

# **ТЕМА 6: ЗАСОБИ ТА МЕТОДИ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ**



## Технології та методи навчання

***Розробка і конструювання технології електронного навчання має декілька етапів:***

- теоретичний – який пов'язаний з визначенням мети, об'єкту, розподілом освітнього процесу на складові і виявленням зв'язків;
- методичний – з вибором, методів, засобів і форм навчання;
- процедурний – який пов'язаний з організацією практичної діяльності.

На педагогічний результат технологічного процесу великий вплив справляє рівень розробки навчально-практичної допомоги, ступінь підготовленості консультантів, загальний розвиток кожного студента, особливо в оволодінні засобами інформаційних технологій, матеріально-технічній оснащеності навчального процесу і т.д.



# Технології та методи навчання

Теоретична модель педагогічної основи електронного навчання показана на рис. 1.1.

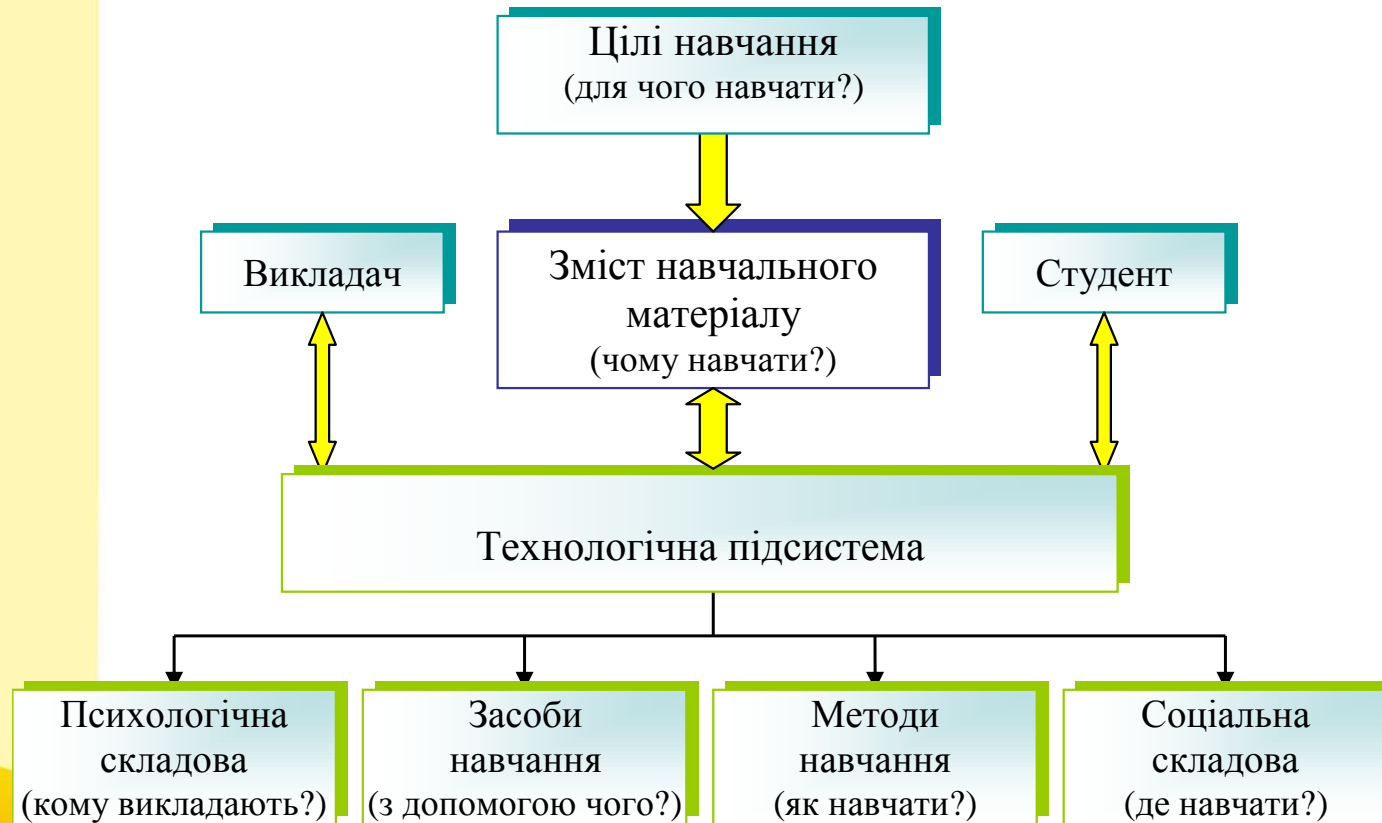


Рис. 1.1. Теоретична модель педагогічної основи навчання

## Технології та методи навчання

Наукове осмислення освітнього процесу дозволило сформулювати ряд принципів (вимог), якими повинні керуватися розробники, а саме:

- цілісності, згідно з яким, технології навчання повинні в інтегрованому вигляді складати систему цілей, методів, засобів, форм, умов навчання;
- відтворюваності, згідно з яким реалізація розпоряджень технології навчання з урахуванням характеристик певного педагогічного середовища гарантує досягнення заданих цілей навчання.

***Крім того, сучасна ДН повинна бути:***

- a)** реалізованою в умовах типової освітньої установи при необхідному і достатньому мінімумі матеріальних засобів, людських ресурсів і часу;
- b)** тиражованою, тобто її можна відтворити і добитися заданих результатів навчання;



## Технології та методи навчання

- адаптації – вимагає пристосування процесу навчання до конкретних пізнавальних особливостей студента через адаптацію освітнього процесу до умов його місця проживання і життєдіяльності, фінансових і фізіологічних властивостей його організму.
- психологічній обґрунтованості – вказує на зв'язок педагогічної технології з психологією і визначає психологічне обґрунтування і практичні виходи для ефективного функціонування ДН;
- економічній доцільності, який набуває першочергового значення в нинішніх умовах недостатнього фінансування сфери освіти;
- науковості, який вимагає опори на останні досягнення педагогічної науки, на експериментально перевірені дидактичні нововведення, дані з суміжних з дидактикою сферах знань;



## Технології та методи навчання

- гнучкості, який вимагає забезпечення можливості оперативного і безперервного оновлення змісту навчання, модернізації змісту навчальних дисциплін і дидактичних матеріалів до них. Реалізація цього принципу полегшується і є природною при мережевій технології навчання. Це можна проілюструвати на прикладі можливості оперативної актуалізації навчально-методичних матеріалів, поданих на навчальному сервері в електронній формі;
- контрольованості – виражається в наявності деякого компонента в системі, що забезпечує якісну оцінку результатів реалізації технології навчання на всіх її етапах і оперативне коректування ходу освітнього процесу. У ДН до цього додається необхідність ідентифікації особи студента.



## Технології та методи навчання

**Метод проектів** – це комплексний метод навчання, що дозволяє будувати навчальний процес, виходячи з інтересів студентів, дає їм можливість проявити самостійність в плануванні, організації і контролі своєї навчально-пізнавальної діяльності, результатом якої є створення реального об'єкту, предмету, створення різного роду теоретичного продукту.

В основі багатьох навчальних проектів лежать дослідницькі методи навчання. *Основні етапи проекту:*

- визначення проблеми та завдань дослідження;
- висунення гіпотези їх вирішення, обговорення методів дослідження;
- збір даних та їх аналіз;
- оформлення кінцевих результатів;
- підбиття підсумків, коректування, висновки.



## Технології та методи навчання

*У даний час прийнято виділяти сім основних етапів роботи над проектом:*

- Організаційний.
- Вибір і обговорення головної ідеї, цілей і завдань майбутнього проекту.
- Обговорення методичних аспектів і організація роботи студентів.
- Структуризація проекту з виділенням підзавдань для певних груп студентів, підбір необхідних матеріалів.
- Робота над проектом.
- Підведення підсумків, оформлення результатів.
- Презентація проекту.





## Технології та методи навчання

При плануванні телекомунікаційних проектів необхідно також продумати форми організації роботи студентів. Ці форми можуть бути різні:

- індивідуальні проекти (усередині великого іншого проекту);
- парні проекти, коли над одним проектом працюють партнери в парі;
- групові проекти, коли в проекті беруть участь групи з обох боків або навіть групи з декількох регіонів.

**Навчання у співпраці** – це модель використання малих груп студентів. Технологія навчання у співпраці з'явилася як альтернативний варіант традиційній аудиторній системі. Її автори об'єднали в єдиному процесі три ідеї:

- навчання в колективі;
- взаємооцінку;
- навчання в малих групах.



## Технології та методи навчання

Навчальні завдання структуруються таким чином, що всі члени команди виявляються взаємозв'язаними і взаємозалежними і при цьому достатньо самостійними в оволодінні матеріалом і вирішенні завдань.

*При навчанні в співпраці вирішуються такі завдання:*

- студент набагато краще вчиться, якщо він уміє встановлювати соціальні контакти з іншими членами колективу;
- від уміння спілкуватися з іншими членами колективу залежить і уміння студента грамотно і логічно писати;
- у процесі соціальних контактів між студентами створюється навчальне співтовариство людей, що володіють певними знаннями та готові отримувати нові знання в процесі міжособистісного спілкування.



## Технології та методи навчання

Навчання у співпраці припускає організацію навчальних груп, що спільно працюють над вирішенням будь-якої проблеми, теми, питання. На початкових етапах роботи за технологією навчання в співпраці викладачеві доведеться витратити чимало часу на різноманітні психолого-педагогічні тренінги, направлені на:

- знайомство студентів один з одним;
- об'єднання колективу в цілому, окремих груп студентів;
- освоєння азів міжперсональної і групової комунікації;
- розвиток умінь брати участь в діалозі, вести дискусію;
- вивчення індивідуальних стилів навчання, соціально-психологічних типів студентів, які працюють в одній групі.



## Технології та методи навчання

**Технологія кооперативного навчання (Cooperative Learning)** – це також технологія навчання в малих групах.

Члени великої групи розділяються на декілька малих груп і діють за інструкцією, яка спеціально розроблена для них викладачем. Кожен з студентів працює над своїм завданням, своєю частиною матеріалу до повного розуміння питання, що вивчається, і завершення роботи над ним.

Потім вони обмінюються здобутими знаннями таким чином, що робота кожного є дуже важливою й істотною для загальної роботи, оскільки без неї завдання не вважатиметься виконаним (частина важливої інформації буде втрачена, інші групи, що вчаться, її не отримають).

Прикладом подібної технології навчання, що використовується в умовах дистанційного навчання, є робота в кооперативних групах за методом **Jigsaw**.



## Технології та методи навчання

### ***Робота в групі будується за таким планом:***

- *Спілкування експертів.* Студенти, відповідальні за конкретне питання, можуть на цьому етапі налагодити контакти по мережі зі своїми "колегами" з інших груп, що отримали точно таке ж завдання.
- *Пошук і аналіз інформації.* На цьому етапі студенти працюють індивідуально, збираючи й аналізуючи інформацію.
- *Тренування експертів.* Після збору і первинного аналізу інформації експерти знову працюють разом.
- *Загальний збір групи.* Кожен з експертів "повертається" у встановлений термін у свою групу і проводить презентацію.
- *Аналіз роботи.* Після завершення обміну презентаціями і обговорення всіх питань, учні переходять до обговорення й оцінки роботи підгрупи в цілому.



## Технології та методи навчання

**Технології проблемного навчання.** Проблема – складне пізнавальне завдання, вирішення якого має істотний практичний або теоретичний інтерес. Якщо проблема правильно сформульована, то вона виконуватиме функцію логічного засобу, що визначає напрям пошуку нової інформації і відповідно забезпечує ефективність діяльності, пов'язаної з її рішенням.

**Дослідницький метод навчання** дуже часто лежить в основі проектної діяльності студентів, як в рамках звичайних, так і телекомунікаційних проектів. Основна ідея дослідницького методу навчання полягає у використанні наукового підходу до вирішення того чи іншого навчального завдання. Робота студентів у цьому випадку будується за логікою проведення класичного наукового дослідження, з використанням всіх методів і прийомів наукового дослідження.



## Технології та методи навчання

*Основні етапи організації навчальної діяльності при використанні дослідницького методу:*

- Визначення загальної теми дослідження, предмету й об'єкту дослідження.
- Виявлення і формулювання загальної проблеми, обговорення актуальності і новизни дослідження.
- Формулювання гіпотез, які будуть орієнтиром для пошуку необхідної інформації.
- Визначення методів збору й обробки даних на підтвердження висунутих гіпотез.
- Збір даних.
- Обговорення отриманих даних.
- Перевірка гіпотез.
- Формулювання понять, узагальнень, висновків.
- Застосування отриманих результатів.



## Технології та методи навчання

**Модульне навчання** припускає жорстку структурування навчальної інформації, зміст навчання й організацію роботи студентів з повними, логічно завершеними навчальними блоками (модулями). Модуль співпадає з темою навчального предмету. У модулі все повинно вимірюватися та оцінюватися: завдання, робота, відвідування занять, стартовий, проміжний і підсумковий рівень студентів.

**Ігрові технології** на сьогодні широко використовуються лише у сфері початкової освіти. В умовах дистанційного навчання ігрові технології здатні вирішити багато проблем, викликаних специфікою освітнього середовища віртуального спілкування. При цьому ігровим середовищем стає Інтернет, що диктує свої закони дидактичної реалізації цієї технології навчання.





## Технології та методи навчання

***У методиці виділяються такі види педагогічних ігор:***

- навчальні, тренувальні, контролюючі й узагальнюючі;
- пізнавальні, виховні, розвиваючі;
- репродуктивні, продуктивні, творчі;
- комунікативні, діагностичні, профорієнтаційні, психотехнічні і т.д.

***З інтернет-орієнтованих педагогічних технологій, що використовуються при дистанційному навчанні можна виділити такі:***

- *Індивідуальне навчання та менторство.*

Мережевий ментор – професіонал, який допомагає студенту самостійно опрацювати те чи інше питання як в рамках навчальної програми, так і поза нею.



## Технології та методи навчання

- *Парне навчання.*

При подібній формі роботи студенти глибше вникають в суть питання, що вивчається, заздалегідь "промовляють" весь матеріал презентації, що дозволяє вирішити такі завдання:

- знімається страх публічного виступу;
- підвищується впевненість у власних силах;
- краще запам'ятовується матеріал;
- заздалегідь коректуються всі неточності;
- студенти зайвий раз тренуються у використанні мережевих ресурсів і технологій.

- *Колективне навчання.*

Диспут – одна з активних форм роботи з студентами. Це публічна суперечка, яка зазвичай присвячується обговоренню проблеми. Диспути можуть проводитися за допомогою асинхронної комунікації, так і у вигляді телеконференцій.



## Технології та методи навчання

***Креативне (творче) навчання*** базується на таких принципах:

- основою дистанційного навчання креативного типу є передбачуваний освітній продукт, який буде створений студентом;
- принцип відповідності зовнішнього освітнього продукту студента його внутрішнім потребам (безперервна діагностика особистого освітнього приросту);
- принцип індивідуальної освітньої траєкторії студента в освітньому просторі;
- принцип інтерактивності занять, здійснюваних за допомогою телекомунікацій;
- принцип відкритої комунікації щодо створюваної студентом освітньої продукції;
- принцип відповідності освітніх процедур комунікаційним формам і технологіям.



## Засоби навчання

**Електронне навчання** – це навчання, за яким істотна частина навчального матеріалу і велика частина взаємодії студента з викладачем здійснюється з використанням сучасних інформаційних технологій: супутникового зв'язку, комп'ютерних телекомунікацій, національного і кабельного телебачення, мультимедіа, навчальних систем, тощо.

Відмітною особливістю такого навчання є надання студентам можливості самим отримувати необхідні знання, користуючись розвиненими інформаційними ресурсами.

**Інформаційні ресурси:** бази даних і знань, комп'ютерні, зокрема мультимедіа, навчальні і контролюючі системи, відео- і аудіозаписи, електронні бібліотеки разом з традиційними підручниками і методичною допомогою створюють унікальне розподілене середовище навчання, доступне широкій аудиторії.



## Засоби навчання

У освітньому процесі електронного навчання використовуються такі засоби:

- Видання на електронних носіях інформації. Цей тип інформації вимагає наявності нових систем, що працюють з метаданими.
- Комп'ютерний тренінг. Він використовує текст та графіку, звук, відео та анімацію.
- Мультимедіа.
- Телебачення. Використовується багатьма навчальними закладами світу як засіб інформації.
- Радіо.
- Віртуальна реальність та моделювання. Віртуальна реальність походить від моделювання, яке використовується для складних тренувальних завдань для військових, пілотів, операторів електростанцій.
- Електронні світи.



## Засоби навчання

- Аудіо- та відеокасети/**CD/DVD**. Вони широко поширені і на них існують міжнародні стандарти. Такі засоби мають велику кількість переваг для освіти, наприклад, високу якість, пошукові можливості, потенційні мультимовні доріжки тощо.
- Телеконференції. Цей термін має велике значення і включає аудіоконференції, комп'ютерні конференції та відеокоференції. Аудіо та відеоконференції – синхронні, комп'ютерні конференції – асинхронні. Аудіоконференції використовують передачу звуку через Інтернет, завдяки чому вони дуже дешеві. Відеоконференції проводяться між групами.
- Електронна пошта. Найбільш потужна асинхронна технологія, де можна посилати листа як окремим адресатам, так і групі людей.



## Засоби навчання

Центральною ланкою є засоби телекомунікації та їх транспортна основа. Вони використовуються для забезпечення освітніх процесів:

- необхідними навчальними і навчально-методичними матеріалами;
- зворотним зв'язком між викладачем і студентом;
- обміном управлінською інформацією усередині системи електронного навчання.

Якщо проаналізувати досвід Відкритого університету Британії, то студенти лише **20%** навчального часу проводять з аудіо та відеоматеріалами, а **80%** часу працюють з друкованими матеріалами.

