

# **ТЕМА 7: ПСИХОФІЗІОЛОГІЯ ТА ТЕОРІЇ НАВЧАННЯ ЛЮДИНИ**



## Психофізіологічні особливості людини

Особливу роль в технології створення електронних навчальних курсів відіграє проблема врахування психофізіологічних особливостей людини.

**Пам'ять** – це процес відображення, зберігання і відтворення інформації від раніше отриманих сигналів.

*До основних характеристик пам'яті відносять* обсяг інформації, що запам'ятовується, швидкість запам'ятовування, тривалість збереження, повнота і точність відтворення. Обсяг інформації, що зберігається в пам'яті, залежить від модальності (виду аналізатора) і способу подання.

За обсягом, функціональним призначенням і тривалістю збереження інформації пам'ять поділяється на *оперативну* (короткочасну) і *постійну* (довготривалу) пам'ять.



## Психофізіологічні особливості людини

**Короткочасна пам'ять**, у свою чергу, поділяється на безпосередню і оперативну. У безпосередній зберігається майже вся інформація, що надійшла в якийсь момент часу на органи чуття, але недовго.

Оперативна пам'ять дозволяє зберігати поточну інформацію і необхідна для виконання тієї або іншої дії на період вирішення завдання. Тобто, оперативна пам'ять характеризується короткочасністю процесів, які обслуговують безпосередньо здійснювані людиною актуальні дії.

**Постійна пам'ять** – вид пам'яті, для якої характерне тривале збереження матеріалу після багатократного його повторення і відтворення.

Довготривала пам'ять забезпечує зберігання інформації протягом тривалого часу для прогнозування ситуації і орієнтована на смисловий зміст.



## Психофізіологічні особливості людини

*Всю інформацію за способом сприйняття студентами, можна розділити на три основні групи:*

- інформація, що сприймається слуховим апаратом людини, так звана звукова інформація;
- інформація, що сприймається зором людини, так звана зорова або візуальна інформація, яка включає текст і графічні зображення-картинки;
- інформація, що частково сприймається сенсорною системою людини при роботі за допомогою спеціальних технічних засобів з відеороликами, телеоб'єктами тощо, – сенсорна або тактильна інформація.

Всі перераховані види інформації можна класифікувати і за іншими критеріями. Одним з них є спосіб дії інформації на людину і її сприйняття інформації. У зв'язку з цим, всю інформацію можна розділити на асоціативну і пряму.





## Психофізіологічні особливості людини

При створенні електронних навчальних систем слід добитися того, щоб студенту не доводилося чекати завантаження сторінки більше **10 – 15** секунд, оскільки це межа можливості людини фокусувати увагу на будь-чому під час очікування.

### *Основна інформація щодо часу:*

- одна десята секунди **(0,1)** – граничне значення для того, щоб відповідь системи, отримана студентом за цей час, сприймалася б миттєво, тобто з боку студента відсутній зворотній зв'язок для виведення результатів на екран;
- одна секунда **(1,0)** – гранична довжина проміжку часу, протягом якого хід думок студента не переривається;
- десять секунд **(10,0)** – межа, протягом якої студент зосереджений на діалозі.



## Психофізіологічні особливості людини

Необхідна щільність розташування даних – поняття суб'єктивне. Вона залежить від конкретного користувача і завдання, що вирішується. Проте, існують деякі правила, які регулюють щільність:

- залишати порожнім приблизно половину екрану;
- залишати порожнім рядок після кожного п'ятого рядка таблиці;
- залишати чотири-п'ять пропусків між стовпцями таблиці.

***За характером домінуючої модальності подання інформації репрезентативні системи діляться на:***

- візуальну – у вигляді образів (домінує зір);
- аудіальну – у вигляді звуків і слів (домінує слух);
- кінестатичну – (домінують рухові відчуття);
- полімодальну – (переважають узагальнені уявлення, розумові процеси).



## Психофізіологічні особливості людини

*Педагогові корисно знати основні характеристики “візуалів”, “аудіалів” і “кінестатиків”, що навчаються.*

**Візуали**, запам'ятовуючи і згадуючи, бачать конкретні образи, прагнуть буквально побачити те, про що читають. Тоді знання, абстрактні для інших, стають для них образними і конкретними. Зовні їх можна відрізнити за активною жестикуляцією, вони артистичні.

**Аудіали**, запам'ятовуючи і згадуючи, чують слова, краще засвоюють усне пояснення, докладне, з причинно-наслідковими зв'язками. Такі учні володіють хорошою грамотною мовою, легко і правильно виконують завдання “аналогічно”.

**Кінестатиків** легко виділити за поведінкою: їх вирізняє постійне відволікання від процесу навчання, підвищене саморозважання.



# Теорії навчання

## ***Закономірності навчання або "закони навчання":***

- *Закон готовності:* чим сильніша потреба, тим успішніше навчання.
- *Закон ефекту:* поведінка, яка приводить до корисної дії, викликає зниження потреби і тому повторюватиметься.
- *Закон вправи:* за інших рівних умов повторення певної дії полегшує здійснення поведінки і приводить до швидшого виконання і зниження вірогідності помилок.
- *Закон недавності:* краще завчається той матеріал, який подається в кінці серії.
- *Закон відповідності:* існує пропорційна взаємозалежність між вірогідністю відповіді і вірогідністю закріплення.





## Теорії навчання

***Для досягнення навчальних цілей необхідно іти двома основними шляхами:***

- побудовою чіткої системи цілей, усередині якої виділені їх категорії і послідовні рівні (**ієрархія**); – такі системи отримали назву педагогічних таксономій (від грецького **taxis** – розташування по порядку і **nomos** – закон);
- створенням максимально ясної, конкретної мови для опису цілей навчання, на яку викладач може перекласти недостатньо ясні формулювання.

***Таксономія*** позначає таку класифікацію і систематизацію об'єктів, яка побудована на основі їх природного взаємозв'язку і використовує для опису об'єктів категорії, розташовані послідовно, із зростаючою складністю, тобто за ієрархією.

# Теорії навчання

## ***Розглянемо основні категорії навчальних цілей:***

- ***Пізнавання і розрізнення.*** Ця категорія позначає запам'ятовування і відтворення вивченого матеріалу
- ***Розуміння.*** Показником здатності розуміти значення вивченого може бути перетворення матеріалу з однієї форми виразу в іншу.
- ***Застосування.*** Ця категорія позначає вміння застосовувати матеріал у конкретних.
- ***Аналіз.*** Ця категорія позначає вміння розбити матеріал на складові так, щоб ясно проглядалась його структура.
- ***Синтез.*** Ця категорія позначає вміння комбінувати елементи, щоб отримати нове ціле.
- ***Оцінка.*** Ця категорія позначає вміння оцінювати значення того чи іншого матеріалу для конкретної мети.

