 11.5 Практика. Проектування спілкування у дистанційному курсі

Удосконалення здатності користуватися словами вимагає розвитку внутрішнього голосу.

Т. Вуджек

1. Виберіть методи асинхронного спілкування у Вашому дистанційному курсі. Обґрунтуйте Ваш вибір та створіть методичні матеріали до них. Зверніть увагу на те, що Ваші матеріали повинні включати передмову до тематики обговорення з постановкою проблеми та питання до обговорення.

2. Спробуйте написати методичні матеріали до ознайомчого чату: інформаційний лист, сценарій чату, Ваші репліки у чаті.

У інформаційному листі зверніть увагу на поради і побажання на початку навчання:

- на що треба, у першу чергу, звернути увагу;
- як ставити собі питання до самоаналізу, рефлексії;
- як не боятися спілкування;
- як формувати необхідні риси для плідної самостійної діяльності.

3. Спробуйте написати методичні матеріали до тематичного чату: інформаційний лист, сценарій чату

Сценарій чату повинен враховувати вибір складових змісту навчальної інформації, що планується обговорити у чаті і мати систему питань:

4. Визначте розділи курсу, де корисно застосувати роботу у малих групах, та підготуйте відповідні методичні матеріали. Це може бути:

- обговорення теоретичного матеріалу;

- пошук необхідної додаткової інформації, її аналіз і обговорення, визначення доцільності і завершеності;
- обговорення можливих стратегій розв'язання практичних завдань зокрема і організації навчальної діяльності взагалі;
- обговорення результатів самоконтролю, створення самостійної групової або індивідуальної системи контрольних питань, відпрацювання технології роботи з окремим питанням і підготовки відповіді;
- виконання проєктів.

## 12. ОЦІНЮВАННЯ

### 12.1 Педагогічне оцінювання як стимулюючий чинник

Соціальний аспект оцінки визначається тим, що оцінка відповідає потребі у спілкуванні, пізнанні власного «я» на очі інших.

К.А. Абулханова-Славська

Найважливішими принципами контролю навченості (успішності) студентів у дистанційному курсі – як одного з головних компонентів якості освіти – є:

- a. об'єктивність,
- b. систематичність,
- c. наочність (гласність),
- d. оптимальність

Об'єктивність полягає в науково обґрунтованому змісті контрольних завдань, питань, рівному, дружньому ставленні педагога до всіх студентів, точних, адекватно встановлених критеріях оцінювання знань, умінь. Практично об'єктивність контролюючих процедур означає, що виставлені оцінки збігаються незалежно від методів і засобів контролю і педагогів.

Принцип систематичності у дистанційному курсі вимагає комплексного підходу до проведення діагностування, при якому різні форми, методи і засоби контролю, перевірки, оцінювання використовуються у тісному взаємозв'язку і єдності, підкоряються єдиній меті.

Діяльність – єдиний шлях до знання.

Б. Шоу

Вимога принципу систематичності складається у необхідності проведення діагностичного контролю на всіх етапах дидактичного процесу – від початкового сприйняття знань і до їхнього практичного застосування. Систематичність полягає й у тім, що регулярному діагностуванню піддаються всі студенти з першого і до останнього дня навчання в курсі.

Принцип наочності (гласності) полягає у проведенні відкритого тестування всіх студентів за тими ж самими критеріями та вимагає оголошення і мотивації оцінок. Оцінка – це орієнтир, за яким студенти судять про еталони вимог до них, а також про об'єктивність педагога.

Якщо ви не знаєте куди і як прямуєте, то не має значення, яку саме ви обираєте путь.

Брати Карамазови

Інтенсивність контролю повинна відповідати принципу оптимальності. Оптимальна інтенсивність контролю з погляду керування пізнавальним процесом відповідає такому контролю, при якому буде здійснюватися зворотний зв'язок у процесі засвоєння кожної порції навчальної інформації всіма студентами незалежно від їхньої кількості на кожному занятті.

Оцінка виконує багато функцій як щодо організації і удосконалення навчального процесу, так і щодо формування особистості тих, хто навчається. Отже питання оцінки повинно розглядатися всестороннє, а також дуже зважено і обережно (ми б навіть сказали – екологічно, за принципом «Не нароби шкоди!») [24].

## 12.2 Рейтингова система оцінки знань у дистанційному курсі

Система контролю знань у теперішній час вступає у протиріччя із сучасними вимогами до освіти. Головний її недолік очевидний – вона ніяк не сприяє активній і ритмічній самостійній роботі учнів і студентів.

В.С. Кукушин

Рейтингова система оцінки знань може розглядатися як один з можливих способів створення сприятливих умов для прояву і стимулювання особистісного потенціалу всіх учасників освітньої взаємодії.



Рейтинг – це система оцінювання, де загальна кількість балів по темі визначається в залежності від значущості даної теми в порівнянні з іншими та складається з обов'язкових (самостійні та курсові роботи, розв'язання завдань і т.д.) і додаткових балів (заохочення студентів при виконанні творчих завдань, своєчасному виконанні навчальних і контрольних завдань, активній участі у практичних і семінарських заняттях, та ін.).

Рейтингова оцінка відрізняється від оцінки взагалі тим, що завдяки більшій кількості задіяних балів дозволяє детально розг-



лянути і проранжувати усі дрібні деталі необхідних елементів контролюваних знань і умінь і показати студенту, яка саме недоробка навчального матеріалу заважає йому в навчальній діяльності. Тут здійснюються аналітична й інформаційна функції оцінки безпосередньо, а тому аналіз помилок показує, що саме необхідно засвоїти й удосконалювати, неявно здійснюється та сама функція оцінки, що керує навчальною діяльністю.

У процесі такого оцінювання якості навчальної діяльності студент звикає критично розглядати своє навчання, знання й уміння з погляду їхньої необхідності і достатності, повноти і глибини оволодіння навчальним матеріалом. У цьому полягає навігаційна і мотивуюча функція, що сприяє самостійній пізнавальній діяльності в навчанні.

І, нарешті, оскільки в процесі такого контролю у студента розвиваються критичність мислення, почуття системності і взаємозалежності знань і умінь, здатність аналізувати свою діяльність з погляду її самодостатності і необхідних результатів, то результатом є розвиваюча функція рейтингового контролю.

Однак усі ці функції здійсненні тільки у випадку правильного проектування відповідних контрольних завдань, де в балах оцінюється будь-яке міркування студента, будь-яка дія розглядається як комплекс дій і операцій, і кожна з них має свою рейтингову ціну.

Дана система дозволяє одержати:

- a. рівень підготовки кожного студента;
- b. об'єктивну динаміку засвоєння знань не тільки протягом навчального року, але і за увесь час навчання;
- c. диференціювання значущості оцінок, отриманих студентом за виконання різних видів роботи;
- d. визначення поточної і підсумкової оцінки кількості вкладеної студентом праці;
- e. підвищення об'єктивності оцінки знань.

Розглянемо основні принципи системи рейтингової оцінки.

Відносність оцінки рейтингу: загальна кількість балів по темі визначається в залежності від відведеного на її вивчення часу, а також значущості даної теми в порівнянні з іншими.

Для визначення рейтингу вводяться обов'язкові і додаткові бали: обов'язковими балами оцінюється виконання

Ніколи не буває великих діл без великих труднощів.

Ф. Вольтер

самостійних робіт, курсових робіт, складання заліків, розв'язання завдань і т.д.; додаткові бали рекомендується використовувати для заохочення студентів при виконанні ними творчих завдань (написання рефератів, участі в олімпіадах, конференціях, розв'язанні задач підвищеної складності), своєчасному виконанні навчальних і контрольних завдань, а також при активній участі у практичних і семінарських заняттях, нестандартному відношенні до виконання завдання, використанні особистих методів і підходу до розв'язання проблеми та ін.

За допомогою рейтингу завжди видний «статус-кво» даного студента на тлі всієї групи. Така система оцінки дозволяє студенту бути більш активним у навчальній діяльності, зменшує суб'єктивізм педагога при оцінці знань, стимулює змагальність у навчальному процесі, що відбиває об'єктивно існуючу конкуренцію, наприклад, на ринку праці.

Скласти такий оцінний каталог досить складно і трудомістко, отже варто проаналізувати навчальні кроки діяльності студента. Але це необхідно, якщо ми хочемо, щоб процес навчання був ефективний по-справжньому.

Людина сама може дати вірну відповідь на будь-яке питання, якщо це питання поставлене правильно.

Платон

Рівні складності або комплексності завдань і тестів для перевірки того самого знання, уміння або якості студента повинні бути однаковими, різниця в тім, що перші призначені для формування деяких якостей особистості, знань і умінь, а другі – для перевірки їхньої наявності й оцінки їхньої якості (ступеня сформованості).

По одній із прийнятих у педагогіці класифікацій пропонуються наступні рівні навчальної діяльності:

- Дії за зразком (запам'ятовування);
- Відтворення (розуміння);
- Частково-пошукова діяльність (присвоєння й інформаційний пошук).

Демократизація і гуманітаризація сучасної освіти вимагає відмовлення не від контролю й оцінювання знань, умінь, а від рутинних форм спонукування до навчання за допомогою оцінок. Пошук нових способів стимулювання навчальної праці студентів, принцип особистої вигоди, що набирає сили в навчанні і вихованні, визначають інші підходи. Доповнюючи принципом добровільності навчання (а виходить, і контроль), оцінка може перетво-

ритися на спосіб раціонального визначення особистого рейтингу – показника значущості (ваги) людини в цивілізованому суспільстві.

### 12.3 Підходи до оцінки якості дистанційних курсів

Навчання не є суто передача і засвоєння інформації – знань і правил діяльності. Навчання є разом із тим спілкуванням, комунікацією, яка відповідає структурі суспільства і пануючому у ньому типу міжлюдських взаємовідносин.

Б.Г. Ананьєв

Питання оцінки якості дистанційного навчання доцільно розглядати в двох аспектах:

1. Оцінка якості існуючих курсів/програм дистанційного навчання і їхньої придатності для використання в навчальному процесі;

2. Розробка вимог до якості курсів дистанційного навчання і створення методик підготовки і проведення ефективних курсів дистанційного навчання.

Питання оцінки якості дистанційного навчання важливі для університетів, адже вони повинні бути упевнені, що курси дистанційного навчання, які вони проводять, відповідають найвищим академічним стандартам. У сфері освіти повинні бути розроблені і затверджені стандарти якості. Органи акредитації можуть увести стандарти оцінки якості, спрямовані на забезпечення якості курсів дистанційного навчання.

Якщо ви почнете мислити у нових напрямках, це призведе до того, що кількість цих напрямків буде постійно зростати.

Т. Вуджек

Наявність безлічі факторів, що впливають на успішність дистанційного навчання, приводить до того, що створення всеосяжного плану оцінювання дистанційного навчання стає складною задачею.

Серед безлічі факторів системи дистанційного навчання, що впливають на якість навчання, необхідно розглянути питання викладання, технологій, впровадження та організації. Усі ці фактори тісно взаємозалежні. Як і в будь-якій системі, окремі компоненти повинні ефективно працювати разом, щоб уся система дистанційного навчання працювала злагоджено.

Оцінка систем дистанційного навчання звичайно розбивається на дві категорії: поточну і підсумкову.

Поточна оцінка служить для поліпшення продуктів, програм і навчальних заходів за допомогою аналізу інформації на етапах планування і розробки. Ці дані забезпечують проєктувальників і розробників інформацією про те, що працює, а що не працює, і дозволяють вчасно вносити зміни для поліпшення системи.

Підсумкова оцінка визначає, чи функціонують продукти, програми і навчальні заходи в сукупності і забезпечують потреби чи системні цілі.

Підсумкова оцінка – це інформація, призначена для аудиторії, зовнішньої стосовно команди розробки (наприклад, для організацій, що фінансують, чи клієнтів органів акредитації) про те, як працює вся система в реальних умовах. Хоча ця інформація може бути використана для внесення в систему змін і доповнень, більш імовірно, що ця інформація послужить підставою для прийняття фінансових чи організаційних рішень з підтримки системи дистанційного навчання.

Не усякий складний експеримент може довести правоту; неправоту може довести і простий.

А. Ейнштейн

Поточна і підсумкова оцінки відрізняються аудиторією, для якої збирається інформація, часом у циклі розробки, коли інформація збирається, і метою збору інформації. Іншими словами, поточна оцінка відбиває внутрішній контроль якості, тоді як підсумкова оцінка представляє наскільки добре функціонує кінцевий продукт у реальному світі.

Поточна оцінка дистанційного навчання – це кращий спосіб забезпечити якість курсу дистанційного навчання до його випуску.

Якщо розглянути питання проєктування навчання, то експерт шукає відповіді на головні питання ефективності навчання. Чи навчилися студенти тому, що передбачалося метою і задачами курсу? Якщо ні, то чому? Чи були цілі курсу чітко визначені і вимірювані? Чи були обрані відповідні стратегії викладання? Чи було в курсі досить практики і зворотного зв'язку? Чи були включені приклади? Чи корелюють методи оцінки знань зі змістом курсу і педагогічним підходом? Якщо на ці питання можна відповісти в рамках етапу поточної оцінки, то коригувальні впливи приведуть до придбання дистанційними студентами більш ефективного досвіду навчання.

Навіть педагогічно бездоганний дистанційний курс може не привести до успішного навчання, якщо студенти зіштовхуються з поганим дизайном веб-сайта. Для оцінки дизайну інтерфейса ди-

станційного курсу необхідно відповісти на такі питання. Чи просто здійснювати навігацію в курсі? Чи був він естетично приємним, а також розбірливим? Чи легко завантажується кожна сторінка сайту? Чи вимагаються спеціальні плагіни для перегляду вмісту і чи забезпечені посилання на їхнє завантаження?

Підсумкова оцінка може складатися із шести різних етапів.

**Оцінка проектування** – залучення експертів, знайомих зі стратегією проектування навчання та її теорією, для оцінки самого проекту. Цей вид оцінювання застосовується для перших етапів процесу проектування і продовжується доти, поки проектування не буде довершено. Цей вид оцінювання націлений на підвищення якості проектування навчання у дистанційному курсі.

**Експертна оцінка** – залучення експертів по змісту, викладачів, розробників тестів й інших фахівців, що можуть судити про придатність змісту курсу і навчальних заходів для цільової аудиторії. Цей етап дозволяє уникнути створення курсу, що просто не може бути ефективно використаний потенційними студентами через неприйнятний зміст, підхід до його представлення, пропущення матеріалу й ін.

**Оцінка один-на-один** – зустріч члена команди розробки курсу з представником цільової аудиторії для розгляду частини курсу і його обговорення. Отримані дані дають перше представлення реальних студентів про курс і якість навчальних матеріалів. Ця оцінка є важливою, тому що вона виробляється на етапі невеликих інвестицій в розробку. Після проходження цієї контрольної точки вносити зміни стає усе складніше і практично неможливо на етапі масштабного виробництва курсу.

**Оцінка малих груп** – апробація завершених компонентів курсу з представниками цільової групи. Дані звичайно збираються за допомогою проведення опитувань, групових інтерв'ю, спробних тестів і т.д.

**Пілотне навчання** – апробація готового курсу на вибірці з цільової аудиторії в реальних умовах навчання. На цьому етапі ще можна вносити зміни, однак не численні і у такий спосіб, щоб вони не приводили до істотного збільшення вартості курсу.

**Поточні оцінки** необхідні, тому що система навчання ніколи не може вважатися закінченою. Крім того, у будь-який курс можуть закрастися помилки, змінюються зміст, технології, цілі навчання, і все це вимагає перегляду курсу. Щоб провести якісний повторний аналіз, проектування і розробку курсу, необхідна до-

даткова інформація, що й можна одержати при регулярному точному оцінюванні.

## 12.4 Практика. Рейтингова система дистанційного курсу

Для докорінного перетворення будь-чого потрібні не лише нові закони, але й нові люди.

М.І. Пирогов

Розробіть рейтингову систему оцінювання діяльності студентів у Вашому дистанційному курсі. Загальна кількість балів визначається викладачем.

Контролю та оцінюванню підлягають:

- Результати виконання тестових завдань до модуля (оцінювання автоматичне, проводиться системою);
- Результати самостійної роботи слухача з виконання практичних завдань та аналізу ситуаційних вправ (кейсів) до модуля;
- Знання, діяльність та комунікативні здібності слухача, які він демонструє при інтерактивних формах дистанційного навчання – робота в парах, малих групах, дискусіях та семінарах;
- Активність навчальної та пізнавальної діяльності слухача протягом усього часу дистанційного навчання (співробітництво у виконанні колективних завдань, в обговоренні питань, доречність та аргументованість висловлювань на семінарських заняттях, у форумі, дискусіях, чат-заняттях та інших формах спілкування).

Наприклад, у дискусії можна користуватися такою системою:

1. Коротка відповідь з використанням попереднього листа – 1 бал.
2. Відповідь з коментарями у тексті – 2 бали.
3. Відповідь з узагальненнями – 3 бали.
4. Створення нового листа з узагальненнями, результатами пошуку з URL – 5 балів.

Оцінку есе, аналітичних оглядів можна робити за такими критеріями:

1. Актуальність та оригінальність вибору теми, практична спрямованість, значущість;

2. Обсяг та повнота суджень, композиційна цілісність тексту реферату, повнота використаної літератури;

3. Рівень творчості: виявлення проблемних питань, авторське розставлення наголосів, стилістика викладення, співставлення різних точок зору та підходів, фактичних даних, ітеративне розкриття теми з використанням міжпредметних зв'язків;

4. Аргументованість наданих суджень, необхідне цитування джерел, доказ висновків, авторська оцінка, доцільність виконання реферату;

5. Якість записки: оформлення титульної сторінки, тексту, якість схем та рисунків.

За несвоєчасне виконання завдань кількість балів може зменшуватися, але студент повинен про це знати заздалегідь.

### 13. ПРАКТИКА РОЗРОБКИ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ

Немає людини, яка не може чому-небудь навчити, і немає майстра, якого у будь-чому не перевершує інший майстер.

Б. Грасіан

Проблемна лабораторія дистанційного навчання (ПЛДН) НТУ «ХПІ» з 1999 року проводить для викладачів України дистанційний курс «Практичний курс дистанційного навчання». Він був розроблений за підтримки фонду «Відродження». На першому етапі спрямованість курсу була більш світоглядна, теоретична і менш – практична.

Розробка у 2001 році віртуального навчального середовища «Веб-клас ХПІ» дозволила підсилити практичну спрямованість курсу, надавала викладачу можливість не тільки ознайомитись з дистанційним навчанням як формою навчання, але й створити особистий дистанційний курс [36]. На базі цього середовища були проведені літні та зимові школи, дистанційні та очні заняття. З 2001 року при методичному відділі Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ») працюють тримісячні курси для викладачів університету, які показали, що за зазначений термін досвідчений викладач з мінімальною комп'ютерною підготовкою спроможний створити власний дистанційний курс.

Проїшли навчання за цим курсом понад 2000 викладачів України, Молдови, Білорусі та Росії. Результати роботи вже використовують у діяльності відомі в Україні центри дистанційного навчання: Українська система дистанційного навчання (Львів), Центр дистанційного навчання Національної академії державного управління (НАДУ) при Президентіві України та інші.

Проблемна лабораторія дистанційного навчання (ПЛДН) НТУ «ХПІ» на базі багаторічного досвіду створила навчально-методичний комплекс дистанційного навчання, що складається з п'яти модулів та розроблений на основі дистанційних курсів «Основи дистанційного навчання» (1999 рік, навчалось 50 чол.), «Практичний курс дистанційного навчання» (2000-2001 рр., навчалось 60 чол.), постійно діючих курсів (з 2002 року) з розробки дистанційних курсів для викладачів НТУ «ХПІ» та шести літніх та зимових шкіл дистанційного навчання (2001-2005 рр.). Значний вплив на програму мала участь співробітників ПЛДН у проєкті «Підтримка інституційного розвитку в Україні (ПІР(У))» Британського Уряду щодо розвитку дистанційного навчання у Регіональних інститутах НАДУ при Президентіві України (2001-2003 рр.). Саме



для цього проекту був розроблений і впроваджений дистанційний курс «Практикум тьютора». Удосконалення отриманих у проєктах модулів продовжено у проєкті Темпус Тасіс «Тренінгові програми для підготовки державних службовців України (V-VII категорій) з питань європейської інтеграції» (2005-2008 рр.).

Досвід роботи з викладачами показує, що розробники навчальних матеріалів для якісного проєктування дистанційного курсу повинні володіти такими навичками:

1. Визначати навчальні цілі матеріалів, описувати, що студент буде вміти після того, як він опанує матеріали.
2. Характеризувати студентів, які будуть працювати з матеріалами.
3. Доводити доцільність дистанційного навчання, пояснювати причини, чому студенти повинні бажати виділити час і енергію для роботи з наданими матеріалами.
4. Визначати в деталях зміст курсу, звертаючи увагу на загально-компетентісну його спрямованість і практичну цінність.
5. Описувати використані навчальні методи.
6. Аналізувати якість відповідей на питання і активності студентів у курсі.
7. Реагувати на можливі питання студентів.
8. Визначати додаткові інформаційні ресурси для користувачів матеріалів.
9. Аналізувати виконання задач контролю і результати додержання критеріїв як якості виконання, так і оцінювання.
10. Оцінювати матеріали.

Досвід НТУ «ХПІ» показує, що проведення курсів, семінарів, шкіл, присвячених дистанційному навчанню, створенню дистанційних курсів і їх супроводженню, а також одночасне підвищення кваліфікації викладачів з використання інформаційно-комунікаційних технологій, значно підвищує не тільки рівень їхніх професійних здібностей, але й поглиблює розуміння того, яке саме навчання за рівнем інформаційного і процесуального змісту зараз потрібне суспільству.

У табл. 13.1 наведені дані про результативність спільного застосування різних складових підготовки вчителів (наводиться за даними [60] по книзі: Joyce B., Showers B. *Student Achievement through Staff Development* (3-rd ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 2002).

Практику створення дистанційного курсу має сенс розглядати на трьох прикладах: літні школи, підвищення кваліфікації викладачів та проєкти. Всі вони характеризуються методичною підтрим-

кою на робочому місці (див. табл. 13.1), але мають різний рівень мотивації учасників навчального процесу.

Найвища мотивація до навчального процесу у слухачів літніх шкіл, тому що вони бажають створити свій дистанційний курс, опанувати методику цієї діяльності і процес навчання не перевищує одного тижня.

*Таблиця 13.1*

**Результати сумісного використання  
різних складових підготовки викладача**

| Складові підготовки                                          | Досягнуті результати |        |                          |
|--------------------------------------------------------------|----------------------|--------|--------------------------|
|                                                              | Знання               | Уміння | Використання на практиці |
| Викладання матеріалу та його обговорення на семінарі         | 10                   | 5      | 0                        |
| + демонстрація відповідних технік на семінарі                | 30                   | 20     | 0                        |
| + виконання практичних завдань та їх обговорення на семінарі | 60                   | 60     | 5                        |
| + методична підтримка на робочому місці (у класі)            | 95                   | 95     | 95                       |

Мотивація викладачів на курсах підвищення кваліфікації постійно змінюється і це викликано значною тривалістю процесу (понад 12 тижнів). Вплив на мотивацію мають: відношення завідуючого кафедрою, колег до роботи викладача. Наприклад, відсутність підтримки керівника, байдужість колег, велике навантаження, обмежений доступ до комп'ютерної техніки на кафедрі тощо суттєво впливають на мотивацію викладача.

Учасники проектів у більшості орієнтовані на створення контенту, процес створення дистанційного курсу починається тільки на останньому етапі, який, як правило, дуже короткий та напружений, і це вимагає індивідуальної роботи (тренера, методиста, особи, яка супроводжує проект, або ін.) з кожним учасником.

### **13.1 Школи дистанційного навчання**

Майстерністю ділитися потрібно майстерно: аби не вичерпувалося джерело знань...  
Б. Грасіан

Чому саме школи дистанційного навчання, на нашу думку, привертають найбільшу увагу? По-перше, тижневі та двотижневі школи базуються на принципі «занурення», а головною метою їх

діяльності є створення особистого навчального продукту. Крім того, робоча і інформаційна атмосфера у школі допомагає викладачам відчутти психологічно особливу атмосферу співробітництва. На школі розробникам пропонують найновіші і найефективніші методи і технології, які вони тут же опрацьовують на практичних заняттях, і в той же час можуть спроектувати фрагменти свого дистанційного курсу і обговорити їх з викладачами школи і колегами. Таке навчання у літературі називають «навчання на робочому місці» (див. табл. 13.1) і вважають його найбільш ефективним.

Ідеєю школи є постійне обговорення та співпраця у спілкуванні. До речі, і теоретичні, і практичні заняття повинні проходити саме у такому ключі під керівництвом команди викладачів, пов'язаних єдиним поглядом на зміст навчальної інформації і розумінням кінцевих підсумків роботи школи [36].

Школа – 2001 (літо, м. Київ) була проведена на базі і за пропозицією Української Академії державного управління при Президентові України при підтримці Української системи дистанційного навчання (Львів) та Системи дистанційного навчання On-line of Memorial University (Канада).

Кількість слухачів – 43, за фахом – викладачі вищих навчальних закладів з різних міст України; термін роботи школи – 2 тижні.

Результати роботи: підготовка презентації власних дистанційних курсів, проектування структури курсу і деяких його складових (система контролю, спілкування та ін.).

Програма школи складалася з 28 годин теоретичних занять, які включали такі теми:

- роль ІКТ у суспільстві та освіті;
- роль педагогічної технології при забезпеченні якості знань;
- поняття про дистанційне навчання, його мету і принципи;
- основи веб-технологій;
- керування процесом засвоєння знань;
- роль спілкування у співпраці і можливості зворотного зв'язку;
- контрольні-діагностичні завдання, їх проектування і конструювання;
- процес розробки дистанційного курсу, принципи дизайну курсу і використання віртуального навчального середовища Прометей;
- тьютор як організатор дистанційного навчання, його обов'язки;
- стратегія оцінки курсу.

Практичні заняття склалися з 36 годин, проходили у вигляді ознайомлення із засобами ІКТ, тренінгів, створення особистих фрагментів дистанційного курсу.

Відпрацьована анкета щодо формування оцінки дистанційного курсу з використанням діючих дистанційних курсів UDL System (Львів). З одного боку, слухачі виступали як експерти предметної області, з іншого – як розробники дистанційних курсів. Це дозволило слухачам переглянути свою діяльність у школі та свій розроблений курс.

Учасниками цієї школи також були представники Національного університету державної податкової служби України, які використали отримані знання та навички при створенні системи дистанційного навчання університету, яка зараз плідно працює.

Зимові школи – 2002 (тьюторів та менеджерів), (м. Харків) проведені на базі НТУ «ХП», термін роботи кожної – 1 тиждень. Школа тьюторів була проведена завдяки підтримці фонду IREX (програма ІАТР-2). Всього у школах брали участь 36 осіб.

Для школи тьюторів більша увага була приділена саме питанням спілкування та керування процесом навчання. Для школи менеджерів були включені питання менеджменту взагалі у дистанційному навчанні та менеджменту знань, зокрема. Новим у цих школах була презентація розробленого у ПЛДН віртуального навчального середовища «Веб-клас ХП» (розробник к. м.-ф. н. М.В.Савченко), у якому і пропонувалося відтворювати особисті доробки дистанційних курсів.

Робота з менеджерами вимагала глибшого та детальнішого дослідження проблем керування. Це - якість знань та критерії експертної оцінки дистанційного курсу не тільки за структурою і за змістом, але й за педагогічними, психологічними, професійними та інформаційними видами підтримки.

Школа тьюторів – це перша спроба узагальнити досвід проведення дистанційних курсів співробітниками лабораторії. Організатори звернули увагу не стільки на роль спілкування у цій освітній формі, скільки на закономірності та принципи спілкування як спеціальної галузі, яка потребує досліджень і яка, до речі, є необхідною умовою існування і дієспроможності суспільства.

Школа – 2002 (літо, м. Харків, НТУ «ХП»). Кількість слухачів – 10 осіб, термін проведення – 1 тиждень.

Викладачів ця школа націлила на подальше заглиблення у процес дистанційного навчання, а саме на дослідження питань підготовки до навчання, можливих стилів навчання, структурування текстів, конструювання нових засобів контролю і мотивації, тощо.

Літня школа дистанційного навчання (літо 2004 р., Київ, Науково-дослідний інститут українознавства (НДІУ)). Кількість слухачів – 14 осіб, термін проведення – 1 тиждень.

Ця школа дала поштовх розвитку дистанційного навчання у Миколаївському педагогічному університеті.

Літня школа дистанційного навчання (23-27 травня 2005 р., Київ, Інститут українознавства). Кількість слухачів – 14 осіб, термін проведення – 1 тиждень.

Цю школу можна вважати найбільш плідною для викладачів школи: напрацювання одного із слухачів школи увійшли до його кандидатської дисертації та два курси після завершення школи були доопрацьовані і використані у дистанційному навчанні. Це – «Fundamentals of Academic Writing: Writing an Essay», розроблений і впроваджений слухачкою з Львівського національного університету, та дистанційний курс «Українознавство», який був створений командою співробітників ПЛДН та НДІУ, зараз працює і користується популярністю не тільки в Україні, а і за її межами.

Послідовний аналіз роботи проведених шкіл показав, що кожна з них не повторює ідентично програму попередньої, але обов'язково використовує надбаний досвід. Школи показують, що необхідна розробка численних тренінгів за всіма, по можливості, проблемами дистанційного навчання. Вони виявили, що дистанційне навчання як форма освіти розставило наголоси на багатьох питаннях, де потрібно задіяти інформацію інших теорій, таких як теорія спілкування, теорія прийняття рішень, закономірності конструювання питань, роботи з текстом, формування мислення та ін.

| <b>Типова програма занять ШКОЛИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ</b>                                                                 |                    |                                                                                               |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>МЕТА:</b>                                                                                                               |                    |                                                                                               |                                               |
| 1. Ознайомитись з основними педагогічними, психологічними та методологічними аспектами організації дистанційного навчання; |                    |                                                                                               |                                               |
| 2. Розглянути основні питання, пов'язані з теорією та практикою створення дистанційного курсу;                             |                    |                                                                                               |                                               |
| 3. Створити основні фрагменти дистанційного курсу у віртуальному навчальному середовищі «Веб-клас ХПІ»;                    |                    |                                                                                               |                                               |
| 4. Розмістити дистанційний курс у середовищі.                                                                              |                    |                                                                                               |                                               |
| <b>Час</b>                                                                                                                 | <b>Вид заняття</b> | <b>Тема заняття</b>                                                                           | <b>Очікуваний результат</b>                   |
| <b>ПОНЕДІЛОК</b>                                                                                                           |                    |                                                                                               |                                               |
| 9.00-10.30                                                                                                                 | Лекція             | Відкриття Літньої школи. Цілі та задачі школи, досвід викладачів школи, організаційні питання | Визначення кінцевого результату Літньої школи |

| <b>ПОНЕДІЛОК</b>                   |          |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10.30-10.45 – Перерва</b>       |          |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |
| 10.45-12.15                        | Лекція   | Дистанційне навчання (ДН), його особливості. Мета, характерні риси, принципи та якість ДН. Проблеми та перспективи ДН в Україні. Центри ДН в Україні. АДО         | Усвідомити визначення, мету та принципи дистанційного навчання. Усвідомити та проаналізувати особливості розвитку дистанційного навчання в Україні                                                           |
| <b>12.15-14.00 – Перерва, обід</b> |          |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |
| 14.00-15.30                        | Лекція   | Визначення дистанційного курсу, його мети та структури. Теорії навчання. Особливості визначення мети курсу, окремого заняття. Етапи розробки дистанційного курсу. | Усвідомити особливості дистанційного курсу (структура, зміст). Мати уяву щодо особливостей існуючих теорій навчання та характеризувати особливості структури етапів розробки ДК. Вміти визначати мету курсу. |
| <b>15.30-15.45 – Перерва</b>       |          |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |
| 15.45-17.15                        | Практика | Розробка презентації курсу в Power Point. Налаштування параметрів дистанційного курсу у середовищі "Веб-Клас-ХПІ"                                                 | Презентація дистанційного курсу. Інтерфейс власного курсу. Передмова до курсу                                                                                                                                |
| <b>ВІВТОРОК</b>                    |          |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |
| 9.00-10.30                         | Лекція   | Діяльнісний підхід у ДН. Конструктивізм. Планування діяльності студента у ДК.                                                                                     | Вміти визначати мету заняття та планувати діяльність студента                                                                                                                                                |
| <b>10.30-10.45 – Перерва</b>       |          |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |
| 10.45-12.15                        | Практика | Розробка Плану курсу. Генерація та зв'язування файлів курсу.                                                                                                      | План першого заняття ДК, файли першого заняття                                                                                                                                                               |
| <b>12.15-14.00 – Перерва, обід</b> |          |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |
| 14.00-15.30                        | Лекція   | Віртуальні навчальні середовища (ВНС). Призначення, особливості. Критерії оцінки ВНС. ВНС "Веб-клас ХПІ".                                                         | Знати структуру ВНС, вміти аналізувати можливості існуючих ВНС.                                                                                                                                              |

| <b>ВІВТОРОК</b>                    |          |                                                                                                                         |                                                                                                                   |
|------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>15.30-15.45 – Перерва</b>       |          |                                                                                                                         |                                                                                                                   |
| 15.45-17.15                        | Практика | Редагування інформаційних файлів. HTML-редактори. Робота з текстом, таблицями та графікою.                              | Інформаційні файли першого заняття                                                                                |
| <b>СЕРЕДА</b>                      |          |                                                                                                                         |                                                                                                                   |
| 9.00-10.30                         | Лекція   | Особливості підготовки тексту дистанційного курсу. Веб-дизайн навчальних матеріалів.                                    | Вміти структурувати текст, оформлювати інформацію для користувачів різного рівня (готовності до навчання)         |
| <b>10.30-10.45 – Перерва</b>       |          |                                                                                                                         |                                                                                                                   |
| 10.45-12.15                        | Практика | Редагування Прототипів. Наповнення файлів графічними зображеннями (розрізка, масштабування, прозорість, конвертування). | Інформаційні файли декількох занять з графічним матеріалом                                                        |
| <b>12.15-14.00 – Перерва, обід</b> |          |                                                                                                                         |                                                                                                                   |
| 14.00-15.30                        | Лекція   | Контроль знань у ДН. Типи тестових завдань. Рекомендації.                                                               | Вміти складати тестові завдання різних типів.                                                                     |
| <b>15.30-15.45 – Перерва</b>       |          |                                                                                                                         |                                                                                                                   |
| 15.45-17.15                        | Практика | Розробка тесту перевірки знань (X-Тест) та його приєднання до курсу.                                                    | Тестові завдання, профіль тесту                                                                                   |
| <b>ЧЕТВЕР</b>                      |          |                                                                                                                         |                                                                                                                   |
| 9.00-10.30                         | Лекція   | Роль спілкування у ДН., види спілкування. Зворотний зв'язок у ДН. Тьютор – організатор ДН. Особливості його роботи      | Вміти готувати інформаційні матеріали до дискусії та чату. Усвідомлювати особливості роботи тьютора та його ролі. |
| <b>10.30-10.45 – Перерва</b>       |          |                                                                                                                         |                                                                                                                   |
| 10.45-12.15                        | Практика | Розміщення психологічного тесту в середовищі (P-Тест) та його приєднання до курсу.                                      | Психологічні тести у курсі.                                                                                       |

| <b>ЧЕТВЕР</b>                      |          |                                                                                                                   |                                                                                   |
|------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>12.15-14.00 – Перерва, обід</b> |          |                                                                                                                   |                                                                                   |
| 14.00-15.30                        | Лекція   | Робота з Глосарієм курсу. Створення списку ключових слів до теоретичної частини курсу.                            | Глосарій у курсі. Ключові слова у курсі. Усвідомлення керуючої ролі ключових слів |
| <b>15.30-15.45 – Перерва</b>       |          |                                                                                                                   |                                                                                   |
| 15.45-17.15                        | Практика | Розробка вхідної та фінальної анкет дистанційного курсу (Анкетування).                                            | Вхідні та вихідні анкети у курсі.                                                 |
| <b>П'ЯТНИЦЯ</b>                    |          |                                                                                                                   |                                                                                   |
| 9.00-10.30                         | Практика | Робота з Бібліотекою курсу: створення додаткового ресурсу та розміщення посилання на нього на титульній сторінці. | Створені інформаційні ресурси. Підключення ресурсів CD-ROM до ДК                  |
| <b>10.30-10.45 – Перерва</b>       |          |                                                                                                                   |                                                                                   |
| 10.45-12.15                        |          | Налагодження панельок дистанційного курсу. Отримання навичок роботи зі статистикою активності студентів.          | Ліва та права панельки ДК                                                         |
| <b>12.15-14.00 – Перерва, обід</b> |          |                                                                                                                   |                                                                                   |
| 14.00-15.30                        | Практика | Організація спілкування в середовищі «Веб-Клас ХПІ»: Форум, Пошта, Чат                                            | Створення теми дискусії, надсилання листа-запрошення, відкриття чату.             |
| <b>15.30-15.45 – Перерва</b>       |          |                                                                                                                   |                                                                                   |
| 15.45-17.15                        |          |                                                                                                                   | Захист робіт.<br>Закриття школи.                                                  |

### **Висловлювання учасника Школи 2005 р.**

Подобається практична спрямованість занять, що допомагає досягти кожному початкову мету, яку він ставив перед собою. У середовищі подобається те, що там майже неможливо неправильно розробити урок – кожен розділ містить поля, що забезпечують правильну діяльність і розробників курсу і, відповідно, студентів, що будуть його вивчати. З кожним заняттям я одержую відповіді майже на усі виникаючі питання та на другий день роботи в середовищі почуваю себе комфортно. Зрозуміла, що курс мій був гарний, але тепер він стане працюючим.



## 13.2 Курси підвищення кваліфікації

Завжди прагни кращого, добивайся більшого.

Б. Грасіан

Стратегія системи підвищення кваліфікації викладачів університету спрямована на створення цілісної та гнучкої моделі навчання, яка включатиме як звичайну так і дистанційну форми навчання й базується на наступних засадах[34]:

- 1) дистанційні матеріали повинні враховувати потреби навчання аудиторії та враховувати специфіку майбутньої аудиторії;
- 2) бути легко пристосованими до індивідуальних потреб слухача;
- 3) добре структурованими на окремі навчальні одиниці з окресленими навчальними цілями на початку, вступом, основною частиною, навчальними вправами, вправами для самооцінки знань, проміжними тестами, елементами зворотного зв'язку та підсумовуванням здобутих знань;
- 4) простими для використання в якості елементів самопідготовки з чіткими навігаційними інструкціями;
- 5) інтерактивними – орієнтованими на вивчення через здійснення практичних дій та поточну самооцінку знань з використанням результатів оцінювання для надання зворотного зв'язку;
- 6) прив'язаними до контексту інших існуючих навчальних джерел, які висвітлюють дану проблему з різних точок зору;
- 7) сприяючими розвитку навичок спілкування в дистанційному режимі, як по лінії слухач-викладач так і по лінії слухач-слухач;
- 8) стимулюючими мотивацію та ініціативу слухача;
- 9) орієнтовані на досягнення як загальних, так і конкретних навчальних цілей, окреслених перед початком кожного розділу, та на розвиток навичок самостійного навчання.

Впровадження дистанційного навчання в університеті – це зміни, якими треба управляти. Для цього потрібно зробити наступне [61]:

- Викладачі повинні мати ясне визначення навчальних цілей у нових умовах.
- Необхідно чітко визначити нові вимоги до роботи викладачів у дистанційному навчанні. Вони повинні розуміти особисте поводження у нових умовах.
- Під час переходу на нові умови навчання необхідно визначити нові «правила гри». Це повинні зробити нові структу-

ри, які відповідають за проведення дистанційного навчального процесу і забезпечують умови для процесу адаптації кожного викладача і всієї організації в цілому до нових умов.

- Керівники проекту повинні одержувати своєчасну і повну інформацію, на основі якої на всіх рівнях будуть прийматися рентабельні рішення.
- Основні процеси не повинні суперечити цілям, що стоять перед організацією, і мають постійно удосконалюватися.

Методика розробки дистанційного курсу базується на середовищі «Веб-клас ХПІ», але її можна використовувати для будь-якого віртуального навчального середовища. Протягом декількох років проходила адаптація та модернізація середовища «Веб-клас ХПІ» до потреб викладачів. Зараз це дозволяє викладачу з мінімальною комп'ютерною підготовкою створювати та супроводжувати свій дистанційний курс. У нашому випадку, під час розробки дистанційного курсу викладач змінює свої погляди на навчальний процес як такий, планує навчальну діяльність студентів, отримує відповідну комп'ютерну підготовку. Він з успіхом проводить дистанційні заняття, які вимагають оперативно працювати з інформаційним наповненням курсу (змінювати, додавати, формувати нові маршрути вивчення матеріалу студентами, тощо).

Протягом вивчення модуля «Проектування дистанційного курсу» викладачі аналізують цільову аудиторію, визначають вихідні компетенції студентів, планують їх активність у курсі, формують цілі навчання та створюють план навчальних занять, аналізують можливі стилі спілкування, визначають систему доставки.

Після вивчення модуля «Проектування дистанційного курсу» викладачі:

- Створюють список професійної діяльності спеціаліста;
- Створюють список завдань, які треба виконати для якісного опанування професійної діяльності;
- Визначають діяльність, яку повинен засвоїти студент протягом курсу;
- Розплановують діяльність студента по окремих складових навчального процесу;
- Визначають мету курсу та цілі окремих тижневих занять;

- Створюють передмову до курсу;
- Створюють програму курсу;
- Визначають системну модель навчання.

У модулі «Інформаційні матеріали дистанційного курсу» викладачі створюють інформаційні матеріали до свого дистанційного курсу, структурують та оформлюють текст у вигляді веб-сторінок, здійснюючи дизайн тексту.

Створення дистанційного курсу завершує вивчення модуля «Контроль у дистанційному навчанні», де визначаються методи контролю у навчанні, створюються тестові завдання, плануються дискусії та чати, розробляється рейтингова система оцінки діяльності студента, здійснюється самооцінка розробленого курсу

Проведення тримісячних курсів в Академії пожежної безпеки України показало великий вплив на мотивацію викладачів політики адміністрації. Для підвищення мотивації викладачів, наприклад, в НТУ «ХПІ» протягом останніх років були проведені семінари для деканів та завідувачів кафедр, школи-семінари, семінари, розроблені нормативні документи (Положення про дистанційне навчання, Положення про експертизу дистанційних курсів та інші). При роботі з викладачами Академії виникало дуже багато нормативних питань, які бажано вирішувати до початку роботи курсів підвищення кваліфікації.

У 2005 році була розроблена нова програма курсу, яка пройшла апробацію при навчанні викладачів Криворізького технічного університету.

**ПРОГРАМА КУРСУ “РОЗРОБКА ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ”  
Установчий семінар (6 годин)**

**Лекції (3 години)**

**Інтернет та суспільство.** Інтернет, суспільство, освіта. Особливості Інтернет у СНД. Інформаційна культура. Сучасна освіта. Безперервна освіта. Відкрите навчання. Віртуальний університет

**Визначення дистанційного навчання.** Визначення дистанційного навчання. Характерні риси дистанційного навчання. Принципи дистанційного навчання. Якість дистанційного навчання. Дидактичні особливості сучасних інформаційних ІКТ у дистанційному навчанні. Сучасні інформаційні технології дистанційного навчання.

**Віртуальні навчальні середовища.** Програмне забезпечення дистанційного курсу. Призначення віртуальних навчальних середовищ. Критерії оцінки. Віртуальне навчальне середовище 'Веб-клас ХПІ'. Стандарти

**Практика. (3 години)**

Реєстрація у середовищі. Робота з електронною поштою, списком розсилки. Дискусійний форум. Дистанційні курси в Інтернет. Практика. Аналіз дистанційного курсу

## Модуль 1. Проектування дистанційного курсу

### Тиждень 1. Система проектування навчання

Педагогічне проектування. Основні етапи педагогічного проектування. Аналіз діяльності спеціаліста. Функції членів команди розробників

**Практика.** Скласти список завдань курсу, розпланувати діяльність студента у курсі, скласти навчальний план курсу, налагодити параметри дистанційного курсу.

### Тиждень 2. Визначення цілей курсу

Добре визначені цілі навчання. Склад цілей навчання. Виконання. Умови. Критерії. Алгоритм визначення цілей навчання. Класифікація цілей навчання

**Практика.** Формулювання цілей курсу і занять. Планування діяльності у курсі. Налагодження параметрів дистанційного курсу

### Тиждень 3. Фаза розвитку

Діяльнісний підхід до навчання. Теорії навчання. Біхевіористський стиль. Когнітивний стиль. Конструктивізм. Моделі навчання. Система доставки

**Практика.** Складання програми у середовищі

### Тиждень 4. Структура заняття

Структура дистанційного курсу. Вимоги до дистанційного курсу. Презентація курсу. Організаційна структура курсу

**Практика.** Розробка презентації курсу. Підготовка програми у середовищі (цілі). Оцінка дистанційного курсу

### Очний семінар (6 годин)

Аналіз виконаної роботи, відповідь на питання, обговорення дискусійних питань. Роз'яснення цілей та завдань наступного модуля.

## Модуль 2. Дизайн навчальних матеріалів

### Тиждень 1. Проектування змісту

Задачі модуля. Педагогічні принципи. Розробка змісту. Роль взаємодії. Формування спільноти. План роботи. Загальні положення про текст

**Практика.** Створення Прототипів файлів курсу . Практика. Зв'язування файлів у Курс-меню.

### Тиждень 2. Структурування заняття

Особливості структурування тексту у дистанційному курсі. Навчання за допомогою завдань. Структура заняття. Формування розділу

**Практика.** Створення веб-сторінок курсу

### Тиждень 3. Оформлення тексту

Оформлення тексту. Стілі сприйняття та мислення. Мова. Стіли написання тексту. Рівні викладання тексту. Згортання та розгортання тексту. Опорні елементи. Колір у навчальному веб-дизайні. Набір палітр для веб-дизайну. Сполучення кольорів

**Практика.** Дизайн веб-сторінок

### Тиждень 4. Дизайн тексту

Принципи дизайну. Екранний простір. Роль ілюстрації у дистанційному курсі. Оцінювання дистанційного курсу. Убудовані зображення мовою HTML. Який графічний формат краще використовувати - GIF чи JPG? Загальні принципи створення веб-елементів для масової аудиторії. Особливості написання HTML-коду для зручності користування інформацією людям з обмеженими можливостями

**Практика.** Створення веб-сторінок курсу

### Очний семінар (6 годин)

Аналіз виконаної роботи, відповідь на питання, обговорення дискусійних питань. Роз'яснення цілей та завдань наступного модуля.

### **Модуль 3. Контроль у дистанційному навчанні**

#### **Тиждень 1. Якість дистанційного навчання.**

Моніторинг у дистанційному навчанні. Керування навчальним процесом. Роль контролю у дистанційному навчанні. Принципи та методи контролю успішності. Особливості управління діяльністю у ДК. Управління мисленнєвою діяльністю. Мотивація у дистанційному навчанні

#### **Тиждень 2. Тестування**

Методичні матеріали по написанню тестових завдань. Рекомендована практика систематизації змісту тестового іспиту. Формати тестових завдань. Рекомендована практика вибору форматів тестових завдань. Вимоги щодо використання тестових завдань. Підсистеми завдань. Навчальне завдання. Форми завдань. Тестові завдання у "Веб-клас ХПІ". Адаптивний тест.

**Практика.** Розробка завдань та тестів

#### **Тиждень 3. Спілкування**

Спілкування у дистанційному навчанні. Класифікація методів спілкування. Чат. Типи груп у дистанційному навчанні. Методичні рекомендації до створення системи спілкування. Контроль у процесі спілкування в ДК.

#### **Тиждень 4. Оцінювання**

Педагогічне оцінювання як стимулюючий фактор дистанційного навчання. Ефективність педагогічної оцінки. Рейтингова оцінка знань і діяльності. Складання щоденного розкладу тьютора

Аналіз дистанційного курсу.

#### **Заключний семінар (6 годин)**

Аналіз виконаної роботи, відповідь на питання, обговорення дискусійних питань.

Захист робіт.

Навчання за цією програмою проходило у очно-дистанційному режимі. Після установчої сесії (6 годин), викладачі університету протягом чотирьох тижнів працювали дистанційно. Підсумки роботи проводилися очно. Навчалось 22 викладачі, які 628 разів відвідали курс, що складає, у середньому, 24 відвідування на викладача. Успішні викладачі працювали в Інтернет від 10 до 28 годин. Було написано 72 листи у внутрішньокурсову пошту, у Форумі написано 74 листи (знайомство, враження від курсу, обговорення проблем доставки та моделі навчання), у список розсилки відправлено 51 лист (обговорення питань мотивації у дистанційному навчанні).

#### **Орел Е. Моя участь у даному проєкті**

Визнаюся чесно, особисто мені, як молодому фахівцю, ці курси дали дуже багато. Я можу сказати, що багато питань у формуванні робочих програм, конспектів лекцій, практичних і лабораторних занять стали мені зрозуміліше і дос-

тупніше. Це стосується не тільки того курсу, що я створюю, але і всіх інших курсів, що я викладаю в нашому університеті. Завдяки цим курсам я познайомила з викладачами інших кафедр, і дуже цьому рада, адже цей рік є першим роком моєї педагогічної діяльності. Завдяки цим курсам я підключила Інтернет у себе вдома і тепер не представляю, як я раніш могла без нього обходитися. Якщо чесно, буде нудно, якщо не буде приводу поспілкуватися з ким-небудь електронною поштою, взяти участь у форумі чи чаті.

Що стосується рейтингової системи, то у своїх курсах я обов'язково її застосую. Я ніколи не думала, що я така азартна людина. Я хочу сказати, що бали «дуже – дуже!!!» стимулюють у роботі.

Перші два модулі я проробила з величезним задоволенням, а останній давався мені важче. Це в першу чергу пов'язано з моїм навантаженням крім цих курсів. На мій погляд, останній модуль надто перевантажений анкетами, над якими потрібно багато міркувати і філософствувати над тим, що буде. Я не люблю фантазувати.

## Результати анкетування викладачів КТУ

### 1. Які розділи курсу здалися вам найбільш потрібними, цікавими, змістовними?

**Буханець В:** Доречними при розробці власного курсу виявилися всі модулі курсу. Але, оскільки я людина практичного складу, то найбільш значущі для мене матеріали 2 та 3 модулів (місяців навчання). Особливо сподобалося викладення методик контролю знань та вмінь студентів.

**Харитонов В:** За цікавістю модулі розташовуються (для мене) в зворотному до нумерації напрямку 3, 2 і 1. В другому модулі серед розділів слід відмітити – 2.2 Навчання через розв'язання завдань, 2.3 Структура заняття, 3.3. Мова 3.7 Колір у навчальному веб-дизайні, 3.8 Набір палітр для веб-дизайну. Сполучення кольорів. 4.3. Роль ілюстрації у дистанційному курсі. В третьому модулі – 1.5. Керування мисленневою діяльністю, 1.6. Мотивація у дистанційному навчанні, 2.3. Рекомендована практика написання тестових завдань основних форматів, 2.6. Роль контролю у дистанційному навчанні, 3.3 Чат, 3.4. Типи груп у дистанційному навчанні, 4.2. Діагностичні функції перевірки й обчислення успішності, 4.4

Причини необ'єктивності педагогічної оцінки, 4.6. Особливості рейтингової системи оцінки знань у дистанційному курсі.

**Цивінда Н.:** По-перше хочу сказати, що дистанційний курс перевернув мою уяву, щодо сучасного викладання. Для мене він був як, педагогічні курси (останній раз я проходила ПЕДАГОГІЧНУ підготовку 15 років назад). Всі останні перепідготовки я проходила на заводі, вважаючи, що підвищую професійний рівень. Тому всі розділи читала уважно вважаючи їх потрібними. Не все було зрозумілим, наприклад, застосування теорій навчання. Для себе особливо цікавим виявила заняття 3 «Оформлення тексту», та 2 «Тестування», та й з ваших лекцій списувала картинки, епіграфи, тощо.

## **2. Яка практична діяльність Вам сподобалася у курсі найбільше?**

**Буханець В.:** Дуже цікавим був процес переосмислення структури викладання власного курсу, переробка тестових завдань, визначення мети та завдань вивчення окремих розділів курсу.

**Харитонов В.:** Серед практичної діяльності найбільш цікавим було опрацювання анкет третього модуля та проходження тестів.

**Цивінда Н.:** Найважчою для мене з практичної діяльності 2.8. Формування цілей курсу і занять. Ми довго не могли розібратись, хто кому повинен. Найцікавішим було створення курсу в середовищі, розробка тестів.

## **3. Що ви змогли отримати для себе беручи участь у Форумі, чаті та інших формах спілкування?**

**Буханець В.:** По-перше, зрозумів, які проблеми будуть виникати при моєму власному спілкуванні зі студентами у курсі. По-друге, ознайомився з вельми цікавими думками своїх товаришів на проблеми навчання, освіти та педагогіки у цілому.

**Харитонов В.:** Через форум спілкуватись було цікавіше, можна було уважно ознайомитись з думками своїх колег. Чат, на мій погляд, був переважаний учасниками. Краще було б проводити його для малих груп. До речі, про останні. Не зовсім вдале виділення. Слід було б зважити на попередній досвід спілкування, просторове розташування місця роботи членів малих груп.

**Цивінда:** На мою думку в цьому останньому модулі спілкування у форумі було не таке активне, без обговорення, а скоріше репліки стомленої людини. Чат мене здивував, я не знаю, як я

буду проводити його зі своїми студентами Корисну інформацію змогла отримати з коментарів тьюторів, з пошти.

**4. Які саме форми роботи у дистанційному курсі вам сподобалися, але на ваш погляд потребують подальшого розвитку.**

**Буханець В.:** Форма анкетування – дуже дієвий засіб спілкування та контролю. Але в даному курсі технічні засоби його реалізації викликають багато нарікань.

**Харитонов В.:** Складно відповісти про щось конкретно. Найбільшого доопрацювання вимагає проведення чатів. Можливо їх повинно бути більше. Перший чат не слід було ставити в перший же день очних занять, а трохи пізніше, наприклад в кінці першого тижня навчання. А далі чати повинні бути виключно тематичні. Можливе також виконання обов'язків тьютора протягом чату кимось із слухачів (бажано кожного).

**Цивінда Н.:** Сподобались анкетування, виконання практичних завдань, тестів, форум. Хотілось би мати більш розгорнутий коментар до питань, які ми іноді розуміли кожен по своєму.

**Стрюк А.:** Робота з анкетами, бо по-перше, була новою для мене; по-друге, виявилась надзвичайно складною; по-третє, реально відчувалась практична користь від опрацювання анкети, переоцінювався теоретичний матеріал, виникала необхідність працювати з додатковими джерелами.

**5. Які конкретні конструктивні пропозиції ви бажали б запропонувати авторам та тьюторам курсу?**

**Буханець В.:** Я рекомендував би авторам курсу дещо змінити засоби технічної підтримки реалізації курсу – це перше. По-друге, на мій погляд, доречно було б наводити більше прикладів виконання завдань курсу, особливо стосовно оформлення власного курсу та механізму реалізації тестових завдань.

**Харитонов В.:** Тестування в першому та другому модулях. Без зазначення різновиду тесту, його доцільності і т.і. Просто тестування, за яке отримуєш бали. Потім на третьому модулі, коли опрацьовуєш теорію тестування, вже є власний досвід проходження тестів. При чому тести не на довільну тему, а саме це корисні тести, тому що вони дозволяли опанувувати модулі курсу.

**Цивінда Н.:** Для того щоб запропонувати щось цінне, потрібно порівняти. Я ж поки що можу порівняти традиційне на-



вчання з дистанційним. Безумовно ДН прогресивніше, цікавіше, але щоб воно не втратило своєї змістовності, все ж потрібно його прив'язати до традиційного. І ще, як студентам, побільше прикладів. А взагалі нам було важко, дуже хотілось би щоб наша праця не пропала марно.

Повністю виконали програму модуля 16 викладачів. Головною проблемою було те, що викладачі не завжди могли описати діяльність фахівця, до якої готує їх курс, визначити характер діяльності, необхідні компетенції. Тобто, їх курси мають чисто академічний характер.

Другим складним питанням для викладача є визначення мети заняття, теми для студента. За звичкою, викладачі використовують дієслова: ознайомитись, засвоїти, вивчити, оволодіти, досягти і т. ін. або вказують свою мету проведення заняття (викладача). Це можна пояснити тим, що у традиційних програмах дисциплін та робочих програмах мета, на жаль, формулюється дуже абстрактно.

У цьому проекті вперше була зроблена спроба застосування таких навчально-контролюючих засобів, як навчальні опитувальники (анкети) з відкритими запитаннями. Спочатку такі засоби виявилися незвичними для викладачів і відповіді були досить короткими або обмежувалися словами «не знаю», «не розумію». Зрештою, після ряду інформаційних листів тьюторів і розгорнутих коментарів, наданих на анкети, викладачі дійшли розуміння цінності таких анкет (адже питання такого типу, як вони нарешті збагнули, моделювали діалог і спонукали на альтернативні відповіді).

Викладачі зацікавилися навчальними і контрольними можливостями таких засобів і взяли собі їх до використання у навчальному процесі.

Програма підвищення кваліфікації викладачів буде неповною, якщо не передбачити підготовку тьютора. Досвід розвинених країн показує, що для успішного дистанційного процесу для викладача-початківця потрібен тренінг, обсягом понад 20 годин. У подальшому, незалежно від досвіду необхідно передбачати технічну та методичну підтримку. На першому етапі використовувалась індивідуальна робота з тьютором. Це дозволило з успіхом провести навчання за курсами «Основи грантмейкерства» та «Імітаційне моделювання» і відпрацювати методiku підготовки тьютора, яка лягла у основу нового дистанційного курсу «Практикум тьютора», що був створений у 2003 році.

З 2003 року цей курс вивчало понад 100 викладачів з різних міст України (Севастополь, Харків, Львів, Вінниця, Чернівці, Київ,

Бердянськ, Одеса, Дніпропетровськ, Черкаси, Івано-Франківськ, Миколаїв) та Естонії (Sillamae).

За підтримки програми ІАТР фонду IREX у 2005 році дистанційний курс «Практикум тьютора» було перенесено у віртуальне навчальне середовище MOODLE та проведено дистанційне навчання викладачів України.

### **13.3 Проекти**

Матеріали даного посібника були використані у проектах ППР(У) (2001-2003 рр.), Темпус Тасіс (2005-2008 рр.) та Британському проекті з питань європейської інтеграції України для державних службовців 2-4 категорії (2005-2008 рр.).

#### **Проект ППР(У)**

На протязі з травня 2002 по березень 2003 року проводилися консультації і формувалася стратегія щодо створення 16 дистанційних модулів, і було створено групу керування проектом. Було домовлено, що модулі будуть створюватися згідно з Професійною програмою підвищення кваліфікації держслужбовців (ПППК) Головного управління державної служби (ГУДС), яку проходять службовці, які не мають кваліфікацію магістра державного управління. Фахівці регіональних інститутів (РІ) Національної академії державного управління при президентові України, які проводять такі заняття з держслужбовцями, розробили фундаментальні вимоги щодо змісту і методології його доставки [44].

Була розроблена змішана модель навчання, що включала елементи очного і дистанційного навчання. Структура навчальної програми передбачала короткотермінові очні семінари за тематикою технології дистанційного навчання, далі йшов період дистанційного навчання (протягом декількох місяців) з використанням інтерактивних навчальних сесій (через форум, чат, електронну пошту або традиційні методи спілкування). Кожний дистанційний модуль містить 6-8 тем і складається з таких компонент: а) веб-елемента; б) керівництва для студента; в) посібника; г) вказівок для тьютора; д) мультимедійних складових, якщо вони необхідні.

Згідно зі стратегією ПППК ГУДС була представлена у вигляді 16 дистанційних модулів (8 – базових і 8 – спеціалізованих), які охоплювали політичні, економічні, правові, управлінські, фінансові та інші аспекти державного управління. Частиною стратегії стала розробка вимог до обсягу матеріалу, його змісту і методич-

ного оформлення дистанційних модулів. Особливий наголос робився на тому, щоб матеріали дистанційних модулів були добре структуровані, адаптовані до вимог осіб, які навчаються, практичні, інтерактивні і прості у використанні як у навчанні, так і для самоконтролю. Додатково вони мали враховувати формування і розвиток нових умінь і компетенцій, які потрібні на певному етапі держслужбовцям. За своїм призначенням дистанційні модулі повинні гнучко враховувати вимоги різних категорій держслужбовців.

Важливою складовою стратегії був контроль навчального процесу, який мав комплексний багаторівневий характер (вхідні тести, тести, питання для самоконтролю, кінцеві тести, есе та ін.). Фінальне тестування знань студентів має проводитись очно по всіх модулях програми.

Стратегія також визначає:

- терміни розробки і тестування дистанційних модулів;
- загальні принципи формування команд;
- приблизну вартість одного модуля і число створюваних модулів;
- місце, дати і цілі майбутніх семінарів з дистанційного навчання;
- загальні принципи управління, моніторингу і розвитку матеріалів дистанційного навчання.

Згідно із стратегією були сформовані 16 команд для створення дистанційних модулів. Кожна команда складалася з викладача-предметника, методиста і веб-дизайнера. Між виконавцями і ПІР(У) був підписаний контракт, де обумовлювалися умови і терміни виконання. Група керування проектом розробила методологію дистанційних модулів, їхню структуру і основні правила веб-дизайну. Розробники навчальних матеріалів брали участь у тримісячному дистанційному курсі «Практичний курс дистанційного навчання», який проводили співробітники ПЛДН НТУ «ХП» (<http://dl.kpi.kharkov.ua/rlde/adn2003/default.asp?ukr>). Це допомогло викладачам, які раніше не були знайомі з дистанційним навчанням, опанувати технології і вивчити основні характеристики віртуального навчального середовища.

Спочатку викладачі-предметники розробляли перші чернеткові варіанти своїх матеріалів. Дистанційне навчання забезпечувало постійну практичну підтримку всіх команд і дозволяло бачити прогрес у роботі над проектом. Таким чином, сполучення дистанційного навчання з роботою над проектом виявилось дуже плідним. На

протязі трьох місяців команди розробили передмову до своїх модулів, визначили структуру навчальних матеріалів і виконали першу половину роботи по створенню дистанційних модулів.

Використання списку розсилки, чату і форуму стимулювало активне спілкування між співробітниками РІ і сприяло рішенню проблем, які виникали у процесі роботи.

На робочому семінарі у травні 2003 р. більшість команд представила свої чернеткові версії дистанційних модулів для їх аналізу експертами НТУ «ХПІ» і ПІР (У) і надання відповідних коментарів. Кожна команда підготувала коротку презентацію про свою роботу, ці презентації викликали активну дискусію, яка сприяла виправленню помилок у змісті, структурі, методології і проектуванні. Експерти визначили, що найскладнішою задачею для команд було складання плану роботи студента на протязі тижня.

Влітку результати аналізу були враховані у наступній версії модулів. У серпні представник ПІР(У) разом з експертами ПЛДН НТУ «ХПІ» нанесли візит до усіх чотирьох РІ і провели оцінювання змісту, дизайну і методології кожного модуля. На початку вересня модулі були готові для експертизи. Протягом наступних двох місяців експерти ПЛДН НТУ «ХПІ» провели шеститижневий дистанційний курс з метою підготовки тьюторів ПППК. Програма дистанційного курсу включала: (<http://dl.kpi.kharkov.ua/techn1/tu101/default.asp?ukr>): аналіз засобів спілкування у дистанційному навчанні, види діяльності тьютора на етапі підготовки курсу до навчання, створення рейтингової системи оцінювання діяльності студентів. Основна частина практики була сконцентрована на різних аспектах, зв'язаних із спілкуванням у дистанційному навчанні і керуванням навчальним процесом. На жаль, не всі співробітники РІ успішно засвоїли програму дистанційного курсу – лише 11 осіб з 20 виконали мінімальні вимоги курсу. Проведення дистанційних занять показало, що необхідно додатково підготувати увідний курс з дистанційного навчання для студентів.

Протягом чотирьох тижнів кожний РІ провів пілотне навчання за розробленими дистанційними модулями, комбінуючи очне і дистанційне навчання через сайт НТУ «ХПІ»: (<http://dl.kpi.kharkov.ua/pru/ru01/default.asp?ukr>). У пілотному навчанні брали участь деякі обласні центри підвищення кваліфікації держслужбовців. Кожний РІ сформував дві групи з 10-20 студентів, куди увійшли фахівці місцевої адміністрації, студенти і співробітники РІ. Для проведення чотирьохтижневого дистанційного курсу були створені команди, які включали двох тьюторів

(основного і його помічника) і викладача-предметника. Роботу команд оцінювали експерти ПЛДН НТУ «ХПІ». Були розроблені критерії визначення кращого тьютора. Рекомендації тьютору надані у посібнику [27].

Слід зазначити дуже активне спілкування у дистанційних модулях перебігом навчального процесу (9 осіб, які навчалися, надіслали 120 електронних листів, 184 повідомлення у тематичному чаті, 70 повідомлень у списку розсилки, 66 повідомлень у форумі, зробили 127 спроб самотестування). Більшість осіб, які навчалися і брали участь у пілотному проекті, відзначили гарний зворотний зв'язок з тьютором, отриманий позитивний досвід дистанційного навчання.

Було проведено анкетування учасників дистанційного навчання (Харків, Дніпропетровськ). Відповіді можна поділити на декілька груп. У **першій групі питань** отримано практично однозначну позитивну відповідь слухачів на такі питання:

1. Для мене прийнятний стиль тьюторського керування у даному курсі.
2. Зворотний зв'язок з тьютором був організований досить оперативно.
3. Тестування знань дозволяло виявляти недостатньо засвоєні мною розділи навчального матеріалу.
4. Під час навчання я почував необхідність у підтримці тьютора.
5. Мені хотілося би, щоб тьютор враховував мої інтереси.
6. Навчальне навантаження було посильним для мене.
7. Середовище Веб-клас ХПІ надає можливість самостійно планувати діяльність.
8. Для розв'язання проблемних питань я потребував допомоги тьютора.

У **другій групі питань** позитивна відповідь отримана з деякою розбіжністю, але її можна вважати позитивною:

1. Спілкування сприяє обміну досвідом та інформацією.
2. У дистанційному курсі я зроблю усе, що в моїх силах для досягнення своєї навчальної мети.
3. Така форма навчання сприяє моєму особистому вдосконаленню.
4. Участь у Чаті мотивує на підвищення активності в моїй роботі.

5. У дистанційному навчанні я замислююся над доцільністю знань, а не дію формально.

6. Мені довелося прикладати більше зусиль при навчанні, ніж я планував перед записом на навчання.

7. У дистанційному навчанні я почуваю себе незалежним.

8. Рівень моєї мотивації виріс у процесі навчання.

9. При навчанні в дистанційному курсі я почуваю, що можу перебороти всі труднощі на шляху до мети.

10. Дистанційне навчання не викликає негативні емоції.

11. Дистанційне навчання не лякає своєю віддаленістю і відчуженістю.

Предметна експертиза розроблених дистанційних модулів була проведена незалежними експертами з обласних центрів підвищення кваліфікації держслужбовців. Оцінку дизайну і методології дистанційного навчання здійснювали експерти НТУ «ХПІ». Отримані результати експертизи і пілотного навчання були проаналізовані групою керування проектом і розроблені рекомендації для кожної команди. Після доробки ця група остаточно приймала виконану роботу.

### **Проект Темпус Тасіс (2005-2008 рр.)**

Завдання проекту Темпус Тасіс – створення 12 модулів з питань європейської інтеграції для державних службовців 5-7 категорії співробітниками РІ. Стратегія проекту співпадала із стратегією проекту ПІР(У). Розроблені оригінальні модулі планується використати у різних формах: одно-, три- і п'ятиденні тренінги по п'яти програмах та дистанційне навчання.

Для підготовки розробників використовувалось педагогічне проектування, відоме на Заході як instructional design. Опанування цієї технології (детально наведена у даному посібнику), відбувалось у дистанційних курсах «Проектування дистанційного курсу», «Інформаційні матеріали дистанційного курсу», на семінарах та тренінгах під час загальних зборів, тричі на рік. Практично на кожному семінарі розробники звітували про виконання етапів розробки, на яких аналізувався ступінь засвоєння методичних матеріалів.

Особливістю дистанційних курсів було використання анкет, які виконували функцію робочого зошита (при створенні анкет використовувався досвід, отриманий у роботі з викладачами Криворізького технічного університету, приклад див. вище). Нижче наведені деякі з них.

### **Анкета 1. Аналіз видів діяльності**

1. Перебіг діяльності, пов'язаної із застосуванням інформації, починається з дослідження джерел і закінчується прийняттям рішення. Сформуйте, будь ласка, логічну послідовність видів діяльності у цьому процесі.

2. Перебіг аналізу системної діяльності враховує проміжні або перехідні етапи, які починаються з пояснення і закінчуються класифікацією. Спробуйте, будь ласка, відновити послідовність цього перебігу, додаючи необхідні або корисні, з Вашого погляду, етапи діяльності. Обґрунтуйте свої позиції.

3. Конструювання діяльності складається з декількох визначених етапів. Спробуйте сконструювати логічну послідовність такої діяльності, яка б була пов'язана з передбаченням, проектуванням та інтегруванням. Доведіть, що створена Вами послідовність буде активно функціонувати.

4. Процес оцінювання, насправді, є системною і досить складною і відповідальною діяльністю. Припустімо, що Вам потрібно оцінити отриману інформацію щодо її повноти і корисності. Ви спочатку починаєте виділяти найбільш наочні джерела, потім доповнюєте їх... Закінчуєте Ви процес оцінювання підсумовуванням здобутків. Які етапи діяльності мають передувати підсумкам, на Ваш погляд? Обґрунтуйте свої пропозиції.

### **Анкета 2. Вплив форми представлення тексту на діяльність**

1. Уявіть собі текстовий розділ, який має обсяг понад 40–50 рядків (одна сторінка). Запропонуйте можливі 2–3 варіанти щодо структурування такого розділу. Наприклад, вступ – основне поняття (фон) – розкриття поняття (приклад у рамці) – аргументи (повторення чи цитата курсивом як врізка) – посилання на джерела (інший за розміром шрифт) – резюме (текст з іконкою або схема).

2. Сформуйте, будь ласка, за розглянутим у першому питанні текстом 1–2 відкриті питання і розмістіть їх у попередній низці структурування (можна надати як варіант замість раніше вибраних засобів).

3. Припустімо, що у тексті Ви розглядаєте як приклад ситуаційну вправу. Зміст і умови здійснення такої вправи щільно пов'язані між собою і містять приховані обставини щодо її розв'язання. Спробуйте представити структурну модель такої вправи, як одночасно варіант представлення її суті і підказку щодо послідовності її розв'язання. Структурована низка взаємозалежності понять, умов і діяльності може бути і лінійна, і розгалужена, залежно від складності вправи.

4. Ви створюєте текст і бачите, що певний елемент його має у своїй основі систему (взаємний вплив, взаємозалежність складових). Ви вирішуєте повторити у вигляді схеми сутність цього елемента, підкріплюючи процес створення схеми аналітичними роз'ясненнями. Це буде теж цікавим засобом не тільки структурування тексту, але й підсилення (активізації) змісту. Надайте, будь ласка, подібний приклад, використовуючи не менш як 3–4 складових.

5. Ви підбираєте інформацію з метою забезпечити цільову діяльність. Але у процесі її опрацювання Ви плануєте, що слухач має використати матеріал визначених додаткових джерел або здобутки власного досвіду (тобто він повинен аналізувати наявні матеріали і робити певний, у тім числі мисленевий пошук). Створіть, будь ласка, модель такої аналітично-пошуково-результативної діяльності у вигляді списку, низки або переліку послідовних дій.

Нижче наведена думка одного з розробників модулів щодо користі анкет.

... Стосовно навчальної діяльності, запроєктованої у курсі, то найбільш важко опановувались перші дві анкети щодо видів діяльності та характеристик комплексної діяльності. Дуже складно, особливо маючи обмежену кількість часу та літературних джерел, відповісти на 16 запитань першої анкети...

Питання анкети виявилися глибшими, ніж ми зазвичай зустрічали. ... Складена з відкритих питань анкета потребувала надання розгорнутих відповідей, які у подальшому були покладені в основу створення майбутніх робочих зошитів і методичних рекомендацій.



Далі напрочуд легко пішла решта вправ щодо аналізу системного складу певних видів діяльності згідно з таксономією Б. Блума, засобів організації діяльності згідно із стилем навчання. Можливо, що вони більше стосувалися курсів, які ми розробляли.

Перші висновки та оцінки навчання були суперечливими, однак з часом, коли почалася розробка навчальних матеріалів, то це дуже сильно допомогло при проектуванні практичних вправ слухачів, щоб вони не були відірвані від їх професійної діяльності та підкріплялися існуючим досвідом вирішення аналогічних проблем в ЄС. З одного боку, сама дистанційна технологія навчання змушує по-іншому подивитись на навчальну діяльність, яку ми пропонуємо нашим слухачам, а з іншого боку, дистанційний курс такого спрямування підштовхує до активізації мисленневих процесів та пошуку нових форм та методів роботи із аудиторією.

Стрельцов Володимир Юрійович, доцент кафедри європейської та євроатлантичної інтеграції і національної безпеки Харківського регіонального інституту державного управління НАДУ при Президентові України.

Для спрощення роботи розробників, їм були запропоновані макети посібника, робочого зошита та методичних вказівок тренеру (тьютору).

### **Проект з питань європейської інтеграції України для державних службовців 2-4 категорії, 2005-2008 рр.**

Цей Проект здійснювався за підтримки Посольства Великої Британії в Україні і Лондонського Метрополітен Університету. Завдання проекту – підготовка навчальних посібників до семи курсів з питань євроінтеграції.

Проект не передбачав створення дистанційного курсу, він був розрахований на підготовку командою розробників навчально-методичного комплексу, який складався би з посібника, робочого зошита з методичними рекомендаціями для слухачів та прикладами розв'язання практичних завдань, методичних рекомендацій тренеру.

Оскільки цей проект був орієнтований на цільову групу держслужбовців значно вищого рівня, вже з перших кроків проектування навчальних матеріалів стало зрозумілим, що підхід до навчання має бути творчим, пошуковим і гнучким, що саме по собі

розуміло наявність у текстах ситуацій, чинників і критеріїв, альтернативних пропозицій і прийняття рішень. При виборі ідеології побудови контенту було вирішено взяти за основу два сучасні підходи: проблемно-орієнтований і діяльнісно-цільовий.

Для того, щоб набути певні уміння і компетенції у розробників щодо використання цих підходів, їм був запропонований дистанційний курс «Проектування інформаційних матеріалів курсу» і вже згадувані вище навчально-контролюючі анкети. До речі, тут теж можна зауважити, що декому з розробників такі засоби навчання впали до уваги і вони застосовували у подальшому елементи анкет у своїх модулях.

Велика увага приділялась інтегральному навчанню [92].

Безумовно, навчання є інтегральним тому, що нові знання, ідеї повинні бути об'єднаними з попередніми знаннями. В той же час, більшість теорій інтелектуального розвитку розглядають властивість об'єднання знань як відносно складну навичку, яка розвивається протягом тривалого часу і вимагає значних зусиль та досвіду.

Усі зустрічі учасників проекту та навчальні семінари і тренінги були орієнтовані на використання тренерами цього підходу через такі заходи.

**Навчальний план** – це відправна точка формування інтегрального навчання, він повинен враховувати існуючий досвід учасників навчання та навчальну мету

**Методи навчання.** Ефективність навчання залежить від методів навчання, які підтримують мету інтегрального навчання. Викладачам був рекомендований проблемно-орієнтований підхід, який обов'язково включає етап інтеграції отриманих знань у існуючу систему знань слухача.

**Оцінка.** За останні двадцять років методи оцінки зазнали суттєвих змін, але жоден тест або опитування слухачів не оцінюють інтегральну роботу слухача. Як варіант викладачам була рекомендована система оцінювання Кіркпатріка.

**Підвищення кваліфікації викладачів.** Інтеграція знань – це питання культури викладача. Навчальний процес повинен бути організований як живий обмін ідей, проблем, що турбують слухачів, та їх розв'язання для створення нових знань та досвіду. Для організації такого процесу викладач повинен:

- Бути лідером;
- Мати стратегічний план досягнення навчальної мети;

- Підтримувати творчість слухачів;
- Враховувати тривалість та складність процесу інтеграції знань;
- Сформувати мережу для обміну думками та співробітництва з використанням досягнень ІТ.

Наступним моментом, на який зверталася увага у останніх проєктах – це міждисциплінарність, яку вперше започаткували у Стенфордському університеті у 1947 р. [93].

Гарне міждисциплінарне навчання починається з гарного дисциплінарного навчання і залежить від підготовки команди викладачів тому, що виводить їх із зони комфорту, вимагає засвоювати мову нової дисципліни.

У проєкті передбачено організацію навчання за декількома навчальними програмами, які обов'язково включають економічні, правничі, управлінські та політичні питання процесу євроінтеграції різного рівня в залежності від фахової підготовки цільової аудиторії. Для досягнення цієї мети у проєкті було передбачено проведення пілотних занять за розробленими програмами для учасників проєкту та їх обговорення. Враховувалось, що формування міждисциплінарних зв'язків та засвоєння мови дисципліни для викладачів – це тривалий процес.

Це певним чином допомогло на етапі проєктування процесу тренінгів: одноденного, триденного і п'ятиденного. Тим більше, що для скороченого викладу інформаційних матеріалів перед тренінгом передбачалася мінілекція, структура якої досить детально розглядалася у вище зазначених наробках ПЛДН.

Пілотне проведення навчального процесу за матеріалами підготовлених модулів їх розробниками і тренерами викликало інтерес і привернуло увагу слухачів цільових груп.



Наведений у цьому розділі практичний досвід ПЛДН НТУ «ХПІ» у підвищенні кваліфікації викладачів показує, що найбільш успішними є однотижневі школи, методичні підходи проведення яких практично розроблені. Успішність курсів підвищення кваліфікації в університеті суттєво залежить від політики керівництва університету і роботі у сфері управління змінами. Найбільш складною слід вважати роботу з викладачами у проєкті, де в першу чергу увага приділяється



фаховим властивостям викладача. Тому методичний рівень може бути різним, що ускладнює процес створення дистанційного курсу. Наявний досвід показує напрямки майбутньої роботи з такою аудиторією. Найбільш доцільним, на наш погляд, є поетапне планування роботи над змістовним матеріалом та дистанційним курсом з використанням швидких технологій дистанційного навчання.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Аванесов В.С. Теоретические основы разработки заданий в тестовой форме. Пособие для профессорско-преподавательского состава высшей школы. – М.: МГТА, 1995. – 95 с.
2. Андреев А. А. Введение в дистанционное обучение. – М.: Из-во «ВУ», 1997.
3. Андреев А.А. Применение телекоммуникаций в учебном процессе. – М.: Из-во «ВУ», 1998.
4. Атанов Г.А., Пустынникова И.Н. Обучение и искусственный интеллект, или современная дидактика высшей школы. Донецк: ДОУ, 2002. – 504 с.
5. Атанов Г.А. Возрождение дидактики – залог развития высшей школы. – Донецк: ДОУ, 2003. – 180 с.
6. Басова Н.В. Педагогика и практическая психология. – Ростов-на Дону: Феникс, 1999. – 416 с.
7. Беспалько В.П. Программированное обучение. (Дидактические основы). – М.: Высшая школа, 1970. – 300 с.
8. Богачков Ю.Н. Задачи и модели распределенного динамического оценивания показателей процесса обучения // Моделирование та інформаційні технології: Зб. наук. пр. Вип. 19. – К.: Наукова думка, 2002. – С. 101-113.
9. Богоявленская Д.Б. Интеллектуальная активность как проблема творчества. – Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ, 1983. – 173 с.
10. Боданская О.Я. Формирование приемов самостоятельной работы учащихся с учебником. // Вестник Харьковского университета №122. Психология. – Вып.8. – Харьков: ХГУ, 1975.
11. Большой толковый психологический словарь / Ребер Артур (Penguin). Том 1 (А–О): Пер. с англ. – М.: Вече, АСТ, 2000. – 592 с.
12. Бондаревская Е.В. Личностно-ориентированное образование: опыт, разработки, парадигмы. – Ростов н/Д: РГПУ, 1997. – 160 с.
13. Брудный А. Психологическая герменевтика, Уч. пособие. – М.: Лабиринт, 1998. – 336 с.
14. Бьюзен Т. и Б. Супермышление. /Пер. с англ. Е.А. Самсонов. – Мн.: ООО «Попурри», 2003. – 304 с.

15. Гриндер Дж., Бэндлер Р. Из лягушек в принцы. – Воронеж: ИПЦ ВПИ, 1995. – 165 с.
16. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении. – М.: Педагогика, 1972. – 424 с.
17. Де Боно Э., Нестандартное мышление. – Минск: ООО «Попурри», 2000. – 224 с.
18. Депортер Б., Хенаки М. Квантовое обучение: Разбудите спящего в вас гения! – Мн.: ООО «Попурри», 1998. – 384 с.
19. Загвязинский В. И., Теория обучения: Современная интерпретация: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2004 – 192 с.
20. Загвязинский В. И. Методология и методика социально-педагогического исследования. – М.: Педагогика, 1995. – 160 с.
21. Заика Е.В. Психологические вопросы организации самостоятельной работы студентов в вузах. Уч. пособие. – Х.: Изд-во ХГУ, 1991. – 71 с.
22. Зейгарник Б.В. Патопсихология: учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Московского университета, 1986. – 287 с.
23. Кукушин В.С. Введение в педагогическую деятельность: Уч. пособие. – Ростов н/Д: изд. Центр «МарТ», 2002.
24. Кукушин В.С. Дидактика (теория обучения). – Ростов н/Д: Изд. Центр «МарТ», 2003. – 368 с.
25. Кухаренко В.М., Рибалко О.В., Сиротенко Н.Г. Дистанційне навчання: Умови застосування. Дистанційний курс. Навч. посібник – 2 вид. доп. / За ред. Кухаренка В.М. – Харків: Торсінг. 2001 – 320 с.
26. Кухаренко В.М. Сиротенко Н.Г. Дистанційне навчання – педагогічна технологія 21 сторіччя. //Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. Зб. наук. праць. Вип. 4. – Київ: НПУ ім Драгоманова, 2001. – С.11-15.
27. Кухаренко В.М., Сиротенко Н.Г. Тьютор /Основи професійної підготовки державних службовців: навч. посібник. За заг.ред. Є.І.Бородіна та ін. – Київ, «Міленіум», 2004. – 105 с.
28. Кухаренко В.Н., Сиротенко Н.Г. Дистанционный курс как система управления знаниями /Материалы міжнародної наукової конф. «Соціокультурні комунікації в інформаційному суспільстві» 21-22 листопада 2003, Харків: ХДАК, 2003. – С. 112-113.

29. Кухаренко В.М., Сиротенко Н.Г. Управление дистанционным навчальним процесом / Матеріали другої Міжн. наук. конф. «Інформатизація освіти України: стан, проблеми, перспективи». Вересень, 2003, ХДПУ: Херсон – 2003. – С. 78-80.
30. Кухаренко В.М., Сиротенко Н.Г. Дистанційне навчання у схемах. Посібник. – Харків: НТУ «ХПІ», 2001. – 64 с.
31. Кухаренко В.Н., Сиротенко Н.Г. Чат как форма синхронного общения. // Образовательные технологии и общество. Казань: 2003. – С. 159-161. <http://ifets.ieee.org/russian/>
32. Кухаренко В.М. Комплексний підхід до впровадження дистанційного навчання. // Збірник наукових праць Науково-дослідного інституту українознавства. – Т. 18. – Київ: «Фоліант», 2007. – С. 77-83.
33. Кухаренко В. М., Сиротенко Н. Г. Методологічні засади дистанційної освіти // Вісник Академії дистанційної освіти – № 1. – К.: Вид-во «Міленіум», 2003. – С. 16-21.
34. Кухаренко В.М. Навчально-методичний комплекс підготовки викладача дистанційного навчання. Інформаційні технології і засоби навчання: Електронне фахове видання. – Вип. 3. – 2007. <http://www.ime.edu-ua.net/em3/content/07kvmldo.htm>.
35. Кухаренко В. М., Сиротенко Н. Г., Молодих Г. С., Твердохлебова Н. Є., Дистанційний навчальний процес: Навчальний посібник / За ред. В. Ю. Бикова та В. М. Кухаренка. – К.: «Міленіум», 2005. – 292 с.
36. Кухаренко В.М., Сиротенко Н.Г. Савченко М.В. Методологічні проблеми формування віртуального навчального середовища «Веб-клас ХПІ» // Вісник Академії дистанційної освіти – № 2' 2004. – К.: Вид-во «Міленіум», 2004. – С. 36-40.
37. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – 2-е изд. – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.
38. Лернер И.Я. Проблемное обучение. – М.: Педагогика, 1972. – 148 с.
39. Лийметс Х.Й. Групповая работа на уроке. – М.: Знание, 1975. – 64 с.
40. Маркова А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1983. – 96 с.
41. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. – М.: Педагогика, 1972. – 208 с.
42. Нетрадиционные способы оценки качества знаний школьников: Психолого-педагогический аспект: Сб. науч. тр. / Под ред. Е.Д. Божович. – М.: Междунар. Пед. Ак., 1995. – 206 с.

43. Нильсен Я. Дизайн Веб-страниц. Анализ удобства и простоты использования 50 узлов: Учеб. пособие / Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2002. – 326 с.
44. Основні підсумки виконання ГУДС України у 2003 р. Програми діяльності Кабінету Міністрів України. 04.03.2004, <http://www.guds.gov.ua>
45. Пидкасистый П.И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении. – М.: Педагогика, 1980. – 240 с.
46. Пидкасистый П.И. и др. Опрос как средство обучения. – М.: Пед. Об-во России, 1999. – 155 с.
47. Петровская Л.А. Теоретические и методические проблемы социально-психологического тренинга. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982. – 168 с.
48. Петровская Л.А. Компетентность в общении: социально-психологический тренинг. – М.: Изд-во МГУ, 1989. – 216 с.
49. Платонов К.К. Проблемы способностей. – М.: Наука, 1972. – 312 с.
50. Полонская Е.Л. Язык HTML. Самоучитель. – М.: Диалектика, 2003. – 320 с.
51. Посталюк Н.Ю. Творческий стиль деятельности: педагогический аспект. – Казань: Изд-во КГУ, 1989. – 204 с.
52. Реан А.А., Коломинский Я.Л. Социальная педагогическая психология. – СПб.: Питер, 2000. – 416 с.
53. Рубинштейн С.Л. О мышлении и путях его исследования. – М.: АН СССР, 1958. – 147 с.
54. Рубинштейн С.Л. Бытие и сознание. О месте психического во всеобщей взаимосвязи явлений материального мира. – М.: Ак. Наук СССР. – 1957. – 328 с.
55. Сиротенко Н.Г. К вопросу управления познавательной деятельностью в процессе мысленного эксперимента. // Проблемы высшей школы, вып. 53. – Киев: Выща школа, 1984. – С. 53-56
56. Сохор А.М. Логическая структура учебного материала. Вопросы дидактического анализа. – М.: Педагогика, 1974. – 192 с.
57. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. – М.: МГУ, 1975. – 342 с.
58. Тихомиров О.К. Психология мышления. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. – 272 с.
59. Уваров А.Ю. Педагогический дизайн. Выпуск 2. Уточнение целей обучения. Вопросы Интернет образования, № 11, 2003. [http://center.fio.ru/vio/vio\\_11/cd\\_site/Articles/title.htm](http://center.fio.ru/vio/vio_11/cd_site/Articles/title.htm)



60. Уваров А. Ю. Ключевые компоненты распространения новых педагогических практик. Вопросы информатизации образования. Вып. 11. [http://npstoik.ru/vio/inside.php?ind=articles&article\\_key=272](http://npstoik.ru/vio/inside.php?ind=articles&article_key=272)
61. Управление изменениями. <http://www.smart-edu.com/ru/katalog-resursov/upravlene-izmeneniyami/portalyi-saytyi/management.com.ua.html>
62. Усачева И.В. Курс эффективного чтения учебного и научного текста: Учеб.-метод. пособие для студентов I-II курсов ун-тов. – 4-е изд., стереотипное. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1998, 2000. – 88 с.
63. Хекхаузен Хейнц. Психология мотивации достижения / Пер. с англ. – СПб.: Речь, 2001. – 240 с.
64. Хуторской А.В. Интернет в школе. Практикум по дистанционному обучению. – М.: ИОСО РАО, 2000. – 304 с.
65. Шалавина Т.И. Формирование познавательной самостоятельности студентов в условиях сочетания проблемного и объяснительно- иллюстративного обучения. Дис. канд. пед. наук. – М.: 1984. – 210 с.
66. Шаталов В.Ф. Куда и как исчезли тройки. Из опыта работы школ г. Донецка. – М.: Педагогика, 1979. – 134 с.
67. Шеншев Л.В. Об одном приеме возбуждения познавательного интереса // Нов. исслед. в педагогич. науках. – М.: 1965, № 138. – С. 183-189.
68. Эксперимент, модель, теория. – Москва-Берлин: Наука, 1982. – 332 с.
69. Advanced Design Approach for Personalised Training – Interactive Tools D 2.2 Design Preparation Training Designers' Needs TR-2000-528. Prepared for the European Commission, DGXIII under Contract No. IST-1999-11740 as a deliverable from WP 2, activity 2.2 Date of issue: 28 September 2000
70. Anderson, L, Krathwohl, D. A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Addison Wesley Longman, Inc. New York, NY. 2001.
71. Bridging Learning Theory in the Classroom: Behaviorism, Cognitivism and Constructivism, <http://web.cocc.edu/cbuell/theories/index.htm>
72. Bykov, V.E., Zhuk, Y.A., Molodykh, A.S. Tutoring Methods in the Distance Course «Web-Design Technologies». – Proceedings of the Third International Conference «Information Research, Applications and Education» i.TECH 2005, Varna, Bulgaria. – Pp.160-164.

73. Chickering Arthur W. and Gamson Zelda F., Seven principles for good practice in undergraduate education <http://honolulu.hawaii.edu/intranet/committees/FacDevCom/guidebk/teachtip/7princip.htm>.
74. Clark Donald, Developing Instruction (Instructional Design) <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/learning/development.html>.
75. Clark, D. R. (2007), Learning Domains or Bloom's Taxonomy. Retrieved March 10, 2008 from <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/bloom.html>.
76. Downes Stephen, Nine Rules for Good Technology. On the Horizon, N 7. 2000.
77. Keller Fernandez, J. (1999), Attribution theory and Keller's ARCS model of motivation. Retrieved September 10, 2002, from George Mason University, Graduate School of Education, Instructional Design & Development Immersion Program Web site: [http://chd.gse.gmu.edu/immersion/knowledgebase/strategies/cognitivism/keller\\_ARCS.htm](http://chd.gse.gmu.edu/immersion/knowledgebase/strategies/cognitivism/keller_ARCS.htm)
78. Garber Debbic, Grawing Virtual Community The International Review of Research in Open and Distance Learning, Vol 5, No 2. 2004.
79. Jonassen, D. (1998), Designing constructivist learning environments. In C.M. Reigeluth (Ed.), Instructional theories and models, 2nd edition, pp. 1-21. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum. Available: <http://www.ed.psus.edu/insys/who/jonassen/cle/cle.html> [December 1, 1999].
80. Koumi Jack. Designing Video and Multimedia for Open and Flexible Learning Routledge 2006 256 <http://rapidshare.com/files/5311256/Designing.Video.and.Multimedia.for.Open.and.Flexible.Learning.Ebook.ISBN-0415383048.rar>
81. Lawrence C., Ragan Good Teaching Is Good Teaching: An Emerging Set of Guiding Principles and Practices for the Design and Development of Distance Education – CAUSE/EFFECT journal, Vol. 22. N. 1. – 1999. <http://eee.educuse.edu/ir/library/html/cem9915.html>
82. Merrill, M. David. Component Display Theory. <http://tecfa.unige.ch/themes/sa2/act-app-dos2-fic-component.htm>
83. Merril, M. David. First Principles of Instruction. <http://www.id2.usu.edu>
84. Murchu D.O., Sorensen E.K. Online Master Communities of Practice: Collaborative Learning in the Intercultural perspective. – European Journal of Open and Distance Learning, 2004.

85. Orey, M.(Ed.), (). Emerging perspectives on learning, teaching, and technology. – 2001, Retrieved 10.03.2008, from <http://projects.coe.uga.edu/epltt/>
86. Pelz Bill, (My) Three Principles Of Effective Online Pedagogy JALN V.8, J.3, 2004.
87. Reigeluth C.M. Instructional theory, practitioner needs and new directions. Some reflections. – Educational Technology. V 37. – 1997. – p. 42-47.
88. Robertson Thelma J., Klotz Jack, How can Instructors and Administrators Fill the Missing Link in Online Instruction? – Online Journal of Distance Learning Administration. – V. 5, N. 4. – 2002.
89. Simpson Ormond, Access, Retention and Course Choice in Online, Open and Distance Learning. – European Journal of Open and Distance Learning, 2004.
90. Theory and Practice of Online Learning Editors: Terry Anderson & Fathi Elloumi, Athabasca University, 2004.
91. Thurmond, V. and Wambach, K., Towards an Understanding of Interactions in Distance Education. Online Journal of Nursing Informatics (OJNI). Vol. 8, No. 2. – 2004. [Online]. Available at [http://eaa-knowledge.com/ojni/ni/8\\_2/interactions.htm](http://eaa-knowledge.com/ojni/ni/8_2/interactions.htm)
92. Tomorrow Professor, N825. Leading Initiatives for Integrative Learning. (listserv).
93. Tomorrow Professor, N 858. Interdisciplinary Teaching and Learning: A Panel Discussion with Stanford Faculty. (listserv)
94. Twining Peter. Pedagogic Re-engineering: Issue Surrounding the Use of new Media to Support of Move from «Didactic» to «Constructivist» Models of Transaction an Open University Course. Educational Technology and the impact on teaching and learning; Editors: Selinger, M. & Wynn, J.; Research Machines PLC; 2001; P. 53-59.
95. Using The Web For Interactive Teaching And Learning. The Imperative For The New Millenium. A White Paper by Pat Brogan, Macromedia's Interactive Learning Division. 2000.
96. Wagner, E. D. (1994). In support of a functional definition of interaction. The American Journal of Distance Education, 8(2), 6-29.
97. Wu Dezhi. Predicting Learning from Asynchronous Online Discussion. – The Journal of Asynchronous Learning Networks, V. 8, Issue 2. – 2004. – P. 139-152.

Навчальне видання

Биков В.Ю., Кухаренко В.М.,  
Сиротенко Н.Г., Рибалко О.В.,  
Богачков Ю.М.

# ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ

*За ред. Бикова В.Ю. та Кухаренка В.М.*

Підписано до друку \_\_\_\_\_. Формат 60 x 84/16.  
Гарнітура Ukrainian PeterburgC. Друк офс. Папір офс.  
Ум. друк. арк. 20,65. Обл.-вид. арк. 18,25.  
Наклад 300 прим.

Видавництво «Міленіум»  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до державного реєстру видавців, виготівників  
і розповсюджувачів видавничої продукції  
ДК № 535 від 19.07.2001 р.

м. Київ, вул. Фрунзе 60  
Тел./факс 501-52-49  
E-mail: info@millennium.net.ua  
www.millennium.net.ua