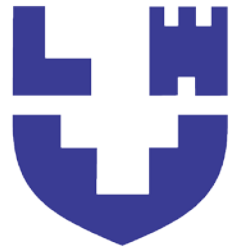


**Міністерство освіти та науки України**



**ЛУЦЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

# **МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ**

Навчальний посібник  
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти  
освітньо-наукової програми «Галузеве машинобудування»  
спеціальності 133 Галузеве машинобудування  
галузі знань 13 – Механічна інженерія  
денної та заочної форм навчання

Луцьк 2025

УДК 378.01 (075.8)

Р 98

*Рекомендовано*

*Вченою радою Луцького національного технічного університету  
(протокол № 7 від 27 березня 2025 р.)*

*Рецензенти:*

Валентина Титаренко, д.пед.н., проф., професор теорії і методики технологічної освіти Полтавського національного педагогічного університету ім. В.Г. Короленка

Ганна Красильникова, д.пед.н., проф., професор кафедри технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва Хмельницького національного університету

Людмила Мялковська, д.філ.н., проф., професор кафедри іноземної та української філології Луцького національного технічного університету

*Відповідальний за випуск:*

Пуць В.С., кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри галузевого машинобудування ЛНТУ

Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньо-наукової програми Р 98 «Галузеве машинобудування» спеціальності 133 Галузеве машинобудування, галузі знань 13 – Механічна інженерія денної та заочної форми навчання / уклад. М.Л. Рябчиков, В.С. Пуць, В.Л. Мартинюк. Луцьк: ЛНТУ, 2025. 128 с.

Посібник розглядає основні питання педагогіки і методики викладання в вищій школі. Включає розділи структура вищої освіти України, методи педагогічних досліджень, вимоги до викладача закладу вищої освіти, здобувач освіти як суб'єкт і об'єкт педагогічного процесу, основні положення дидактики вищої школи, традиційні і інноваційні види занять у вищій школі, структура навчального заняття в вищій школі, основні підходи до контролю результатів навчання, розвиток педагогічної науки у світі і в Україні. Кожен розділ супроводжується запитаннями для самоконтролю.

## Зміст

Вступ. . . . .	6
Розділ I. Основи педагогіки вищої освіти . . . . .	8
1.1. Педагогічна система вищої школи . . . . .	8
1.1.1. Структура вищої освіти України . . . . .	8
1.1.2. Принципи педагогічної системи вищої освіти . . . . .	8
1.1.3. Мета і завдання педагогічної системи вищої освіти . . . . .	9
1.1.4. Форми і методи навчання у вищій школі України . . . . .	9
1.1.5. Інновації в педагогічній системі вищої освіти . . . . .	10
Запитання для самоконтролю. . . . .	10
1.2. Методи педагогічних досліджень . . . . .	11
1.2.1. Класифікація методів педагогічних досліджень. . . . .	11
1.2.2. Теоретичні методи педагогічних досліджень . . . . .	12
1.2.3. Емпіричні методи педагогічних досліджень . . . . .	12
1.2.4. Математичні та статистичні методи в педагогічних дослідженнях	13
1.2.5. Інтерпретаційні методи педагогічних досліджень . . . . .	13
Питання для самоконтролю . . . . .	19
1.3 Вимоги до викладача закладу вищої освіти . . . . .	19
1.3.1. Професійні компетенції викладача вищої освіти . . . . .	20
1.3.2. Особистісні якості викладача вищої освіти . . . . .	21
1.3.3. Етичні вимоги до викладача вищої освіти . . . . .	22
1.3.4. Сучасні виклики та вимоги до викладача вищої школи . . . . .	23
Запитання для самоконтролю. . . . .	25
1.4. Здобувач освіти як суб'єкт і об'єкт педагогічного процесу . . . . .	25
1.4.1. Здобувач освіти як об'єкт педагогічного процесу . . . . .	26
1.4.2. Здобувач освіти як суб'єкт педагогічного процесу . . . . .	27
1.4.3. Інтеграція ролей здобувача освіти як суб'єкта і об'єкта . . . . .	28
1.4.4. Значення суб'єкт-суб'єктної взаємодії в освітньому процесі . . . . .	28
1.4.5. Виховання у вищій школі . . . . .	29
Запитання для самоконтролю. . . . .	33
Розділ II. Основні положення дидактики вищої школи . . . . .	34

2.1. Сутність дидактики вищої школи . . . . .	34
2.1.1. Принципи дидактики вищої школи . . . . .	34
2.1.2. Методи навчання у вищій школі . . . . .	34
2.1.3. Форми організації навчального процесу . . . . .	35
2.1.4. Засоби навчання у вищій школі . . . . .	35
Питання для самоконтролю . . . . .	36
2.2. Традиційні види занять у вищій школі . . . . .	36
2.2.1. Лекційна форма навчання . . . . .	36
2.2.2. Семінарські та практичні заняття . . . . .	39
2.2.3. Проблемне навчання . . . . .	42
Запитання для самоконтролю. . . . .	44
2.3. Розвиток технологій навчання в сучасних умовах. . . . .	45
2.3.1. Інтерактивні методи навчання . . . . .	47
2.3.2. Використання цифрових технологій . . . . .	47
2.3.3. Дистанційне навчання. . . . .	48
2.3.4. Мультимедійні та віртуальні технології . . . . .	49
2.3.5. Адаптивне навчання . . . . .	49
Запитання для самоконтролю. . . . .	51
2.4. Інноваційні технології навчання . . . . .	52
2.4.1. Електронне навчання (E-learning) . . . . .	52
2.4.2. Мобільне навчання (M-learning) . . . . .	53
2.4.3. Змішане навчання (Blended learning) . . . . .	57
2.4.4. Гейміфікація . . . . .	62
Питання для самоконтролю . . . . .	67
2.5. Метод проектів в вищій освіті . . . . .	68
Питання для самоконтролю . . . . .	71
2.6. Структура навчального заняття в вищій школі . . . . .	71
Питання для самоконтролю . . . . .	78
2.7. Компетентності і результати навчання здобувача вищої освіти . . . . .	78
2.7.1. Компетентності вищої освіти. . . . .	79
2.7.2. Результати навчання . . . . .	79

2.7.3. Компетентності і результати навчання фахівця машинобудівного профілю . . . . .	80
2.7.4. Основні дескриптори результатів навчання . . . . .	83
Запитання для самоконтролю. . . . .	90
2.8. Основні підходи до контролю результатів навчання . . . . .	90
Запитання для самоконтролю . . . . .	108
2.9. Формування творчих здібностей здобувачів освіти . . . . .	109
Запитання для самоконтролю . . . . .	114
Розділ III. Історія педагогічної науки . . . . .	115
3.1. Розвиток педагогічної науки у світі . . . . .	115
3.1.1. Античність: зародження педагогічної думки . . . . .	115
3.1.2. Середньовіччя: домінування релігійної педагогіки . . . . .	115
3.1.3. Епоха Відродження: гуманістична педагогіка . . . . .	116
3.1.4. Новий час: становлення наукової педагогіки . . . . .	116
3.1.5. XIX століття: педагогіка як наука . . . . .	117
3.1.6. XX століття: нові педагогічні підходи і технології . . . . .	117
Запитання для самоконтролю. . . . .	118
3.2. Педагогічна наука України . . . . .	118
3.2.1. Історичний розвиток педагогічної науки України . . . . .	118
3.2.2. Педагогічна наука в радянський період . . . . .	119
3.2.3. Педагогічна наука України у незалежний період . . . . .	120
3.2.4. Основні напрямки сучасної педагогічної науки в Україні . . . . .	120
3.2.5. Видатні українські педагоги сучасності . . . . .	121
3.2.6. Проблеми та перспективи розвитку педагогічної науки в Україні. . . . .	121
Запитання для самоконтролю. . . . .	122
Список використаних джерел . . . . .	123

## ВСТУП

Тема реформування вищої освіти в Україні є надзвичайно актуальною, адже освітня система прямо впливає на розвиток нашого суспільства, економіки та науковий прогрес. В останні роки ми бачимо серйозні кроки, спрямовані на те, щоб наша вища освіта стала більш сучасною, доступною та відповідала вимогам глобального ринку праці.

По-перше, однією з важливих змін є введення системи забезпечення якості освіти, яка базується на європейських стандартах. Це допомагає підвищити рівень підготовки студентів, зробити навчальні програми більш гнучкими та адаптованими до потреб роботодавців. Акредитація за новими стандартами гарантує, що випускники українських університетів мають знання та навички, затребувані у світі.

По-друге, цифровізація навчального процесу відкриває нові можливості для викладачів та студентів. Впровадження онлайн-курсів, дистанційного навчання та інтерактивних платформ робить навчання доступнішим, дозволяє здобувати освіту незалежно від географічного розташування.

І, нарешті, реформа передбачає більшу автономію університетів, що дозволяє їм самостійно формувати стратегії розвитку, розробляти нові освітні програми, залучати іноземних викладачів та науковців. Це дає можливість зробити кожен університет унікальним, підвищити його престиж на міжнародній арені.

Звичайно, реформування вищої освіти є складним та багатовимірним процесом, який потребує часу, ресурсів та залучення широкого кола зацікавлених сторін. Проте ми вже бачимо позитивні зміни, які сприяють створенню конкурентоспроможної, сучасної та якісної системи вищої освіти в Україні.

Методика викладання у вищій школі базується на підходах, які допомагають студентам не просто засвоювати матеріал, але й розвивати критичне мислення, аналітичні навички та здатність самостійно опановувати нові знання. Основна увага приділяється інтерактивності навчального процесу: використання

дискусій, кейс-методів, групових проєктів і практичних занять сприяє кращому розумінню теорії та її застосуванню на практиці.

Важливим аспектом є також індивідуалізація підходу до навчання. Викладачі використовують різні методи, щоб врахувати особливості сприйняття інформації кожного студента, мотивувати їх до самостійного дослідження й активної участі у процесі навчання.

Інноваційні технології, такі як онлайн-платформи, інтерактивні тести та віртуальні симуляції, також стають невід'ємною частиною викладання. Вони допомагають зробити навчання більш гнучким та зручним для студентів, дозволяючи їм вчитися у власному темпі.

Отже, сучасна методика викладання у вищій школі спрямована на розвиток компетенцій, необхідних для професійного життя, та підготовку фахівців, які можуть адаптуватися до швидких змін у суспільстві та професійній діяльності.

## РОЗДІЛ І.

### ОСНОВИ ПЕДАГОГІКИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

#### 1.1. Педагогічна система вищої школи

Вища освіта є ключовою складовою освітньої системи України, яка забезпечує підготовку висококваліфікованих спеціалістів для різних галузей економіки, науки і культури. Педагогічна система вищої освіти об'єднує методологічні, організаційні, правові та змістовні аспекти освітнього процесу. Зокрема, вона враховує сучасні виклики та тенденції глобалізації, які вимагають інтеграції української освіти у світовий освітній простір, забезпечення якості підготовки та відповідності освітніх програм вимогам ринку праці.

##### 1.1.1. Структура вищої освіти України

Система вищої освіти України побудована на основі Закону України «Про вищу освіту», що визначає її загальну структуру, основні завдання і функції. Вища освіта в Україні має кілька рівнів, які відповідають міжнародній структурі:

1. **Перший (бакалаврський) рівень:** спрямований на здобуття базових знань та навичок за певною спеціальністю.
2. **Другий (магістерський) рівень:** поглиблене вивчення спеціальності з можливістю проведення наукових досліджень.
3. **Третій рівень (докторантура):** підготовка наукових кадрів через написання дисертацій.

Українські ВНЗ (університети, академії, інститути) можуть мати різні статуси, серед яких автономні, національні, дослідницькі університети. Вища освіта в Україні реалізується у відповідності до Європейської кредитно-трансферної системи (ECTS), що спрощує процес мобільності студентів і визнавання дипломів у країнах Європи.

##### 1.1.2. Принципи педагогічної системи вищої освіти

Педагогічна система вищої освіти базується на принципах, що забезпечують ефективність і якість навчального процесу:

1. **Науковість і практичність:** надається не тільки теоретичний матеріал, а й приділяється увага практичному застосуванню знань.

2. **Гнучкість і мобільність:** дозволяє студентам обирати певні навчальні дисципліни, відповідно до особистих інтересів.
3. **Інноваційність:** впровадження новітніх технологій та методик, таких як дистанційне навчання, використання електронних платформ (Moodle, Google Classroom).
4. **Глобалізація та інтеграція у світовий освітній простір:** орієнтація на європейські стандарти освіти та міжнародні програми мобільності (ERASMUS+).

### **1.1.3. Мета і завдання педагогічної системи вищої освіти**

Головною метою педагогічної системи вищої освіти України є підготовка фахівців, здатних ефективно працювати в сучасному світі, з його швидкими технологічними та соціальними змінами. Завдання педагогічної системи включають:

- **Формування професійних компетенцій:** підготовка спеціалістів, які володіють глибокими знаннями у своїй галузі.
- **Розвиток особистісних якостей:** виховання самостійності, відповідальності, критичного мислення, креативності.
- **Адаптація до ринку праці:** навчання орієнтоване на потреби ринку праці, щоб студенти були конкурентоспроможними спеціалістами.
- **Інтернаціоналізація навчання:** залучення іноземних студентів, обмін викладачами та студентами, участь у міжнародних проектах і конференціях.

### **1.1.4. Форми і методи навчання у вищій школі України**

Форми і методи навчання у вищій освіті України відрізняються різноманітністю і адаптивністю до потреб сучасного студента. Основні форми навчання:

- **Лекційні та практичні заняття:** лекції сприяють отриманню базових теоретичних знань, а практичні заняття допомагають їх закріпити.
- **Семінари та лабораторні роботи:** застосовуються для активної участі студентів у навчальному процесі, поглиблення знань і розвитку навичок критичного мислення.

- **Самостійна робота:** включає написання курсових робіт, дослідницьких проєктів, що сприяє самостійному вивченню матеріалу.
- **Дистанційне навчання:** активно використовується у зв'язку з поширенням інтернет-технологій, що дозволяє студентам навчатися незалежно від місця проживання.

Сучасна педагогічна система також використовує інноваційні методи навчання, такі як проєктне навчання, кейс-методи, проблемно-орієнтоване навчання, що стимулює активність і самостійність студентів.

### **1.1.5. Інновації в педагогічній системі вищої освіти**

Інновації стали важливою складовою вищої освіти України. Основні напрями інновацій:

- **Впровадження технологій дистанційного навчання:** особливо актуально під час пандемії та для студентів, які поєднують навчання з роботою.
- **Розвиток академічної мобільності:** участь у програмах обміну, що дозволяє студентам здобувати досвід навчання в інших країнах.
- **Системи електронного навчання (e-learning):** платформи Moodle, Google Classroom, що спрощують доступ до навчальних матеріалів.
- **Інтеграція з ринком праці:** партнерства з підприємствами, стажування і практики під час навчання, що дозволяє студентам здобути реальний досвід роботи у своїй сфері.

Педагогічна система вищої освіти України орієнтована на формування професійних компетенцій, розвиток творчих і аналітичних здібностей студентів, а також підготовку фахівців, здатних до швидкої адаптації в умовах мінливого ринку праці. Завдяки інноваційним методам, гнучким освітнім програмам і інтеграції у світовий освітній простір, система вищої освіти України забезпечує високу якість підготовки студентів, сприяє розвитку науки та впровадженню новітніх технологій в освітній процес.

#### **Запитання для самоконтролю.**

1. Що таке педагогічна система вищої школи, та які її основні компоненти?

2. Які цілі та завдання ставляться перед педагогічною системою у вищій школі?
3. Які підходи та методи навчання найчастіше використовуються у вищій школі?
4. Як забезпечується індивідуальний підхід до навчання студентів у рамках педагогічної системи вищої школи?
5. Які фактори впливають на ефективність педагогічної системи у вищій освіті?
6. Як оцінюються знання та компетенції студентів у педагогічній системі вищої школи?
7. Які сучасні тенденції розвитку педагогічної системи вищої школи, зокрема з впровадженням цифрових технологій?

## **1.2. Методи педагогічних досліджень**

Педагогічні дослідження відіграють важливу роль у розвитку освітньої науки. Вони дозволяють отримати нові знання, покращити методики навчання і виховання, а також впроваджувати інноваційні підходи в освітній процес. Методи педагогічних досліджень є основним інструментом вчених для вивчення, аналізу та інтерпретації педагогічних явищ і процесів. Вибір методів залежить від об'єкта і предмета дослідження, його мети та завдань, а також специфіки педагогічної діяльності.

### **1.2.1. Класифікація методів педагогічних досліджень**

Методи педагогічних досліджень поділяються на кілька основних груп:

1. **Теоретичні методи:** дозволяють вивчати і узагальнювати педагогічні закономірності, формувати концепції, аналізувати існуючі теорії.
2. **Емпіричні методи:** спрямовані на збір фактичних даних і включають різноманітні способи спостереження, експериментування, анкетування та ін.
3. **Математичні та статистичні методи:** використовуються для обробки отриманих даних, аналізу й інтерпретації результатів.

4. **Інтерпретаційні методи:** методи, які забезпечують якісний аналіз зібраної інформації, дозволяють робити висновки на основі аналізу даних.

### 1.2.2. Теоретичні методи педагогічних досліджень

Основні теоретичні методи включають:

- **Аналіз і синтез:** розподіл складних педагогічних процесів на складові частини (аналіз) і подальше їх об'єднання для створення загальної картини (синтез).
- **Індукція і дедукція:** індукція дозволяє робити узагальнення на основі окремих фактів, а дедукція — отримати конкретні висновки з загальних положень.
- **Аналогія:** використовується для встановлення схожості між педагогічними явищами і ситуаціями.
- **Абстрагування і конкретизація:** сприяють виділенню важливих ознак об'єкта дослідження та їх подальшій конкретизації.

### 1.2.3. Емпіричні методи педагогічних досліджень

Емпіричні методи є основним засобом збору інформації в педагогіці, серед них:

- **Спостереження:** дозволяє вивчити поведінку учасників педагогічного процесу у природних умовах. Спостереження буває включеним і невключеним, відкритим і прихованим.
- **Експеримент:** передбачає створення спеціальних умов для вивчення педагогічного явища. Експерименти можуть бути лабораторними та природними.
- **Анкетування та опитування:** використовуються для збору думок, оцінок і ставлення до різних педагогічних проблем. Анкетування може бути відкритим чи закритим, що дозволяє різні рівні деталізації.
- **Інтерв'ю:** особисте спілкування дослідника з респондентом для отримання поглибленої інформації.
- **Тестування:** використовується для оцінки знань, навичок, здібностей та особистих якостей.

#### 1.2.4. Математичні та статистичні методи в педагогічних дослідженнях

Ці методи дозволяють зробити обробку і аналіз даних, зібраних у процесі дослідження. До основних методів належать:

- **Статистичний аналіз:** застосовується для узагальнення даних, отриманих шляхом анкетування, тестування або експерименту.
- **Кількісний аналіз:** обробка результатів за допомогою числових методів для отримання статистичних показників (середні значення, медіани, дисперсії).
- **Кореляційний аналіз:** дозволяє встановити взаємозв'язок між різними педагогічними явищами.

#### 1.2.5. Інтерпретаційні методи педагогічних досліджень

До інтерпретаційних методів належать методи, які забезпечують якісний аналіз зібраних даних:

- **Контент-аналіз:** аналіз змісту текстових матеріалів, таких як записи уроків, навчальні плани або відповіді студентів.
- **Метод експертної оцінки:** залучення фахівців для оцінки педагогічних явищ, програм, результатів дослідження.
- **Метод кейсів:** аналіз конкретних ситуацій (випадків) для виявлення характерних особливостей педагогічного процесу.

В педагогічних процесах і системах причинно наслідкові зв'язки не є однозначними, тому вони мають ймовірнісний характер і залежать від безлічі факторів, які дуже важко врахувати.

В процесі педагогічного дослідження необхідно з'ясувати складові педагогічного процесу. Такі складові необхідно зафіксувати у деяких одиницях вимірювання. Такими одиницями можуть бути кількість правильних відповідей, час, що витрачається на виконання завдань тощо.

Бажано використовувати випробувану експериментальну методику. Така методика повинна стимулювати відповіді здобувачів. Результати досліджень необхідно оформити у зручному вигляді таблиць або графіків, призначити кількісні результати у вигляді зручному для інтерпретації.

У педагогіці термін "виміри" зазвичай стосується різних аспектів, які можна оцінювати або аналізувати в навчальному процесі. Це можуть бути:

1. **Виміри навчальних досягнень:** Це оцінка знань і навичок учнів у різних предметах. Вона може включати стандартизовані тести, контрольні роботи, проекти та інші форми оцінювання.
2. **Виміри навчальної діяльності:** Це аналіз і оцінка активності учнів під час навчального процесу. Наприклад, можна вимірювати участь учнів у дискусіях, їхнє виконання завдань або їхню активність у групових проектах.
3. **Виміри ефективності навчання:** Це оцінка ефективності різних методів навчання, програм і стратегій. Вона може включати порівняння результатів учнів до і після впровадження нових методів.
4. **Соціальні і емоційні виміри:** Вивчення впливу соціальних і емоційних факторів на навчання, таких як мотивація учнів, їхня самооцінка, соціальні взаємодії та емоційний клімат у класі.
5. **Виміри педагогічної діяльності:** Оцінка роботи вчителів і викладачів, їхніх методик навчання, взаємодії з учнями та здатності організувати навчальний процес.

Виміри в педагогіці допомагають зрозуміти, як ефективно проходить навчання, що потрібно змінити або покращити, а також як краще підтримувати учнів у їхньому навчанні.

Шкала найменувань — це спосіб класифікації або ранжування об'єктів, явищ чи характеристик за певними ознаками або критеріями. У різних контекстах цей термін може мати різні значення:

1. **У статистиці:** Шкала найменувань (також відома як номінальна шкала) — це один з видів шкал вимірювання, який використовується для класифікації даних у категорії без надання їм кількісного значення. Наприклад, дані можуть бути поділені на категорії, такі як "чоловік" і "жінка", "місто А", "місто Б", без вказування порядку або відстані між ними.

2. **У педагогіці:** У навчальному процесі шкала найменувань може використовуватися для класифікації знань, навичок або досягнень учнів. Наприклад, учні можуть бути розділені на категорії, такі як "високий рівень", "середній рівень" та "низький рівень".
3. **В управлінні:** Шкала найменувань може використовуватися для ранжування товарів, послуг або інших ресурсів на основі їхніх характеристик, якості або інших критеріїв.

Таким чином, шкала найменувань слугує для структуризації інформації та полегшує її аналіз і порівняння. Вона дозволяє визначити категорії та класифікувати об'єкти або явища без врахування кількісних значень.

Шкала порядків — це один з типів шкал вимірювання, що використовується для впорядкування або ранжування об'єктів, явищ чи характеристик відповідно до певних критеріїв. Вона дозволяє не лише класифікувати дані, але й вказувати на порядок, у якому вони знаходяться, без визначення конкретних числових відстаней між ними. Ось кілька ключових аспектів шкали порядків:

1. **Ранжування:** У шкалі порядків об'єкти розташовуються в певному порядку. Наприклад, у навчанні учнів можна використовувати шкалу, що відображає рівень їхніх знань: "відмінник", "добрий", "задовільний", "незадовільний".
2. **Без конкретних відстаней:** Хоча елементи можуть бути впорядковані, відстань між ними не є рівною чи визначеною. Наприклад, різниця між "добрим" і "задовільним" може бути більшою або меншою, ніж між "задовільним" і "незадовільним".
3. **Використання:** Шкала порядків може застосовуватися в соціологічних дослідженнях, психології, медицині та інших науках, де важливо не лише знати, який об'єкт кращий або гірший, але й в якому порядку вони стоять.
4. **Приклади:** Приклади шкали порядків включають такі категорії, як оцінки (A, B, C, D, F), рівні задоволеності клієнтів (високий, середній, низький), або ранжування товарів за якістю (економ, стандарт, преміум).

Отже, шкала порядків є важливим інструментом для систематизації і аналізу даних, оскільки дозволяє встановлювати порядок і відносні позиції між елементами.

Шкала інтервалів — це один з типів шкал вимірювання, який використовується для оцінки даних, де не лише важливий порядок, а й відстань між значеннями. Вона має такі ключові характеристики:

1. **Визначення інтервалів:** На шкалі інтервалів різниці між значеннями мають сенс. Це означає, що ми можемо вимірювати і порівнювати відстані між значеннями. Наприклад, різниця між  $10^{\circ}\text{C}$  і  $20^{\circ}\text{C}$  така ж, як між  $20^{\circ}\text{C}$  і  $30^{\circ}\text{C}$ , що дозволяє стверджувати, що температура  $20^{\circ}\text{C}$  на 10 градусів вища, ніж  $10^{\circ}\text{C}$ .
2. **Немає абсолютного нуля:** Шкала інтервалів не має справжнього нуля, який би означав відсутність вимірюваної характеристики. Наприклад,  $0^{\circ}\text{C}$  не означає "відсутність температури", а є лише значенням на шкалі, що означає замерзання води. Це відрізняє шкалу інтервалів від шкали відношень, де 0 вказує на абсолютну відсутність величини.
3. **Приклади:** Прикладами шкали інтервалів є температура (в градусах Цельсія або Фаренгейта), шкала часу (зокрема, години і хвилини) і результати тестів, які оцінюються за стандартними інтервалами (наприклад, бали на тестах).
4. **Статистичні операції:** На шкалі інтервалів можливо виконувати різноманітні статистичні операції, такі як додавання і віднімання. Проте множення і ділення не мають сенсу, оскільки немає абсолютного нуля.

Шкала інтервалів дозволяє точно вимірювати та порівнювати різні величини, що робить її корисною в багатьох наукових і практичних застосуваннях.

Шкала відносин (іноді її називають шкалою пропорцій або шкалою з абсолютним нулем) є найвищим рівнем шкали вимірювання, що має такі ключові характеристики:

1. **Абсолютний нуль:** Шкала відносин має визначений нульовий пункт, який означає відсутність вимірюваної характеристики. Наприклад, у шкалі

довжини нуль (0 см) вказує на відсутність довжини, а в шкалі маси нуль (0 кг) означає відсутність маси.

2. **Рівні інтервали:** Як і в шкалі інтервалів, відстань між значеннями на шкалі відносин має сенс і є рівною. Наприклад, різниця між 10 кг і 20 кг така ж, як між 20 кг і 30 кг.
3. **Виконання всіх арифметичних операцій:** Оскільки шкала відносин має абсолютний нуль, на ній можливо виконувати всі основні арифметичні операції: додавання, віднімання, множення і ділення. Це означає, що ми можемо говорити про відношення між значеннями. Наприклад, якщо один об'єкт важить 10 кг, а інший — 20 кг, то другий важить вдвічі більше, ніж перший.
4. **Приклади:** Прикладами шкали відносин є:
  - Вага (в грамах або кілограмах)
  - Довжина (в метрах, сантиметрах)
  - Час (в секундах, годинах)
  - Вік (в роках)

Шкала відносин є дуже корисною у багатьох наукових, соціальних і економічних дослідженнях, оскільки дозволяє проводити детальний аналіз даних та робити значущі статистичні висновки.

В результаті педагогічного експерименту одержується ряд чисел, який називається статистична сукупність. Повний набір значень всфх вимфрювань – це генеральна сукупність, її частина – вибірка.

В процесі аналізу вибірки її кількісні дані записуються у вигляді таблиці. В вертикальних стовпчиках фіксується число подій, по горизонталям – значення у балах, оцінках, відсотках тощо.

Числове значення ознаки, за якою групуються дані, називається варіантою, а число випадків, що припадають на кожну групу - частотою.

Кількісна обробка експериментальних даних проводиться шляхом графічної побудови гістограми і полігону розподілу.

Гістограма – це набір стовпчиків, який спирається на певний інтервал. При цьому його висота відображає кількість випадків (частоту).

Полігон будується аналогічно, але він виглядає , як ламана (крива) лінія, що поєднує вершини стовпчиків гістограми.

Приклади гістограми і полігону показані на рис. 1

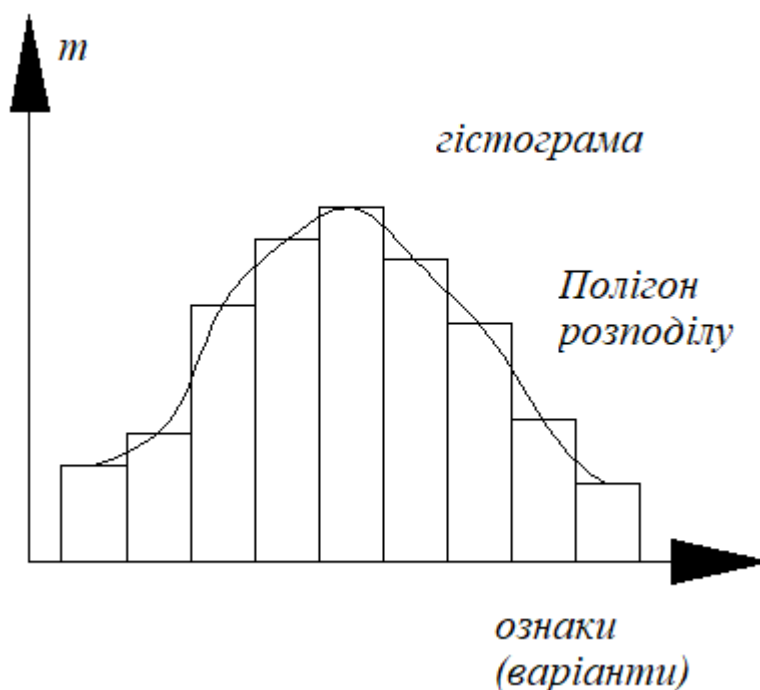


Рис.1 Приклади гістограми і полігону

Обробка результатів експериментів і визначення властивостей сукупності починається з визначення математичного очікування, або середнього арифметичного всіх значень. Цей показник визначається при складанні всіх числових значень і поділенні результату на кількість.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}.$$

Дисперсія (розкид) значень визначається виходячи зі середнього квадратичного значення сукупності

$$D = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}.$$

Коефіцієнт кореляції демонструє характер зв'язку між процесами та явищами. Наявність кореляції визначається статистичним шляхом в процесі дослідження однорідної сукупності.

Коефіцієнт кореляції визначається формулою

$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}}.$$

Методи педагогічних досліджень є потужним інструментом, що допомагає вченим досліджувати та покращувати педагогічний процес. Теоретичні, емпіричні, математичні, статистичні й інтерпретаційні методи дозволяють отримати всебічне розуміння педагогічних явищ, знаходити ефективні підходи для підвищення якості освіти. Важливою умовою для досягнення точності і надійності дослідження є правильний вибір методів залежно від його цілей, об'єкта і завдань.

### **Питання для самоконтролю**

1. Які основні методи використовуються в педагогічних дослідженнях і в чому їх особливості?
2. У чому полягає різниця між емпіричними та теоретичними методами педагогічних досліджень?
3. Які методи збору даних найбільш ефективні для досліджень у сфері освіти?
4. Яку роль відіграють експериментальні методи в педагогічних дослідженнях, та як вони реалізуються?
5. Як методи аналізу даних впливають на результати педагогічних досліджень?
6. Які основні етапи проведення педагогічного дослідження, та як вибір методів впливає на кожен із них?
7. Які переваги та недоліки використання якісних і кількісних методів у педагогічних дослідженнях?

### **1.3 Вимоги до викладача закладу вищої освіти**

Викладач вищого навчального закладу відіграє ключову роль у формуванні освітнього процесу та вихованні молодих фахівців. Він не лише передає знання, а й формує особистість студента, сприяє розвитку його професійних та соціальних компетенцій. Сучасні вимоги до викладача вищої освіти є надзвичайно високими, оскільки вони охоплюють широкий спектр як

особистісних, так і професійних якостей. У цьому рефераті розглянемо основні вимоги до викладача вищої школи в умовах сучасної освіти, враховуючи як професійні компетенції, так і особисті якості, необхідні для ефективного виконання викладацьких функцій.

Основні компоненти професійної діяльності викладача показані на рис.2

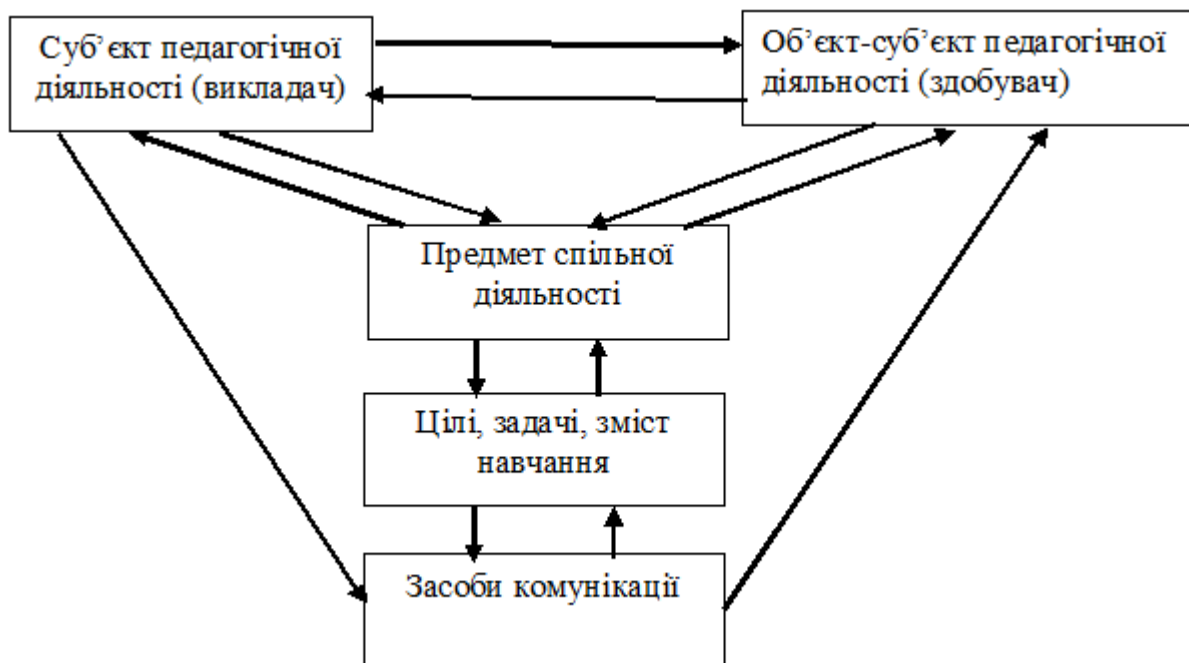


Рис.2 Основні компоненти педагогічної діяльності

### 1.3.1. Професійні компетенції викладача вищої освіти

Успішна викладацька діяльність у закладах вищої освіти передбачає володіння певними професійними компетенціями, що є основою якісного навчального процесу.

1. **Фахова компетентність.** Викладач повинен глибоко знати свій предмет і розуміти останні тенденції у своїй галузі. Важливим є постійне оновлення знань через участь у семінарах, конференціях, курсах підвищення кваліфікації та самостійне навчання. Викладач, який добре розбирається у своїй дисципліні, має більший авторитет і здатен викликати інтерес у студентів.
2. **Методична компетентність.** Володіння ефективними методами навчання є важливою складовою діяльності викладача. Це включає вміння структурувати навчальний матеріал, розробляти ефективні освітні програми, використовувати різні форми і методи навчання (лекції,

семінари, практичні заняття), а також застосовувати інтерактивні технології для покращення сприйняття матеріалу студентами.

3. **Дослідницька компетентність.** У сучасних умовах викладач має бути не лише педагогом, але й активним науковцем. Це передбачає участь у наукових дослідженнях, написання наукових статей, участь у конференціях та симпозіумах. Така діяльність дозволяє викладачу бути в курсі нових наукових досягнень і вводити їх у навчальний процес.
4. **Інформаційно-комунікаційна компетентність.** Викладач повинен вміти користуватися сучасними інформаційними технологіями та платформами, які сприяють інтерактивному та дистанційному навчанню. Це включає вміння працювати з мультимедійними засобами, онлайн-платформами для навчання (Moodle, Google Classroom), а також проводити вебінари та інтерактивні заняття.
5. **Педагогічна компетентність.** Вміння викладача враховувати індивідуальні особливості студентів, адаптувати навчальний процес під їхні потреби та заохочувати їх до активної участі є основою успішного навчання. Викладач повинен стимулювати критичне мислення, самостійність і відповідальність студентів, заохочувати до участі в обговореннях та дослідженнях.

### **1.3.2. Особистісні якості викладача вищої освіти**

Особистісні якості викладача є не менш важливими для ефективного навчального процесу. До них відносяться:

1. **Комунікабельність.** Вміння налагоджувати комунікацію зі студентами є ключовим фактором для створення сприятливого навчального середовища. Викладач має бути відкритим до діалогу, вислуховувати думки студентів, давати зворотний зв'язок і підтримувати атмосферу взаємної поваги та довіри.
2. **Емпатія.** Важливою якістю викладача є здатність розуміти і враховувати емоційний стан студентів, підтримувати їх у складних ситуаціях та допомагати їм долати труднощі в навчанні.

3. **Відповідальність.** Викладач має бути відповідальним у підході до своєї роботи, дотримуватися високих стандартів у викладанні, а також бути прикладом для студентів.
4. **Гнучкість і адаптивність.** Сучасний освітній процес вимагає від викладача вміння швидко адаптуватися до змін. Викладач повинен бути готовий змінювати методи навчання, підходи до викладання та форми контролю залежно від обставин і потреб студентів.
5. **Мотивація до саморозвитку.** Постійне самовдосконалення, готовність вчитися новому і підвищувати свою кваліфікацію є важливими якостями викладача. Педагог повинен стежити за новинками у своїй галузі, цікавитися новими методиками і технологіями навчання.

### **1.3.3. Етичні вимоги до викладача вищої освіти**

Етика викладача є однією з ключових складових його діяльності, оскільки вона формує довіру студентів і авторитет педагога.

1. **Дотримання академічної доброчесності.** Викладач повинен дотримуватися принципів чесності у своїй діяльності, запобігати плагіату, об'єктивно оцінювати студентські досягнення, не зловживати своїм становищем та поважати інтелектуальні права інших.
2. **Конфіденційність.** Викладач має зберігати конфіденційність особистої інформації студентів, дотримуватися етичних стандартів щодо зберігання та використання даних.
3. **Об'єктивність і справедливість.** У процесі оцінювання знань студентів важливо бути неупередженим, об'єктивним та справедливим, забезпечуючи рівні умови для всіх студентів, незалежно від їхніх особистих або соціальних характеристик.
4. **Поважне ставлення.** Викладач повинен виявляти повагу до студентів, незалежно від їхніх поглядів, національності, релігії або інших відмінностей, підтримувати толерантність і культурну різноманітність.

### **1.3.4. Сучасні виклики та вимоги до викладача вищої школи**

Сучасний викладач вищої школи повинен відповідати новим викликам, пов'язаним із розвитком технологій, глобалізацією та інтернаціоналізацією освіти.

- 1. Інтернаціоналізація освіти.** Викладач має бути готовий до роботи з іноземними студентами, знати міжнародні стандарти освіти та орієнтуватися у питаннях міжкультурної комунікації.
- 2. Використання інноваційних технологій.** Сучасний викладач повинен вміти працювати з дистанційними платформами та використовувати інформаційно-комунікаційні технології для проведення лекцій, семінарів і контролю знань.
- 3. Інтеграція з науковою діяльністю.** Викладачам необхідно поєднувати викладання з науковою діяльністю, залучаючи студентів до досліджень та експериментальної роботи, що сприяє формуванню в них навичок критичного мислення і самостійності.
- 4. Психологічна стійкість.** Зростаюча динаміка освітнього процесу, додаткові обов'язки та необхідність працювати в умовах нестабільності вимагають від викладача здатності до самоконтролю, управління стресом та підтримки емоційної рівноваги.

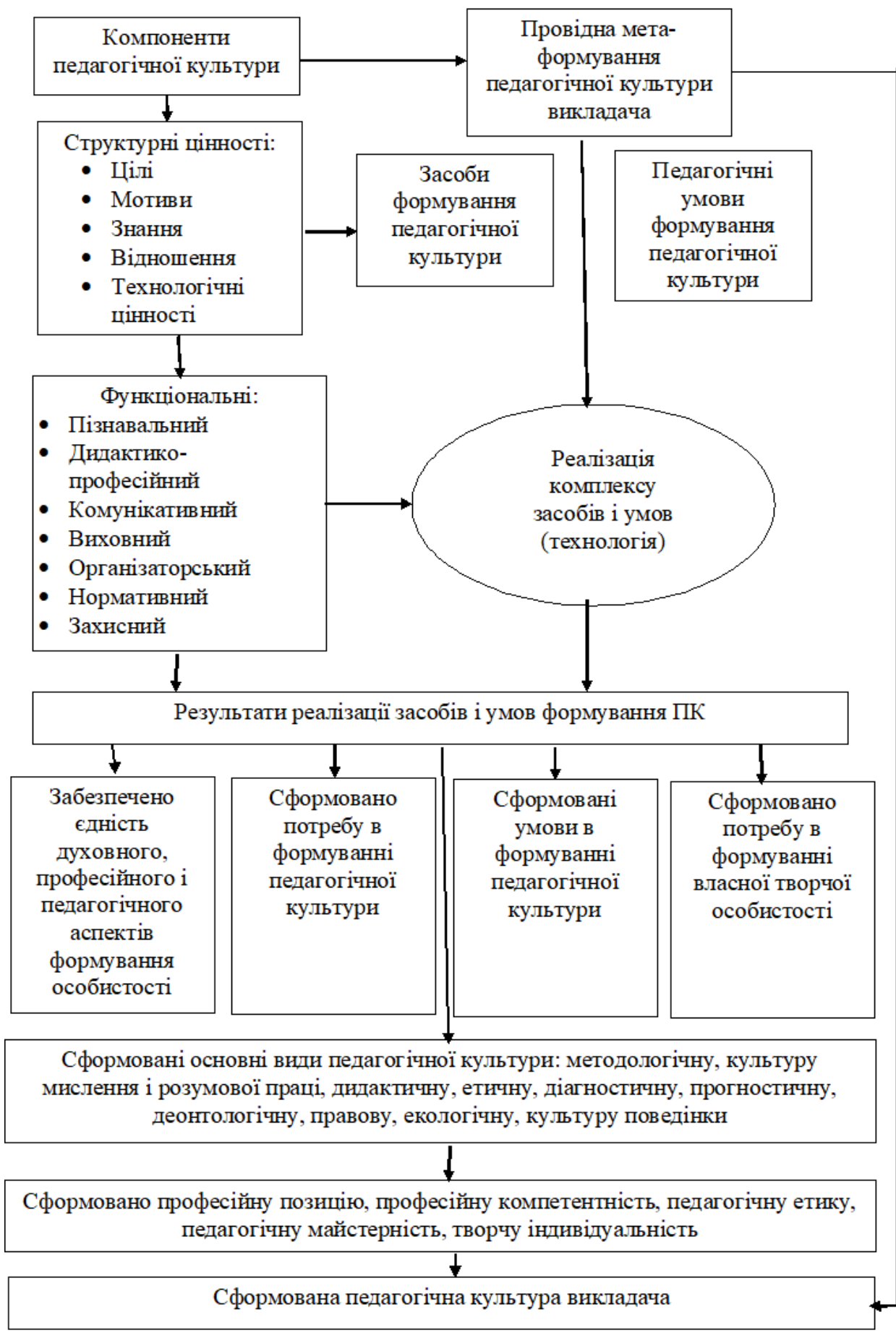


Рис.3 Основні складові педагогічної культури

Викладач вищої освіти є багатогранною особистістю, яка повинна поєднувати професійні знання з особистісними якостями та етичними стандартами. Сучасні вимоги до викладача включають не лише глибоке знання свого предмета, а й готовність до постійного самовдосконалення, здатність адаптуватися до змін, ефективно комунікувати зі студентами та забезпечувати академічну доброчесність. Відповідність цим вимогам дозволяє викладачеві виконувати свою місію – не лише передавати знання, але й формувати гармонійно розвинених, відповідальних громадян, здатних до самостійної діяльності в сучасному світі.

### **Запитання для самоконтролю.**

1. Які професійні компетенції повинен мати викладач закладу вищої освіти?
2. Які особисті якості та риси характеру є важливими для викладача вищого навчального закладу?
3. Які вимоги до педагогічної майстерності ставляться перед викладачами у вищій освіті?
4. Які сучасні методи та підходи до викладання має опановувати викладач?
5. Яке значення мають науково-дослідна діяльність та професійний розвиток для викладача закладу вищої освіти?
6. Які етичні вимоги існують щодо поведінки та взаємодії викладача зі студентами?
7. Яку роль відіграє цифрова грамотність у діяльності сучасного викладача вищої школи?
8. Які особливості роботи викладача закладу вищої освіти в умовах дистанційного та змішаного навчання?

### **1.4. Здобувач освіти як суб'єкт і об'єкт педагогічного процесу**

Освітній процес базується на взаємодії між викладачем та здобувачем освіти. Сучасна педагогіка розглядає здобувача не лише як об'єкт, на який спрямована освітня діяльність, але й як активного суб'єкта, що впливає на навчання і здатний самостійно здійснювати діяльність. Це подвійне розуміння

ролі здобувача освіти сприяє розвитку інноваційних методик, інтерактивного навчання та реалізації індивідуального підходу. Метою цього реферату є розглянути здобувача освіти як суб'єкт і об'єкт педагогічного процесу, проаналізувати його роль, права і відповідальність, а також визначити значення активної участі студента у власному навчанні.

#### **1.4.1. Здобувач освіти як об'єкт педагогічного процесу**

Традиційно здобувач освіти розглядався як об'єкт педагогічного процесу, тобто як пасивний отримувач знань, умінь і навичок. У такому підході основну роль відіграє викладач, який контролює навчальний процес, встановлює вимоги, передає інформацію та оцінює результати.

**1 Пасивне засвоєння знань.** Як об'єкт, здобувач освіти переважно виконує завдання, визначені викладачем, не завжди маючи змогу висловлювати свою думку або впливати на освітній процес. Така модель навчання обмежує критичне мислення та творчий потенціал.

**2 Орієнтація на стандартизовані результати.** Коли здобувач освіти виступає як об'єкт, освітній процес спрямований на досягнення заздалегідь визначених цілей, які здебільшого передбачають стандартизоване засвоєння матеріалу, виконання вправ і перевірку знань. Студенти є об'єктами педагогічного впливу, які слідують чітко встановленим критеріям.

**3 Контроль та оцінка.** У цій моделі викладач здійснює основний контроль за діяльністю студента, оцінюючи його успішність на основі визначених критеріїв. Основними методами є тести, іспити, заліки, де здобувач освіти в основному репродукує вивчений матеріал.

Такий підхід дозволяє формувати базові знання та навички, але обмежує можливості для самостійної роботи, індивідуального вибору та розвитку критичного мислення.

## **1.4.2. Здобувач освіти як суб'єкт педагогічного процесу**

У сучасному підході до освіти здобувач виступає не лише як об'єкт, а й як активний суб'єкт педагогічного процесу. Це означає, що студент не тільки приймає знання, але й активно бере участь у навчанні, формує власну освітню траєкторію та впливає на процес навчання.

**1 Активне навчання.** У ролі суб'єкта здобувач освіти активно бере участь у навчальному процесі, ставить запитання, обговорює матеріал, здійснює самостійні дослідження та аналізує інформацію. Це сприяє розвитку самостійності, відповідальності та ініціативи.

**2 Розвиток критичного мислення та творчих здібностей.** Як суб'єкт навчання, здобувач освіти має змогу формувати власне бачення проблеми, критично оцінювати інформацію, пропонувати альтернативні рішення та висловлювати власні ідеї. Такий підхід сприяє розвитку аналітичного мислення та творчості.

**3. Відповідальність за навчання.** Коли здобувач освіти виступає як суб'єкт, він несе більшу відповідальність за свої досягнення. Це формує навички саморегуляції, мотивацію до навчання, а також здатність приймати рішення. Саме усвідомлення власної відповідальності за навчальний процес є важливим фактором успішного оволодіння знаннями.

**4 Співпраця з викладачем.** Роль викладача у суб'єкт-суб'єктній взаємодії змінюється. Викладач виступає як наставник, який допомагає студенту самостійно досягти результатів, підтримує ініціативу, сприяє розвитку індивідуальних здібностей і допомагає вибудувати навчальну траєкторію.

**5 Розвиток самостійності та адаптивності.** Як суб'єкт педагогічного процесу, здобувач освіти набуває вміння самостійно здобувати інформацію, оцінювати свої результати та адаптуватися до змін у навчальному середовищі. Це дозволяє йому бути конкурентоспроможним у майбутній професійній діяльності.

### **1.4.3. Інтеграція ролей здобувача освіти як суб'єкта і об'єкта**

Найефективніший педагогічний процес будується на збалансованому поєднанні ролей здобувача як об'єкта і суб'єкта. Це дозволяє забезпечити не лише ефективне засвоєння знань, а й розвиток особистості здобувача освіти.

**1 Суб'єкт-об'єктний підхід.** Поєднання об'єктного та суб'єктного підходів дозволяє викладачам ефективно керувати навчальним процесом, зберігаючи дисципліну та стандартні вимоги до знань, але при цьому залучаючи студентів до активної участі. Наприклад, викладач може задавати стандартизовані завдання для оцінки знань, але дозволяти студентам обирати теми проєктів або способи виконання практичних робіт.

**2 Індивідуальний підхід.** Застосування індивідуальних освітніх траєкторій, коли кожен здобувач освіти має можливість отримувати знання та досвід відповідно до своїх особливостей, допомагає врахувати як його суб'єктність, так і необхідність уніфікованих вимог до освіти. Це сприяє особистісному розвитку та підвищенню мотивації до навчання.

**3 Використання інтерактивних методів навчання.** Інтерактивні методи, такі як дискусії, дебати, робота в групах, дослідницькі проєкти та рольові ігри, дозволяють здобувачу освіти брати активну участь у навчанні. Це сприяє інтеграції ролей суб'єкта і об'єкта, оскільки студенти отримують завдання, але самі обирають підходи до їх виконання, що розвиває їхню відповідальність і самостійність.

### **1.4.4. Значення суб'єкт-суб'єктної взаємодії в освітньому процесі**

Сучасна педагогіка орієнтована на суб'єкт-суб'єктну взаємодію між викладачем і здобувачем освіти, що передбачає спільну роботу для досягнення освітніх цілей.

**1 Формування демократичного підходу до освіти.** Суб'єкт-суб'єктна взаємодія сприяє демократичному підходу до навчання, у якому здобувач освіти відчуває себе важливою частиною навчального процесу, а його думка є значущою для викладача. Це формує відповідальність і самоповагу.

**2 Підвищення якості навчання.** Залучення здобувача освіти до активної участі в навчальному процесі сприяє кращому засвоєнню матеріалу, оскільки

студент особисто зацікавлений у результатах. Це дозволяє викладачеві враховувати інтереси і потреби студента, що покращує загальну якість освіти.

**3 Соціально-психологічний розвиток.** Співпраця між студентом і викладачем розвиває вміння взаємодіяти з іншими людьми, розв'язувати конфлікти, працювати в команді та проявляти лідерські якості.

Здобувач освіти є як об'єктом, так і суб'єктом педагогічного процесу, що дозволяє реалізувати комплексний підхід до навчання, у якому поєднуються контроль і стимулювання самостійності. Сучасна освіта потребує від здобувача активної участі, критичного мислення та відповідальності за результати навчання. Баланс між ролями суб'єкта і об'єкта забезпечує гнучкість освітнього процесу та сприяє розвитку компетентного, самостійного і соціально відповідального громадянина. Таким чином, роль здобувача освіти як суб'єкта і об'єкта є необхідною умовою для досягнення високої якості навчання та підготовки до майбутньої професійної діяльності.

#### **1.4.5. Виховання у вищій школі**

Окремим пунктом можна виділити процес виховання у вищій школі.

Процес виховання у вищій школі є важливою складовою формування особистості студента, його професійних, соціальних і моральних якостей. Він передбачає не лише передачу знань, а й виховання відповідальних, активних громадян, здатних адаптуватися до сучасних вимог суспільства і бути компетентними у своїй професійній сфері. Виховання у вищій школі інтегрує навчання, розвиток особистості та соціалізацію студента, охоплюючи такі ключові аспекти:

Основною метою виховного процесу у вищій школі є формування всебічно розвиненої особистості, яка володіє професійними знаннями, навичками і цінностями, відповідально ставиться до своїх обов'язків та орієнтується на суспільно важливі моральні принципи. Це передбачає розвиток таких якостей, як відповідальність, самостійність, креативність, соціальна активність та етична поведінка.

#### **Принципи виховання у вищій школі**

- **Принцип гуманізації:** Виховний процес спрямований на повагу до особистості студента, розуміння його інтересів, потреб і індивідуальних особливостей.
- **Принцип інтеграції виховання і навчання:** Виховання відбувається через навчальний процес, в якому студент набуває не лише знання, але й навички соціальної поведінки, відповідальності, критичного мислення.
- **Принцип активної участі студентів:** Студенти повинні активно брати участь у виховному процесі, бути ініціативними, висловлювати свої ідеї, брати участь у проєктах та обговореннях.
- **Принцип практичної спрямованості:** Виховання спрямоване на підготовку до реального життя, що передбачає розвиток як професійних навичок, так і адаптацію до соціальних вимог та умов.

## **Основні компоненти виховного процесу**

### **1. Професійне виховання**

Професійне виховання передбачає формування у студентів фахових якостей, компетентностей та готовності до майбутньої професійної діяльності. Студенти вчать не лише теорії, а й етики професії, розумінню її соціальної ролі. Вони отримують навички комунікації, управління часом, прийняття рішень, роботи в команді, що є ключовими для майбутніх спеціалістів.

### **2. Морально-етичне виховання**

Виховання моральних якостей і цінностей, таких як чесність, справедливість, відповідальність, толерантність, є важливим компонентом процесу виховання у вищій школі. Викладачі виступають моральними орієнтирами, демонструють приклад етичної поведінки. Важливим є обговорення моральних дилем у професійних ситуаціях, проведення дискусій та рольових ігор.

### **3. Патріотичне і громадянське виховання**

Це виховання передбачає формування в студентів активної громадянської позиції, розуміння свого внеску в розвиток суспільства, патріотизму, поваги до історії та культури своєї країни. Вищі навчальні заклади часто

проводять тематичні заходи, такі як круглі столи, дебати, лекції з історії, політології, а також зустрічі з громадськими діячами, де обговорюються важливі суспільні теми.

#### **4. Культурно-естетичне виховання**

Формування естетичного смаку, знань про культурні цінності, участь у культурних заходах сприяє всебічному розвитку особистості. Студенти беруть участь у різних заходах, як-от театральні вистави, концерти, художні виставки. Культурно-естетичне виховання сприяє розвитку креативного мислення та вміння цінувати мистецтво.

#### **5. Фізичне і здоров'язберігаюче виховання**

У сучасному суспільстві фізичне виховання та пропаганда здорового способу життя є важливими елементами виховання у вищій школі. Фізична культура сприяє не тільки фізичному, але й емоційному благополуччю студентів. Проводяться спортивні змагання, секції, лекції про здоровий спосіб життя, які виховують у студентів відповідальне ставлення до власного здоров'я.

#### **4. Методи виховного процесу у вищій школі**

- **Лекції та семінари:** Обговорення етичних і соціальних аспектів професії, роль професіоналів у суспільстві, соціальні та культурні теми.
- **Дискусії та дебати:** Сприяють розвитку критичного мислення, формуванню аргументованих думок, толерантності до різних поглядів.
- **Рольові ігри та моделювання:** Дозволяють студентам зануритися в реальні ситуації з майбутньої професійної діяльності, обговорювати етичні дилеми.
- **Проектна діяльність:** Студенти беруть участь у командних проєктах, де вчаться комунікації, взаємодії та відповідальності.
- **Зустрічі з професіоналами і лідерами думок:** Допмагають студентам формуватися як особистості, орієнтовані на високі соціальні і професійні стандарти.



Рис.4 Структура національного виховання здобувачів вищої освіти

## 5. Роль викладача у вихованні

Викладач у вищій школі є не лише джерелом знань, а й прикладом для студентів. Важливо, щоб він був еталоном етичної поведінки, толерантності, професіоналізму. Викладач підтримує розвиток позитивних якостей у студентів, керує дискусіями, створює умови для саморозвитку, заохочує до участі у різних ініціативах. Він також має виявляти розуміння та підтримку, враховуючи індивідуальні потреби кожного студента.

Структура національного виховання у вищій школі наведена на рис.4.

Виховний процес у вищій школі є багатограним і багатовекторним, спрямованим на всебічний розвиток особистості. Він інтегрує навчання, професійне виховання, розвиток етичних, соціальних і культурних цінностей. Це допомагає студентам стати не лише кваліфікованими спеціалістами, але й активними та відповідальними громадянами, готовими до викликів сучасного суспільства.

### **Запитання для самоконтролю**

1. У чому полягає роль здобувача освіти як суб'єкта педагогічного процесу?
2. Як статус здобувача освіти як об'єкта педагогічного процесу впливає на його навчальну діяльність?
3. Які особливості взаємодії між викладачем і здобувачем освіти як суб'єктами педагогічного процесу?
4. Як можна стимулювати активну позицію здобувача освіти як суб'єкта в процесі навчання?
5. Які педагогічні методи сприяють розвитку самостійності та ініціативи здобувачів освіти?
6. Як змінюється роль здобувача освіти у процесі переходу до індивідуалізованого та особистісно орієнтованого навчання?
7. Які фактори впливають на формування відповідальності здобувача освіти за власний навчальний результат?
8. Як викладач може забезпечити баланс між контролем та самостійністю здобувача освіти у педагогічному процесі?

## РОЗДІЛ II. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ДИДАКТИКИ ВИЩОЇ ШКОЛИ

### 2.1. Сутність дидактики вищої школи

Дидактика вищої школи як наука вивчає закони і принципи навчання студентів у вищих навчальних закладах. Вона охоплює теоретичні основи процесу навчання, його методологію, педагогічні принципи та правила організації освітнього процесу.

Основні завдання дидактики вищої школи:

- створення умов для ефективного засвоєння знань;
- формування в студентів навичок самостійного мислення та здатності до самонавчання;
- розвиток творчих здібностей та професійних компетенцій;
- забезпечення відповідності навчального процесу вимогам сучасного суспільства та ринку праці.

#### 2.1.1. Принципи дидактики вищої школи

До основних принципів дидактики вищої школи належать:

1. **Науковість**: викладання матеріалу на основі новітніх наукових досягнень і методик, що розширює науковий світогляд студентів.
2. **Системність та послідовність**: навчальний матеріал повинен подаватися системно, з дотриманням логічної послідовності.
3. **Доступність і складність**: матеріал має бути зрозумілим для студентів, але при цьому створювати певні складнощі, щоб стимулювати їхнє інтелектуальне зростання.
4. **Зв'язок теорії з практикою**: акцент на практичних застосуваннях отриманих знань для формування професійних компетенцій.
5. **Активізація пізнавальної діяльності студентів**: використання інтерактивних методів, таких як дискусії, кейс-методи, проекти, що сприяє активному залученню студентів до навчального процесу.

#### 2.1.2. Методи навчання у вищій школі

Методи навчання у вищій школі поділяються на:

- **Традиційні методи:** лекції, семінари, практичні заняття. Лекція є основним методом викладання нового матеріалу, а семінар дозволяє поглибити і закріпити знання.
- **Активні методи:** дискусії, ділові ігри, кейс-методи, що стимулюють критичне мислення і допомагають розвивати вміння аналізувати ситуації.
- **Самостійна робота:** студенти виконують індивідуальні або групові проекти, проводять дослідження, що сприяє розвитку навичок самонавчання та самоконтролю.

### 2.1.3. Форми організації навчального процесу

Основні форми організації навчання у ВНЗ:

- **Лекційні заняття:** спрямовані на виклад нового матеріалу та формування базових знань.
- **Семінарські заняття:** забезпечують обговорення і закріплення теоретичного матеріалу.
- **Практичні заняття та лабораторії:** допомагають закріпити знання і розвинути професійні навички.
- **Консультації:** дозволяють студентам отримати індивідуальну допомогу у викладача.
- **Самостійна робота:** забезпечує розвиток здатності до самонавчання.

### 2.1.4. Засоби навчання у вищій школі

До основних засобів навчання належать:

- **Технічні засоби навчання:** мультимедійні засоби, комп'ютери, інтерактивні дошки.
- **Інформаційні ресурси:** навчальна література, електронні підручники, доступ до електронних бібліотек.
- **Електронні освітні платформи:** Moodle, Google Classroom, що дозволяють організовувати дистанційне навчання, тестування, виконання завдань та моніторинг прогресу студентів.

Дидактика вищої школи є важливою наукою, що забезпечує оптимальну організацію навчального процесу для розвитку професійних компетенцій та особистісного становлення студентів. Ефективне використання принципів,

методів та засобів навчання дозволяє викладачам досягти високих результатів у підготовці майбутніх фахівців, здатних адаптуватися до змін та вимог сучасного суспільства.

### **Питання для самоконтролю**

1. Які основні принципи дидактики вищої школи, і як вони реалізуються у навчальному процесі?
2. У чому полягає специфіка дидактики вищої школи порівняно з дидактикою загальної середньої освіти?
3. Які цілі та завдання ставить перед собою дидактика вищої школи?
4. Як реалізується принцип науковості в дидактиці вищої школи?
5. Які методи навчання вважаються найбільш ефективними у вищій школі, та як вони обираються?
6. Які особливості підготовки і реалізації навчальних планів у дидактиці вищої школи?
7. Які сучасні технології навчання застосовуються у дидактиці вищої школи та як вони впливають на ефективність навчання?
8. Як дидактика вищої школи забезпечує розвиток критичного мислення та аналітичних навичок студентів?

## **2.2. Традиційні види занять у вищій школі**

Традиційні технології навчання у вищій школі є основою системи освіти, яка формувалася століттями та має на меті передати знання, досвід і навички студентам. Ці методи залишаються актуальними й сьогодні, навіть у час активного розвитку цифрових технологій, адже вони спрямовані на ґрунтовне засвоєння теоретичних знань і мають перевірену ефективність.

### **2.2.1. Лекційна форма навчання**

Лекція є однією з найпоширеніших форм навчання у вищій школі. Вона дозволяє студентам отримувати великий обсяг інформації у стислій формі, яку систематизує викладач. Лекції поділяються на інформаційні, оглядові, проблемні та мотиваційні, кожна з яких виконує свою освітню функцію.

Традиційні лекції розвивають у студентів навички сприйняття інформації, концентрації уваги та конспектування.

У вищій школі лекції є основною формою передачі теоретичних знань студентам. Вони розвивають здатність студентів сприймати нову інформацію, аналізувати її та узагальнювати. У залежності від навчальних цілей, змісту матеріалу та специфіки предмета, лекції поділяються на декілька видів:

### **1. Оглядова лекція**

Оглядові лекції присвячені широкому огляду певної теми, дисципліни або розділу навчального матеріалу. Їх основна мета — надати загальне розуміння предмета, визначити головні поняття та ідеї, на яких базується конкретна наука. Такі лекції часто читаються на початку або наприкінці вивчення курсу як вступ або підсумок матеріалу.

### **2. Інформаційна лекція**

Інформаційні лекції є найбільш традиційною формою лекцій і мають на меті передати великий обсяг нового матеріалу, структурувати знання та систематизувати інформацію. Викладач докладно пояснює теоретичний матеріал, використовуючи приклади, ілюстрації, схеми та інші наочні засоби. Ці лекції забезпечують базове розуміння основних понять і фактів, які студенти повинні знати.

### **3. Проблемна лекція**

Проблемні лекції побудовані на аналізі складних, суперечливих питань або проблем, що не мають однозначного вирішення. Викладач ставить перед студентами певну проблему, розглядає різні точки зору, аргументи, можливі рішення. Основна мета таких лекцій — розвивати критичне мислення студентів, навчити їх аналізувати ситуації, знаходити альтернативні рішення та обґрунтовувати власну точку зору.

### **4. Лекція-бесіда**

Лекції-бесіди відрізняються інтерактивністю, оскільки викладач активно залучає студентів до діалогу. Протягом лекції ставляться запитання, проводяться короткі обговорення, іноді студенти виконують невеликі завдання. Такий формат підвищує увагу до матеріалу та сприяє кращому

розумінню теми, оскільки студенти безпосередньо взаємодіють із викладачем.

#### **5. Візуалізована лекція**

У візуалізованих лекціях основний акцент робиться на візуальні матеріали, такі як слайди, діаграми, відеоматеріали, графіки. Візуальні лекції є ефективними для технічних і наукових дисциплін, де потрібна наочність у поясненні складних процесів або об'єктів. Використання візуальних засобів допомагає краще засвоювати матеріал і робить лекції більш цікавими та доступними для сприйняття.

#### **6. Лекція з елементами дискусії**

Такий вид лекції поєднує елементи проблемного викладання та діалогу. Після викладу певного теоретичного матеріалу викладач ініціює дискусію на основі почутого. Цей формат розвиває навички аргументованого обговорення, дозволяє студентам висловлювати власні думки та вдосконалювати навички публічного виступу.

#### **7. Лекція-презентація наукових досягнень**

Цей тип лекцій присвячений огляду сучасних наукових досягнень, новітніх досліджень та інновацій у певній галузі. Викладач представляє результати наукових праць, новітні підходи, аналізує їхній вплив на розвиток науки і практики. Такі лекції надихають студентів на власні дослідження і стимулюють зацікавленість в актуальних наукових проблемах.

Різноманітність видів лекцій у вищій школі сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу, формує у студентів навички аналітичного мислення, аргументації, обговорення. Кожен вид лекції має свої особливості й цілі, які допомагають зробити навчальний процес ефективнішим та цікавішим для студентів.

### **2.2.2. Семінарські та практичні заняття**

Семінари є ефективною формою роботи для глибшого опрацювання матеріалу. Вони сприяють активній участі студентів у навчальному процесі, залучають їх до обговорення та аналізу матеріалу, ставлять у центр дискусії важливі теоретичні та практичні аспекти теми. На практичних заняттях студенти застосовують отримані знання на прикладах і ситуаціях, що допомагає закріпити матеріал і підготуватися до реальних професійних завдань.

Семінарські та практичні заняття є важливими складовими навчального процесу у вищій школі. Вони сприяють закріпленню теоретичних знань, розвитку аналітичного мислення та навичок вирішення практичних завдань. Нижче описані основні види семінарських і практичних занять.

#### **Види семінарських занять**

##### **1. Обговорювальний семінар**

Метою обговорювальних семінарів є глибоке вивчення певної теми або проблеми. На цих заняттях студенти готують доповіді, тези або реферати, які вони представляють перед групою. Після цього учасники разом з викладачем обговорюють питання, висловлюють різні погляди, аналізують проблеми та формують аргументовані висновки. Обговорювальні семінари розвивають критичне мислення та навички публічного виступу.

##### **2. Семінар-дискусія**

На семінарах-дискусіях акцент робиться на активній участі студентів у дискусії. Викладач може поставити провокативні запитання, запропонувати суперечливі твердження або розподілити ролі між студентами для обговорення з різних точок зору. Така форма заняття стимулює до обговорення, дозволяє студентам розвивати вміння аргументовано висловлювати свою думку та формувати власну позицію.

##### **3. Тематичний семінар**

Тематичний семінар присвячений детальному аналізу конкретної теми або питання з певної галузі знань. Викладач дає студентам завдання вивчити певні аспекти теми і підготувати матеріали для заняття. Кожен студент може підготувати доповідь на окремий підрозділ теми, і разом вони

формують цілісне уявлення про предмет. Цей вид семінарів дозволяє поглиблено вивчати матеріал і бачити його в широкому контексті.

#### **4. Семінар-презентація**

На семінарах-презентаціях студенти готують презентації з певної теми, використовуючи різні візуальні засоби (слайди, діаграми, графіки). Після презентації відбувається обговорення, під час якого студенти можуть ставити запитання один одному або уточнювати представлену інформацію. Такий формат сприяє розвитку навичок презентації та комунікації.

#### **5. Практичний семінар**

Практичні семінари орієнтовані на вирішення конкретних задач або виконання практичних завдань. Наприклад, на занятті з права студенти можуть аналізувати судові рішення, а на занятті з економіки — розв'язувати фінансові задачі. Це дозволяє студентам застосовувати теоретичні знання на практиці.

### **Види практичних занять**

#### **1. Тренінги та майстер-класи**

Тренінги й майстер-класи зосереджені на набутті конкретних практичних навичок під керівництвом викладача або запрошеного спеціаліста. Студенти отримують теоретичні основи, а потім виконують практичні завдання. Такий формат особливо ефективний для розвитку професійних навичок, як-от комунікаційні, управлінські чи технічні компетенції.

#### **2. Лабораторні заняття**

Лабораторні роботи, особливо в природничих і технічних дисциплінах, дозволяють студентам експериментально досліджувати теоретичні принципи. Під час лабораторних занять студенти працюють з обладнанням, проводять експерименти, збирають дані та аналізують їх, що допомагає розуміти матеріал на практиці.

#### **3. Рольові ігри та моделювання**

Рольові ігри та моделювання — це вид практичних занять, де студенти виконують завдання в умовах, максимально наближених до реальних.

Наприклад, на юридичному факультеті студенти можуть моделювати судові засідання, а на економічному — бізнес-перемовини. Такий формат сприяє розвитку професійних навичок і допомагає краще зрозуміти нюанси майбутньої професійної діяльності.

#### **4. Кейсові заняття**

На кейсових заняттях студенти аналізують реальні або умовні ситуації (кейси) з певної галузі, намагаючись знайти оптимальні рішення. Це можуть бути кейси з менеджменту, маркетингу, медицини тощо. Викладач надає ситуацію, студенти аналізують її та пропонують власні рішення, аргументуючи їх. Така форма занять розвиває навички аналізу та прийняття рішень.

#### **5. Проектні заняття**

Проектні заняття передбачають виконання студентами комплексних завдань, над якими вони працюють упродовж певного часу, зазвичай у групах. Метою є розробка або реалізація проекту, що потребує не лише теоретичних знань, а й навичок планування, дослідження, координації та презентації результатів. Проектні заняття сприяють розвитку командної роботи та навичок управління проектами.

#### **6. Аналіз і розв'язання задач**

Такий формат практичного заняття використовується для дисциплін, де основою є розв'язання конкретних задач (наприклад, математика, фізика, інформатика). Студенти отримують задачі різного рівня складності та працюють над їхнім розв'язанням, що допомагає їм закріпити теоретичні знання та відпрацювати навички вирішення конкретних завдань.

Семінарські та практичні заняття відіграють важливу роль у вищій освіті, адже вони сприяють не лише засвоєнню матеріалу, але й розвитку навичок, необхідних у професійній діяльності. Різноманіття видів занять дозволяє інтегрувати теорію з практикою, стимулює аналітичне мислення, підвищує рівень компетентності та впевненості студентів у власних силах.

Лабораторні заняття є традиційною формою навчання, що зосереджена на дослідженні, аналізі та проведенні експериментів у реальних умовах. Вони

важливі для природничих, технічних та медичних спеціальностей. Студенти виконують експерименти, вивчають різні явища, процеси й об'єкти, що сприяє розвитку навичок критичного мислення та наукового підходу до вирішення проблем.

Традиційна система контролю знань у вищій школі включає усні та письмові іспити, заліки, контрольні роботи та тестування. Контроль допомагає визначити рівень засвоєння матеріалу, виявити прогалини в знаннях студентів і мотивує їх до систематичної підготовки. Традиційне оцінювання також включає самостійну роботу студентів, що формує навички самоорганізації.

Написання курсових і дипломних робіт є традиційними методами навчання у вищій школі, що дозволяють студентам поглиблено досліджувати певну тему та розвивати свої навички дослідницької діяльності. Виконання курсових і дипломних робіт розвиває вміння працювати з науковою літературою, проводити аналіз даних і формулювати висновки.

Традиційні технології навчання залишаються важливою частиною системи вищої освіти завдяки своїй ефективності у формуванні фундаментальних знань і навичок. Лекції, семінари, лабораторні роботи, а також система контролю знань допомагають забезпечити якісне навчання та професійну підготовку студентів. Хоча сучасні технології змінюють формат освіти, традиційні методи залишаються основою, на якій базується навчальний процес у вищій школі. Вони перевірені часом і довели свою значимість у формуванні кваліфікованих фахівців.

### **2.2.3. Проблемне навчання**

Проблемне навчання є важливою методикою вищої освіти, оскільки воно стимулює розвиток аналітичного мислення, навичок вирішення складних завдань та вміння самостійно шукати рішення. Створення проблемних ситуацій в аудиторії — це спосіб викликати в студентів інтерес до теми, спонукати їх до активного обмірковування та пошуку відповідей. Нижче описані основні методи створення проблемних ситуацій у вищій школі:

## **1. Постановка проблемного питання**

Постановка проблемного питання або задачі — це один із найпростіших і водночас ефективних методів створення проблемної ситуації. Викладач формулює питання, яке не має очевидної відповіді і потребує глибокого аналізу або додаткового дослідження. Такі питання часто мають багато варіантів вирішення, і кожне з них потребує обґрунтування.

## **2. Аналіз практичної ситуації (кейс-метод)**

Кейс-метод передбачає аналіз реальної або умовної ситуації з певної сфери діяльності. Викладач пропонує студентам кейс, в якому описана конкретна ситуація або проблема, і просить їх знайти рішення. Студенти аналізують ситуацію, з'ясовують причини проблеми, вивчають можливі наслідки та пропонують свої шляхи вирішення.

## **3. Мозковий штурм (брейнстормінг)**

Мозковий штурм — це метод колективного обговорення, де студенти вільно висловлюють свої ідеї та пропозиції щодо вирішення певної проблеми. Викладач ставить перед групою проблему і просить кожного учасника запропонувати свій варіант рішення. Мета цього методу — згенерувати якомога більше ідей, серед яких згодом можна буде знайти найбільш раціональне рішення.

## **4. Дискусія або дебати**

Дискусія — це метод створення проблемної ситуації, який стимулює обговорення спірних або суперечливих питань. Викладач пропонує студентам тему для обговорення, з якою вони можуть мати різні погляди. Студенти діляться на групи, кожна з яких відстоює свою позицію і наводить аргументи.

## **5. Створення конфліктної ситуації**

Конфліктна ситуація передбачає зіткнення протилежних поглядів або ідей. Викладач створює штучний конфлікт, в якому кожна зі сторін має обґрунтувати свою точку зору. Це допомагає студентам зрозуміти, як вирішувати конфлікти, відстоювати свою думку та аналізувати ситуацію з різних боків.

## **6. Порівняння ідей або підходів**

Метод порівняння дозволяє студентам зіставляти різні теорії, концепції чи підходи до вирішення однієї і тієї ж проблеми. Викладач пропонує кілька різних

методів або ідей і просить студентів порівняти їх та визначити переваги й недоліки кожного. Це допомагає розвинути здатність до аналізу та синтезу інформації.

### **7. Метод "незавершеної задачі"**

Цей метод передбачає, що викладач дає студентам завдання, яке потребує подальшого аналізу або дослідження, залишаючи його частково відкритим. Студенти повинні завершити аналіз, провести дослідження або обґрунтувати можливі результати.

### **8. Ситуативне моделювання або рольові ігри**

У ситуативному моделюванні викладач ставить студентів у змодельовані ситуації, які максимально наближені до реальних умов. Студенти виконують певні ролі (наприклад, керівника, працівника, клієнта), що допомагає їм краще зрозуміти ситуацію, з якою вони можуть стикнутися у професійному житті, і знайти спосіб її вирішення.

Рівні проблемних ситуацій наведені на рис.5

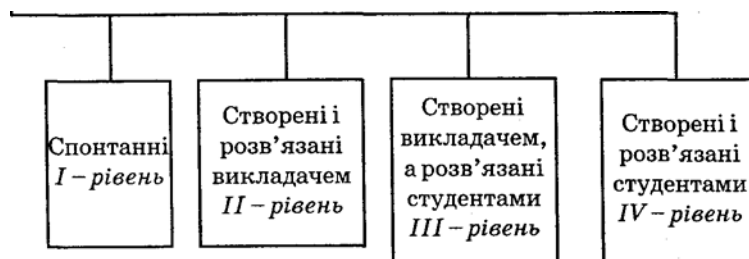


Рис.5 Рівні створення проблемних ситуацій

Методи створення проблемних ситуацій у вищій школі дозволяють підвищити активність студентів на заняттях, розвинути в них здатність самостійно мислити, приймати рішення і відстоювати свою точку зору. Проблемне навчання не лише сприяє глибшому розумінню матеріалу, а й допомагає підготувати студентів до реальних ситуацій, з якими вони можуть стикнутися у професійній діяльності

#### **Запитання для самоконтролю**

1. Які основні традиційні форми занять використовуються у вищій школі?
2. Які переваги та недоліки лекційної форми занять у вищій освіті?
3. Яку роль відіграють семінари у формуванні знань та навичок студентів?

4. У чому особливості проведення практичних занять у вищій школі, та як вони впливають на засвоєння матеріалу?
5. Як лабораторні роботи сприяють розвитку практичних умінь у студентів технічних і природничих спеціальностей?
6. Яке значення мають індивідуальні консультації викладача зі студентом як форма навчальної роботи?
7. Як здійснюється оцінювання знань студентів під час традиційних форм занять?
8. Які виклики постають перед викладачем у реалізації традиційних форм занять в умовах сучасної цифровізації?

### **2.3. Розвиток технологій навчання в сучасних умовах**

Сучасна вища освіта змінюється під впливом нових технологій, що відкривають широкі можливості для вдосконалення навчального процесу. Застосування інноваційних технологій у навчанні дозволяє не лише підвищити ефективність засвоєння знань, але й адаптувати процес навчання до потреб сучасного студентства. Інтерактивні методи, дистанційне навчання, використання мультимедійних засобів, віртуальна реальність та інші технологічні інструменти сприяють формуванню компетентного та конкурентоспроможного фахівця. Метою цього розділу є розглянути сучасні технології навчання, які використовуються у вищій школі, їхні переваги та виклики.

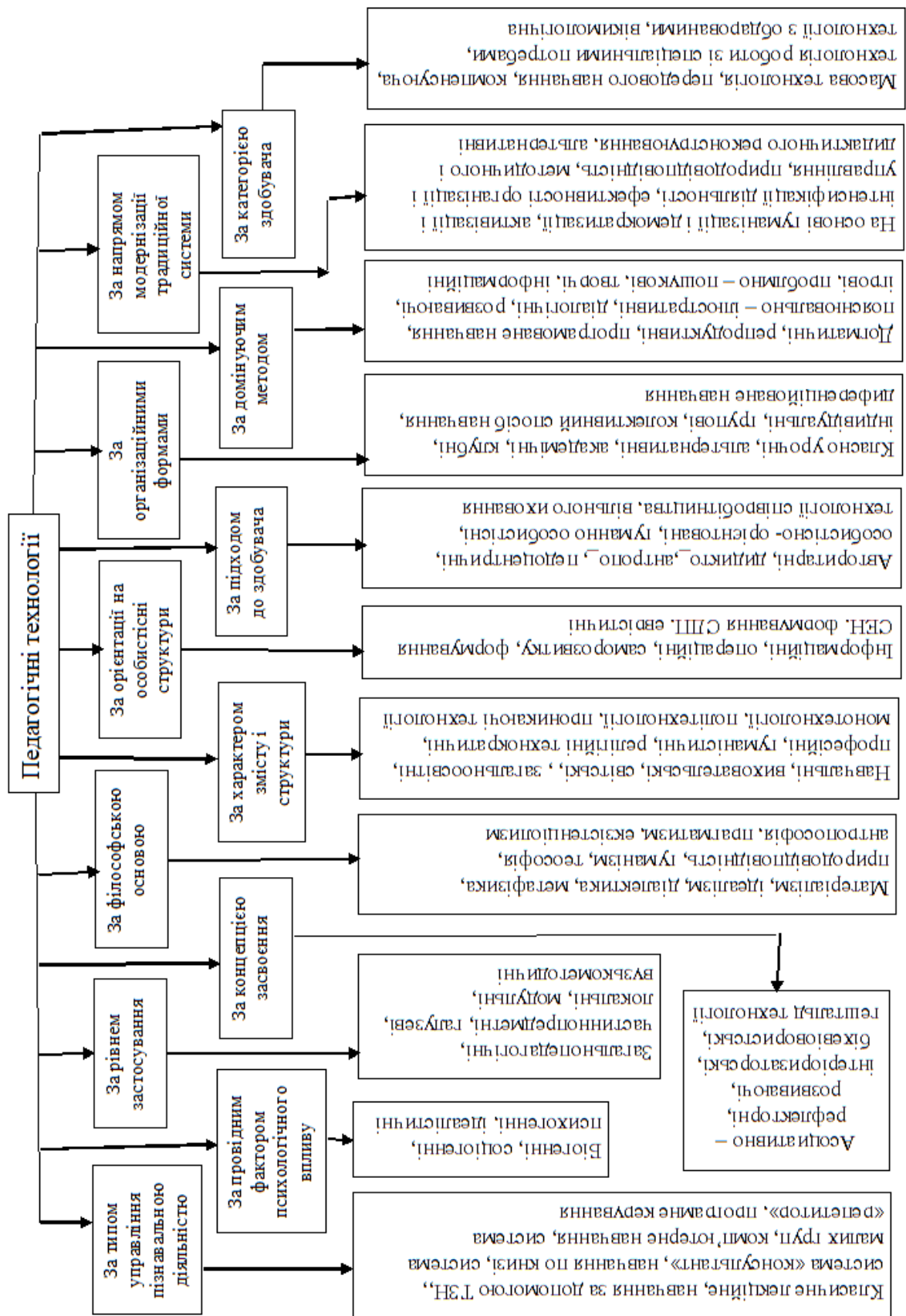


Рис.6 Основні технології навчання

### 2.3.1. Інтерактивні методи навчання

Інтерактивні методи навчання займають важливе місце у вищій освіті, оскільки сприяють залученню студентів до активного навчального процесу. Серед основних інноваційних підходів виділяють:

**1 «Кейсовий метод».** Використання кейсів або практичних завдань дозволяє студентам застосовувати теоретичні знання на практиці. Завдання базуються на реальних ситуаціях і допомагають розвивати навички аналітичного мислення, прийняття рішень та роботи в команді.

**2 «Моделювання та рольові ігри».** Моделювання ситуацій дозволяє студентам зануритись у професійне середовище та виконувати певні ролі. Це сприяє розвитку комунікативних навичок, вирішенню проблемних ситуацій та вмінню працювати у команді.

**3 «Метод проєктів»** Цей метод передбачає, що студенти самостійно або в групах виконують комплексне завдання, яке вимагає не лише знань, але й творчого підходу. Метод проєктів сприяє розвитку критичного мислення та ініціативності.

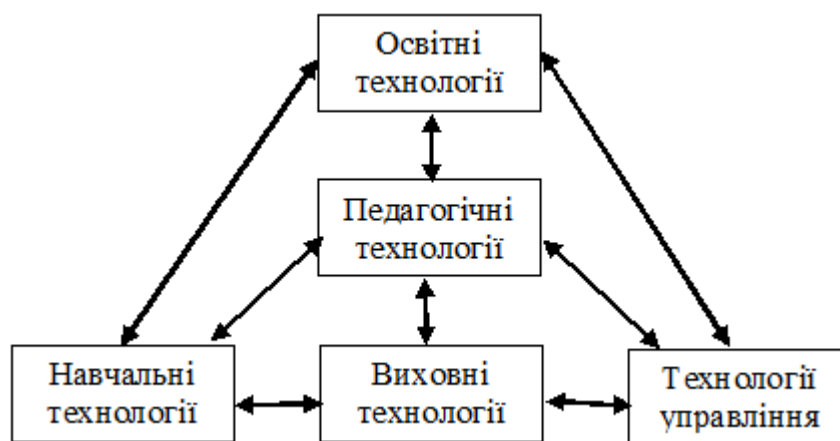


Рис.7 Основні технології навчання

### 2.3.2. Використання цифрових технологій

З розвитком інформаційних технологій в освітньому процесі вищої школи набули поширення цифрові інструменти, які спрощують доступ до знань і підвищують ефективність навчання.

**1 «Електронні навчальні платформи».** Платформи, такі як Moodle, Canvas та Google Classroom, надають можливість організувати дистанційне навчання, розміщувати навчальні матеріали, проводити тести та здійснювати комунікацію між викладачем і студентом.

**2 «Вебінари та відеолекції».** Онлайн-лекції та вебінари дозволяють студентам отримувати знання від фахівців з усього світу, не виходячи з дому. Цей метод особливо корисний для студентів, які мають обмежений доступ до аудиторних занять.

**3 «Цифрові підручники та освітні ресурси».** Замість традиційних книг студенти можуть користуватися електронними підручниками, які містять інтерактивні елементи, посилання на додаткові джерела та відеоматеріали. Такі ресурси допомагають глибше засвоїти матеріал та отримати додаткову інформацію.

### **2.3.3. Дистанційне навчання**

Дистанційне навчання стало особливо популярним під час пандемії COVID-19, коли навчальні заклади змушені були перейти на онлайн-освіту. Хоча такий формат має свої обмеження, він залишається важливим елементом сучасної освіти.

**1 «Асинхронне навчання».** Цей тип навчання дозволяє студентам самостійно опрацювати матеріал у зручний для них час. Вони отримують доступ до лекцій, матеріалів і тестів, що дозволяє організувати індивідуальну траєкторію навчання.

**2 «Синхронне навчання».** Онлайн-заняття у режимі реального часу дозволяють студентам і викладачам взаємодіяти, обговорювати питання та вирішувати проблеми. Це допомагає зберегти живе спілкування, характерне для традиційного навчання.

**3 «Поєднання онлайн- та офлайн-форматів (змішане навчання)».** Гібридне навчання поєднує найкращі елементи онлайн- та офлайн-форматів, дозволяючи студентам працювати з матеріалами дистанційно, але при цьому отримувати досвід особистої взаємодії на практичних заняттях.

### **2.3.4. Мультимедійні та віртуальні технології**

Мультимедіа та віртуальна реальність стають важливими інструментами для вивчення складних тем і створення реалістичних навчальних ситуацій.

**1 «Мультимедійні презентації та симуляції».** Використання відео, анімацій, інфографіки та симуляцій допомагає студентам краще зрозуміти складні процеси та явища. Наприклад, вивчення хімічних реакцій або будови клітини стає значно простішим завдяки інтерактивним моделям.

**2 «Віртуальна та доповнена реальність».** VR- та AR-технології дозволяють студентам зануритись у навчальне середовище, яке важко відтворити в реальному житті. Наприклад, медичні студенти можуть тренуватися на віртуальних пацієнтах, а студенти-архітектори можуть бачити свої проекти у 3D-просторі.

**3 «Гейміфікація».** Використання ігрових елементів у навчанні (бали, рейтинги, досягнення) підвищує мотивацію студентів та робить навчання більш захопливим. Гейміфіковані платформи дозволяють вивчати матеріал у вигляді гри, що сприяє кращому запам'ятовуванню.

### **2.3.5. Адаптивне навчання**

Адаптивні системи навчання дозволяють враховувати індивідуальні особливості та потреби кожного студента, що є важливим для ефективного засвоєння знань.

**1 «Адаптивні платформи\*\*».** Такі платформи, як Smart Sparrow і Knewton, використовують алгоритми штучного інтелекту для аналізу успіхів студента і налаштовують контент відповідно до його потреб. Це дозволяє оптимізувати навчання і зосередитись на тих аспектах, які вимагають додаткової уваги.

**2 «Персоналізований підхід».** Адаптивне навчання дозволяє студентам рухатися в індивідуальному темпі, що важливо для тих, хто має різний рівень підготовки. Це дозволяє забезпечити глибше розуміння матеріалу, оскільки кожен студент опановує його у відповідності до своїх можливостей.

3 «Машинне навчання та аналіз даних». Використання великих даних і технологій машинного навчання дозволяє створювати точні моделі навчання, які враховують особливості кожного студента. Це дозволяє викладачам надавати індивідуальну підтримку та рекомендації.

Сучасні технології навчання у вищій школі сприяють розвитку гнучкої, інтерактивної та ефективної освітньої системи. Інтерактивні методи, цифрові технології, мультимедіа та адаптивні системи дозволяють викладачам організувати процес навчання таким чином, щоб кожен студент міг максимально реалізувати свій потенціал. Проте, впровадження таких технологій вимагає значних зусиль, а також постійного розвитку викладачів та адаптації інфраструктури навчальних закладів. Таким чином, поєднання традиційного підходу з новітніми технологіями дозволяє досягти високої якості освіти та підготувати конкурентоспроможних фахівців, здатних адаптуватися до викликів сучасного світу.

#### **Запитання для самоконтролю**

1. Які сучасні технології навчання використовуються у вищій освіті, і як вони змінюють підхід до навчального процесу?
2. У чому переваги й недоліки дистанційного навчання порівняно з традиційними формами?
3. Яку роль відіграють платформи для онлайн-освіти у забезпеченні доступу до знань у сучасних умовах?
4. Як інтерактивні технології, такі як віртуальна та доповнена реальність, можуть покращити навчальний досвід студентів?
5. Які технології підтримують індивідуалізацію навчання та адаптацію під індивідуальні потреби студентів?
6. Як використання великих даних (Big Data) та штучного інтелекту впливає на персоналізацію і моніторинг прогресу студентів?
7. Які виклики виникають перед викладачами та студентами при впровадженні нових технологій навчання, і як їх можна подолати?

## 2.4. Інноваційні технології навчання

У сучасному світі освіта переживає період активної трансформації, зумовленої стрімким розвитком технологій та зміною потреб суспільства. Інноваційні технології навчання стають невід'ємною частиною освітнього процесу, відкриваючи нові можливості для ефективного засвоєння знань та розвитку компетенцій.

### Основні види інноваційних технологій навчання

#### 2.4.1. Електронне навчання (E-learning)

##### Визначення та концепція

- **Базове визначення:** Електронне навчання (E-learning) - це система навчання за допомогою інформаційних та електронних технологій, що забезпечує засвоєння знань та навичок з використанням цифрових освітніх ресурсів та інтернет-технологій.
- **Розширене тлумачення:** Електронне навчання представляє собою комплексний освітній підхід, який:
  - Використовує електронні інформаційні та комунікаційні технології
  - Забезпечує доступ до освітніх ресурсів через інтернет
  - Створює інтерактивне навчальне середовище
  - Підтримує різні форми подачі матеріалу
  - Дозволяє реалізувати індивідуальні освітні траєкторії
- **Ключові характеристики:**
  - Доступність навчання в будь-який час
  - Географічна незалежність
  - Можливість самостійного вибору темпу навчання
  - Мультимедійність контенту
  - Автоматизація адміністративних задач
  - Об'єктивність оцінювання
- **Форми реалізації:**
  - Повністю дистанційне навчання
  - Частково дистанційне навчання
  - Підтримка традиційного навчання

- Корпоративне навчання
- Самоосвіта
- **Цілі електронного навчання:**
  - Підвищення доступності освіти
  - Персоналізація навчального процесу
  - Оптимізація витрат на навчання
  - Забезпечення безперервної освіти
  - Розширення освітніх можливостей
- **Теоретичні основи:**
  - Теорія конективізму
  - Теорія електронного навчання
  - Теорія соціального навчання
  - Когнітивна теорія мультимедійного навчання
- **Педагогічні принципи:**
  - Інтерактивність
  - Індивідуалізація
  - Адаптивність
  - Систематичність
  - Наочність
  - Практична орієнтованість

### **1. Системи управління навчанням (LMS)**

- **Moodle, Canvas, Blackboard** - платформи для створення та управління навчальним контентом
- Автоматизація освітніх процесів (тестування, оцінювання, відстеження прогресу)
- Інтеграція різних форматів навчальних матеріалів
- Аналітика навчального процесу та успішності студентів

### **2. Синхронне електронне навчання**

- Онлайн-лекції та вебінари в реальному часі
- Віртуальні класні кімнати з інтерактивними дошками
- Групові дискусії та проектна робота онлайн

- Миттєвий зворотний зв'язок від викладача

### **3. Асинхронне електронне навчання**

- Записані відеолекції та презентації
- Електронні підручники та навчальні матеріали
- Форуми для обговорення та взаємодопомоги
- Самостійне опрацювання матеріалу у зручному темпі

### **4. Інтерактивні навчальні матеріали**

- Симулятори та віртуальні лабораторії
- Інтерактивні презентації та інфографіка
- Освітні відеоігри та квести
- Адаптивні навчальні програми

### **5. Оцінювання та контроль знань**

- Автоматизоване тестування з миттєвим результатом
- Системи прокторингу для онлайн-іспитів
- Портфоліо цифрових досягнень
- Інтелектуальні системи оцінювання письмових робіт

#### **2.4.2. Мобільне навчання (M-learning)**

##### **Визначення та концепція**

- **Базове визначення:** Мобільне навчання (M-learning) - це форма організації навчального процесу, що базується на використанні мобільних пристроїв та технологій, яка дозволяє здійснювати навчання в будь-якому місці та в будь-який час.
- **Розширене тлумачення:** Мобільне навчання представляє собою освітню парадигму, що:
  - Забезпечує безперервність освітнього процесу
  - Використовує переваги мобільних технологій
  - Створює персоналізоване навчальне середовище
  - Інтегрується з повсякденним життям учнів
  - Підтримує ситуативне навчання та миттєвий доступ до інформації
- **Ключові характеристики:**

- Мобільність та портативність
- Доступність "тут і зараз"
- Контекстуальність навчання
- Персоналізація контенту
- Мікронавчання
- Соціальна взаємодія
- **Концептуальні засади:**
  - Неперервність освіти
  - Навчання в контексті
  - Адаптивність до потреб користувача
  - Інтеграція формального та неформального навчання
  - Багатозадачність та гнучкість
- **Відмінності від традиційного електронного навчання:**
  - Спонтанність та ситуативність навчання
  - Компактність навчальних матеріалів
  - Використання специфічних можливостей мобільних пристроїв
  - Інтеграція з повсякденними активностями
  - Більша персоналізація
- **Педагогічні принципи:**
  - Принцип "навчання в момент потреби"
  - Контекстуалізація навчання
  - Активне навчання
  - Колаборативне навчання
  - Персоналізоване навчання
  - Безперервна оцінка прогресу
- **Теоретичні основи:**
  - Теорія діяльності
  - Теорія ситуативного навчання
  - Теорія коннективізму
  - Теорія мікронавчання
  - Теорія соціального навчання

- **Цілі мобільного навчання:**
  - Забезпечення доступності освіти
  - Підвищення ефективності навчання
  - Розвиток навичок самоосвіти
  - Інтеграція навчання в повсякденне життя
  - Персоналізація освітнього процесу
  - Підтримка неформального навчання

## **1. Освітні мобільні додатки**

- **Навчальні програми**
  - Спеціалізовані додатки для вивчення мов (Duolingo, Busuu)
  - Математичні тренажери та калькулятори
  - Додатки для розвитку пам'яті та когнітивних навичок
  - Віртуальні лабораторії на мобільних пристроях
- **Інструменти для організації навчання**
  - Планувальники та календарі навчання
  - Системи нагадувань та відстеження прогресу
  - Додатки для створення та перегляду конспектів
  - Програми для управління навчальними проєктами

## **2. Технології мобільного навчання**

- **Мікронавчання**
  - Короткі навчальні модулі (3-7 хвилин)
  - Концентрація на одному конкретному понятті
  - Швидке засвоєння інформації
  - Можливість навчатися в перервах між іншими справами
- **Адаптивне навчання**
  - Персоналізація контенту під рівень користувача
  - Автоматичне коригування складності завдань
  - Індивідуальні рекомендації щодо навчання
  - Аналіз прогресу та адаптація програми

## **3. Особливості мобільного навчання**

- **Доступність**

- Навчання в будь-якому місці та в будь-який час
- Офлайн-доступ до завантажених матеріалів
- Синхронізація прогресу між пристроями
- Можливість швидкого повторення матеріалу
- **Інтерактивність**
  - Push-сповіщення для підтримки мотивації
  - Гейміфіковані елементи навчання
  - Соціальна взаємодія з іншими учнями
  - Миттєвий зворотний зв'язок

#### **4. Технічні аспекти**

- **Оптимізація контенту**
  - Адаптивний дизайн для різних розмірів екранів
  - Оптимізація навчальних матеріалів для мобільних пристроїв
  - Ефективне використання мобільних технологій (камера, GPS, акселерометр)
  - Економія трафіку та батареї
- **Безпека та конфіденційність**
  - Захист персональних даних
  - Безпечне зберігання результатів навчання
  - Контроль доступу до навчальних ресурсів
  - Шифрування даних при передачі

#### **5. Тенденції розвитку мобільного навчання**

- **Інтеграція з новими технологіями**
  - Доповнена реальність (AR) в мобільному навчанні
  - Використання штучного інтелекту
  - Голосові асистенти та навчання
  - Інтеграція з носимими пристроями
- **Соціальні аспекти**
  - Створення мобільних навчальних спільнот
  - Колаборативне навчання через мобільні пристрої
  - Системи взаємної підтримки учнів

- Мобільні платформи для менторства

### 2.4.3. Змішане навчання (Blended learning)

- Поєднання традиційного та онлайн-навчання
- Гнучкість у виборі форм навчання
- Індивідуальний темп освоєння матеріалу
- Підвищення ефективності навчального процесу

#### Визначення та концепція

- **Базове визначення:** Змішане навчання (Blended learning) - це освітній підхід, що поєднує традиційне очне навчання з елементами дистанційного навчання та передбачає використання комп'ютерно-опосередкованої діяльності для досягнення навчальних цілей.
- **Розширене тлумачення:** Змішане навчання представляє собою цілісну педагогічну систему, яка:
  - Інтегрує очний та онлайн-компоненти навчання
  - Забезпечує гнучкість освітнього процесу
  - Поєднує синхронні та асинхронні форми взаємодії
  - Використовує переваги різних форматів навчання
  - Створює персоналізоване навчальне середовище
- **Ключові характеристики:**
  - Цілеспрямована інтеграція форматів навчання
  - Гнучкість навчального процесу
  - Персоналізація навчання
  - Активне залучення учнів
  - Систематичний моніторинг результатів
  - Оптимізація ресурсів
- **Концептуальні складові:**
  - Інституційний компонент (організація навчання)
  - Технологічний компонент (інструменти та платформи)
  - Педагогічний компонент (методики та підходи)
  - Методичний компонент (навчальні матеріали)
  - Етичний компонент (норми взаємодії)

- **Фундаментальні принципи:**
  - Взаємодоповнюваність форматів
  - Безперервність навчального процесу
  - Адаптивність до потреб учнів
  - Інтерактивність
  - Рефлексивність
  - Системність
- **Теоретичні основи:**
  - Конструктивістська теорія навчання
  - Теорія соціального навчання
  - Теорія когнітивного навантаження
  - Теорія множинного інтелекту
  - Теорія самостійного навчання
- **Відмінності від інших форм навчання:**
  - Від традиційного навчання:
    - Систематичне використання технологій
    - Більша автономія учнів
    - Гнучкість освітнього процесу
  - Від дистанційного навчання:
    - Обов'язкова присутність очного компонента
    - Структурована взаємодія офлайн
    - Безпосередній контакт з викладачем
- **Цілі змішаного навчання:**
  - Підвищення ефективності навчання
  - Оптимізація використання ресурсів
  - Індивідуалізація освітнього процесу
  - Розвиток самостійності учнів
  - Формування цифрових компетенцій
  - Підвищення доступності освіти
- **Педагогічні принципи:**
  - Активне навчання

- Колаборативне навчання
- Диференційований підхід
- Формувальне оцінювання
- Рефлексивна практика
- Персоналізоване навчання

## **1. Концепція змішаного навчання**

### **• Визначення та сутність**

- Інтеграція традиційного та онлайн-навчання
- Гармонійне поєднання різних форматів освіти
- Оптимізація навчального процесу
- Індивідуалізація освітньої траєкторії

### **• Ключові компоненти**

- Очні заняття в класі/аудиторії
- Самостійна робота онлайн
- Інтерактивна взаємодія
- Практична діяльність

## **2. Основні моделі змішаного навчання**

### **• Ротаційна модель**

- Ротація станцій (переміщення між навчальними зонами)
- Ротація лабораторій
- Перевернутий клас
- Індивідуальна ротація

### **• Гнучка модель**

- Адаптивне навчання
- Індивідуальний темп
- Гнучкий розклад
- Постійна підтримка викладача

### **• Модель самостійного змішування**

- Вибір онлайн-курсів
- Доповнення традиційного навчання
- Персоналізований навчальний план

- Автономність у виборі темпу та послідовності
- **Поглиблена віртуальна модель**
  - Переважно онлайн-навчання
  - Періодичні очні консультації
  - Практичні заняття в реальному середовищі
  - Комбінація синхронного та асинхронного форматів

### **3. Організація змішаного навчання**

- **Планування та підготовка**
  - Аналіз потреб учнів
  - Розробка навчальних матеріалів
  - Створення розкладу
  - Підготовка технічної інфраструктури
- **Методичне забезпечення**
  - Інтеграція різних педагогічних підходів
  - Розробка інтерактивних завдань
  - Створення системи оцінювання
  - Підготовка інструкцій та рекомендацій

### **4. Технологічні інструменти**

- **Платформи для організації**
  - Системи управління навчанням (LMS)
  - Інструменти відеоконференцій
  - Сервіси для спільної роботи
  - Системи контролю знань
- **Навчальні матеріали**
  - Інтерактивні підручники
  - Відеолекції
  - Практичні завдання
  - Тести та квізи

### **5. Переваги змішаного навчання**

- **Для учнів**
  - Гнучкість навчального процесу

- Розвиток навичок самоорганізації
- Доступ до різноманітних ресурсів
- Індивідуальний темп навчання
- **Для викладачів**
  - Можливість індивідуалізації навчання
  - Автоматизація рутинних завдань
  - Покращення зворотного зв'язку
  - Професійний розвиток

## **6. Виклики та шляхи їх подолання**

- **Технічні виклики**
  - Забезпечення надійного інтернет-зв'язку
  - Технічна підтримка учасників
  - Сумісність різних платформ
  - Захист даних
- **Методичні аспекти**
  - Балансування очного та онлайн-компонентів
  - Мотивація учнів
  - Контроль якості навчання
  - Адаптація навчальних матеріалів

## **7. Оцінка ефективності**

- **Критерії оцінювання**
  - Успішність учнів
  - Рівень задоволеності
  - Розвиток компетенцій
  - Економічна ефективність
- **Методи моніторингу**
  - Аналітика навчання
  - Зворотний зв'язок
  - Оцінка результатів
  - Корекція програми

#### 2.4.4. Гейміфікація

- Використання ігрових елементів у навчанні
- Підвищення мотивації учнів
- Розвиток креативного мислення
- Практичне застосування знань

##### 1. Сутність гейміфікації в освіті

- **Базове визначення:** Гейміфікація - це використання ігрових елементів, механік та принципів дизайну в неігровому контексті, зокрема в освітньому процесі, з метою підвищення мотивації та залученості учнів.
- **Розширене тлумачення:** Гейміфікація в освіті представляє собою системний підхід до впровадження ігрових технік та динамік у навчальний процес, який:
  - Трансформує традиційні освітні завдання в захоплюючі виклики
  - Створює емоційно привабливе навчальне середовище
  - Забезпечує постійний зворотний зв'язок
  - Формує відчуття прогресу та досягнення
- **Ключові характеристики:**
  - Добровільність участі
  - Наявність чітких правил
  - Вимірювані результати
  - Емоційне залучення
  - Поетапне ускладнення завдань
  - Можливість повторних спроб
- **Відмінність від простих освітніх ігор:**
  - Гейміфікація не передбачає створення повноцінної гри
  - Зберігається освітній контекст
  - Ігрові елементи доповнюють, а не замінюють навчальний процес
  - Фокус на довгостроковій мотивації
- **Цілі гейміфікації в освіті:**
  - Підвищення мотивації до навчання
  - Розвиток самостійності та ініціативності
  - Формування навичок прийняття рішень

- Створення позитивного досвіду навчання
- Покращення засвоєння матеріалу
- **Теоретичні основи:**
  - Теорія самовизначення (Self-Determination Theory)
  - Теорія потоку (Flow Theory)
  - Біхевіористичні теорії мотивації
  - Когнітивні теорії навчання
- **Психологічні механізми:**
  - Активація внутрішньої мотивації
  - Створення відчуття прогресу
  - Задоволення базових психологічних потреб
  - Формування позитивних навчальних звичок

- **Принципи впровадження**

- Добровільність участі
- Свобода вибору
- Баланс складності та доступності
- Видимий прогрес навчання

## 2. Ігрові механіки в освіті

- **Система винагород**

- Бали та очки досвіду
- Значки та досягнення
- Рівні майстерності
- Віртуальна валюта

- **Змагальні елементи**

- Рейтингові таблиці
- Командні змагання
- Виклики та квести
- Турніри

- **Соціальні механіки**

- Командна робота

- Обмін ресурсами
- Наставництво
- Спільні досягнення

### **3. Елементи гейміфікації**

- **Наративні елементи**
  - Сюжетна лінія
  - Персонажі та ролі
  - Місії та завдання
  - Епічний сенс
- **Прогрес-механіки**
  - Дерева навичок
  - Карти досягнень
  - Індикатори прогресу
  - Системи рівнів
- **Зворотний зв'язок**
  - Миттєві повідомлення
  - Візуальні ефекти
  - Звукові сигнали
  - Тактильний відгук

### **4. Практичне застосування**

- **У різних предметних областях**
  - Математика та природничі науки
  - Мови та література
  - Історія та суспільствознавство
  - Професійна освіта
- **Форми реалізації**
  - Освітні платформи
  - Мобільні додатки
  - Веб-квести
  - Симулятори

### **5. Психологічні аспекти**

- **Мотивація**
  - Внутрішня та зовнішня мотивація
  - Система винагород
  - Соціальне визнання
  - Відчуття прогресу
- **Залученість**
  - Потік (Flow state)
  - Автономність
  - Майстерність
  - Цілеспрямованість

## **6. Технологічні рішення**

- **Платформи для гейміфікації**
  - Спеціалізовані освітні платформи
  - Конструктори навчальних ігор
  - Системи управління досягненнями
  - Аналітичні інструменти
- **Інтеграція з LMS**
  - Модулі гейміфікації
  - Системи відстеження прогресу
  - Автоматизація нагород
  - Звітність

## **7. Оцінка ефективності**

- **Метрики успішності**
  - Залученість учнів
  - Успішність навчання
  - Довгострокове утримання знань
  - Розвиток soft skills
- **Аналіз даних**
  - Відстеження прогресу
  - Поведінкова аналітика
  - Адаптація складності

- Персоналізація досвіду

## **8. Виклики та обмеження**

- **Потенційні проблеми**
  - Надмірна зосередженість на винагородах
  - Втрата навчальної мети
  - Технічні обмеження
  - Ресурсоемність розробки
- **Шляхи вирішення**
  - Баланс ігрових та навчальних елементів
  - Чіткі педагогічні цілі
  - Поетапне впровадження
  - Постійний моніторинг та корекція

## **9. Тенденції розвитку**

- **Нові технології**
  - Віртуальна реальність
  - Доповнена реальність
  - Штучний інтелект
  - Адаптивне навчання
- **Інноваційні підходи**
  - Соціальна гейміфікація
  - Персоналізовані сценарії
  - Крос-платформенні рішення
  - Інтеграція з реальним світом

## **Переваги інноваційних технологій навчання**

1. Персоналізація навчального процесу
  - Адаптація до індивідуальних потреб учнів
  - Врахування темпу навчання кожного учня
  - Можливість вибору оптимального способу подачі матеріалу
2. Підвищення доступності освіти
  - Подолання географічних бар'єрів

- Економія часу та ресурсів
  - Можливість навчатися людям з особливими потребами
3. Розвиток критичного мислення
- Активне залучення до навчального процесу
  - Формування навичок аналізу та синтезу інформації
  - Розвиток творчого підходу до вирішення завдань

## **Виклики та перспективи розвитку**

### **Виклики**

- Необхідність технічного забезпечення
- Потреба в підвищенні цифрової грамотності викладачів
- Забезпечення кібербезпеки
- Подолання "цифрового розриву"

### **Перспективи**

- Розвиток штучного інтелекту в освіті
- Впровадження віртуальної та доповненої реальності
- Персоналізація навчання на основі аналізу даних
- Створення адаптивних навчальних систем

Інноваційні технології навчання відкривають нові горизонти в освіті, забезпечуючи більш ефективне, доступне та персоналізоване навчання. Їх впровадження вимагає системного підходу та готовності до змін, але переваги, які вони надають, значно перевищують можливі складнощі. Подальший розвиток освітніх технологій сприятиме формуванню нової парадигми навчання, орієнтованої на потреби інформаційного суспільства.

### **Питання для самоконтролю**

1. Що таке інноваційні технології навчання, і які їхні основні види?
2. Як впровадження інноваційних технологій впливає на підвищення мотивації студентів до навчання?
3. Які переваги надає використання адаптивного навчання, заснованого на штучному інтелекті, для індивідуалізації освітнього процесу?

4. Яким чином технології доповненої та віртуальної реальності сприяють візуалізації та засвоєнню складних навчальних матеріалів?
5. Як гейміфікація в освіті допомагає зробити навчальний процес цікавішим та більш інтерактивним?
6. У чому полягає значення змішаного навчання (blended learning) та як воно поєднує традиційні та цифрові методи?
7. Які ризики та виклики виникають при впровадженні інноваційних технологій у навчальний процес?
8. Як використання мобільних додатків та освітніх платформ змінює роль викладача у сучасному навчанні?

## **2.5. Метод проєктів в вищій освіті**

Метод проєктів у вищій освіті — це інтерактивний метод навчання, який передбачає активну участь студентів у розробці та реалізації навчальних проєктів, спрямованих на вирішення конкретних проблем. Основною ідеєю методу є навчання через практичну діяльність, де студенти застосовують отримані знання для створення реальних або умовних проєктів. Метод проєктів розвиває не лише професійні навички, а й критичне мислення, комунікацію, креативність і здатність до самостійного ухвалення рішень.

### **Основні етапи методу проєктів**

#### **1. Вибір теми та постановка завдання**

Викладач або самі студенти вибирають тему проєкту, яка є актуальною та відповідає навчальній програмі. Важливо, щоб тема мала практичну значимість і була цікавою для студентів. На цьому етапі формулюється основна проблема, яку потрібно вирішити, і визначаються цілі та завдання проєкту.

#### **2. Планування проєкту**

Студенти аналізують тему, визначають необхідні ресурси, строки виконання та розподіляють обов'язки в команді (якщо проєкт груповий). Це також може включати вибір методів дослідження, збору та аналізу інформації, визначення джерел даних та засобів їх опрацювання.

### **3. Виконання проєкту**

На цьому етапі студенти займаються безпосередньою реалізацією проєкту: збирають інформацію, проводять дослідження, аналізують отримані дані та формують рішення або розробки. Студенти працюють самостійно, але викладач виступає в ролі наставника, який консультує та допомагає, якщо виникають труднощі.

### **4. Презентація результатів**

По завершенню роботи над проєктом студенти презентують результати, використовуючи різні форми: презентації, звіти, моделі, макети, програми тощо. Презентація може бути як індивідуальною, так і колективною. Важливою складовою цього етапу є захист проєкту перед викладачами та іншими студентами.

### **5. Оцінювання та рефлексія**

Викладач оцінює проєкт, враховуючи його зміст, рівень підготовки, оригінальність, якість презентації та внесок кожного члена команди. Студенти також аналізують виконану роботу, діляться своїм досвідом, труднощами та висновками.

## **Види проєктів у вищій школі**

### **1. Дослідницький проєкт**

Проєкт передбачає проведення досліджень і націлений на пошук нових знань або аналіз певних явищ. Студенти збирають та аналізують інформацію, проводять експерименти, роблять висновки та рекомендації.

### **2. Прикладний (практичний) проєкт**

Має на меті створення практичного продукту чи реалізацію конкретного рішення для вирішення реальної проблеми. Наприклад, створення програми, розробка бізнес-плану або дизайн-об'єкта.

### **3. Творчий проєкт**

Студенти розробляють креативні роботи, як-от мистецькі проєкти, медіапродукти або соціальні ініціативи, що часто поєднують навчання з творчістю.

### **4. Ігровий або рольовий проєкт**

Студенти імітують певну ситуацію або роль, що пов'язана з їхньою майбутньою професією. Це можуть бути моделі судових процесів, ділові ігри, дебати або інші заходи, де студенти «приміряють» ролі в реальних умовах.

#### **5. Інформаційний проєкт**

Спрямований на збір і систематизацію інформації на певну тему, з метою поширення знань серед інших. Результатом може бути звіт, стаття, огляд чи презентація.

#### **Переваги методу проєктів**

- **Розвиток практичних навичок:** Проєкти допомагають студентам застосовувати теорію на практиці, розвивати професійні навички та розуміння своєї спеціальності.
- **Підвищення мотивації:** Робота над реальними або умовними проблемами викликає більший інтерес у студентів, оскільки проєкт має конкретний результат і користь.
- **Формування комунікативних та командних навичок:** У групових проєктах студенти вчаться працювати в команді, спілкуватися, розподіляти обов'язки та домовлятися.
- **Розвиток критичного мислення та креативності:** Проєктна робота потребує аналізу інформації, розробки нових ідей та нестандартних рішень.
- **Самостійність та відповідальність:** Проєкт вимагає самостійної роботи, де студенти самі визначають кроки і несуть відповідальність за результат.

#### **Недоліки методу проєктів**

- **Велика затрата часу:** Проєктна робота потребує багато часу, що може викликати труднощі в поєднанні з іншими навчальними завданнями.
- **Необхідність спеціальних ресурсів:** Деякі проєкти потребують доступу до лабораторій, матеріалів, програмного забезпечення, що не завжди можливо.

- **Складність оцінювання:** Оцінити роботу студентів може бути складно, оскільки важливо врахувати не лише кінцевий результат, а й процес виконання, внесок кожного студента.

Метод проєктів є ефективним інструментом у сучасній вищій освіті, який сприяє розвитку фахових і соціальних компетенцій студентів, готує їх до реальних викликів професійної діяльності. Він поєднує навчання з практикою, допомагає розвинути самостійність, креативність і критичне мислення, сприяє формуванню комунікативних та організаційних навичок. Метод проєктів ефективний для поглибленого засвоєння знань і розвитку студентів як майбутніх професіоналів та активних громадян.

### **Питання для самоконтролю**

1. У чому полягає сутність методу проєктів, і які його основні етапи в освітньому процесі?
2. Які переваги дає використання методу проєктів у вищій освіті для розвитку навичок студентів?
3. Як метод проєктів сприяє формуванню професійних та соціальних компетентностей студентів?
4. Яку роль відіграє викладач у проєктній діяльності студентів?
5. Як організувати оцінювання результатів проєктної діяльності у вищій школі?
6. Які труднощі можуть виникати під час реалізації методу проєктів у навчальному процесі, і як їх можна подолати?
7. Як метод проєктів може поєднуватися з іншими методами навчання, такими як проблемне та командне навчання?

## **2.6. Структура навчального заняття в вищій школі**

Структура навчального заняття у вищій школі передбачає чітку послідовність етапів, яка допомагає ефективно організувати навчальний процес, досягти поставлених навчальних цілей і забезпечити активне залучення студентів. Навчальне заняття у вищій школі може проводитися у форматі лекцій,

семінарів, практичних або лабораторних занять. Незалежно від форми, кожне заняття зазвичай складається з кількох основних етапів:

### **1. Організаційний момент**

- Викладач розпочинає заняття з привітання студентів, короткого налаштування на роботу і перевірки присутності.
- Ознайомлює студентів із темою, метою і завданнями заняття, зазначаючи, чого вони мають досягти до його кінця.
- Може включати короткий повтор основних моментів попереднього заняття, щоб налаштувати студентів на новий матеріал і забезпечити логічний перехід.

### **2. Мотивація**

- На цьому етапі викладач пояснює значення нової теми і її практичне застосування, щоб підвищити зацікавленість студентів.
- Викладач може коротко розповісти, як тема заняття пов'язана з професійною діяльністю, або навести приклади з практики, щоб студенти усвідомили користь від вивчення матеріалу.

Мотивація є важливим компонентом навчального процесу, оскільки вона впливає на активність студентів, їхню зацікавленість та готовність до навчання. Викладачі можуть використовувати різні прийоми мотивації, щоб залучити студентів до навчального заняття та підтримувати їх інтерес. Ось кілька основних прийомів мотивації, які можуть бути ефективними в процесі проведення навчальних занять:

#### **1. Встановлення зв'язку з реальним життям**

- **Приклади з практики:** Викладач може навести приклади з реального життя, які демонструють практичне застосування вивченого матеріалу. Це допомагає студентам зрозуміти важливість теми та її актуальність.
- **Дискусії про актуальні проблеми:** Обговорення тем, які стосуються сучасних соціальних, економічних або екологічних проблем, може викликати інтерес і бажання розібратися в темі.

#### **2. Використання ігрових елементів**

- **Ігри та симуляції:** Інтеграція ігор, рольових і ділових ігор в навчальний процес робить заняття цікавішими та активізує участь студентів.
- **Конкурси та змагання:** Створення здорової конкуренції між студентами може стимулювати їх до більшої активності та залученості.

### **3. Створення позитивної атмосфери**

- **Підтримка та заохочення:** Викладач має заохочувати студентів, хвалити їх за успіхи, навіть якщо вони незначні, і підтримувати в процесі навчання.
- **Взаємоповага та довіра:** Створення атмосфери взаємоповаги, де студенти відчувають себе комфортно, висловлюючи свої думки і питання, є ключовим фактором для мотивації.

### **4. Визначення цілей та очікувань**

- **Чітке формулювання цілей заняття:** Викладач може розповісти про мету заняття, що студенти дізнаються і як це допоможе їм у подальшій професійній діяльності.
- **Персоналізовані цілі:** Визначення індивідуальних цілей для студентів може підвищити їхню мотивацію та залученість у навчання.

### **5. Активне залучення студентів**

- **Запитання та обговорення:** Регулярне ставлення запитань та заохочення студентів до обговорення допомагає створити активну участь і зацікавленість.
- **Групова робота:** Залучення студентів до роботи в малих групах сприяє розвитку комунікаційних навичок і створює умови для обміну думками.

### **6. Використання різноманітних методів навчання**

- **Візуалізація матеріалу:** Використання схем, графіків, таблиць та інших візуальних елементів для покращення сприйняття інформації.
- **Мультимедійні ресурси:** Інтеграція відео, аудіо та інтерактивних матеріалів, які роблять заняття більш динамічними і цікавими.

### **7. Оцінювання і зворотний зв'язок**

- **Регулярний зворотний зв'язок:** Викладач повинен надавати студентам зворотний зв'язок про їхні досягнення, що допомагає їм усвідомити прогрес і виявити зони для покращення.

- **Системи винагород:** Запровадження системи заохочення (наприклад, бонуси за активність) може підвищити мотивацію студентів.

## **8. Індивідуальний підхід**

- **Врахування інтересів студентів:** Викладач може дізнатися про інтереси студентів і намагатися інтегрувати їх у навчальний процес, що робить заняття більш особистісно значущими.
- **Адаптація стилів навчання:** Використання різних стилів навчання (візуальний, аудіальний, кінестетичний) для задоволення потреб усіх студентів.

Мотивація є ключовим аспектом ефективного навчального процесу. Використання різноманітних прийомів мотивації допомагає активізувати студентів, покращити їхнє сприйняття матеріалу та забезпечити високий рівень залученості в навчання. Викладачі, які вміють мотивувати своїх студентів, створюють умови для успішного навчання і розвитку професійних навичок.

## **3. Актуалізація знань**

- Цей етап спрямований на активізацію попередніх знань студентів, необхідних для розуміння нового матеріалу.
- Викладач може ставити запитання або проводити коротке обговорення, тестування, щоб з'ясувати рівень підготовки студентів.
- Може включати огляд основних понять, які стануть основою для вивчення нової теми.

Етап актуалізації знань у навчальному процесі – це підготовчий етап, на якому відбувається активізація попередніх знань студентів, необхідних для засвоєння нового матеріалу. Цей етап допомагає "активувати" у пам'яті студента вже наявні знання, навички та досвід, які будуть корисні для розуміння нової теми, а також створює зв'язок між вивченим раніше та новою інформацією.

### **Основні цілі етапу актуалізації знань**

1. **Підготовка студентів до сприйняття нового матеріалу:** Викладач звертає увагу на ті знання, які студенти отримали раніше та які є важливими для опанування нової теми.

2. **Створення умов для ефективного засвоєння інформації:** Завдяки актуалізації знань студенти більш усвідомлено підходять до вивчення нового матеріалу, розуміючи його місце у загальній системі знань.
3. **Підвищення впевненості:** Під час актуалізації знань студенти можуть зрозуміти, що вони вже знайомі з частиною теми, що збільшує їхню впевненість та інтерес до вивчення нового.
4. **Активізація мислення:** Вправа на актуалізацію знань допомагає студентам налаштуватися на логічне мислення, аналіз і встановлення зв'язків між різними поняттями.

### **Основні методи та прийоми для етапу актуалізації знань**

1. **Запитання до студентів:** Викладач ставить студентам питання, що допомагають пригадати інформацію з попередніх занять. Наприклад, "Що ви пам'ятаєте про...", "Як ми застосовували знання з минулої теми для...".
2. **Коротке обговорення або "мозковий штурм":** Відбувається обговорення, де студенти діляться знаннями, пов'язаними з темою, та вільно висловлюють свої думки.
3. **Тестування або міні-вікторина:** Викладач пропонує студентам відповісти на кілька запитань, що стосуються попереднього матеріалу, у формі тесту, вікторини або швидких відповідей.
4. **Аналіз ситуацій або кейсів:** Викладач пропонує розглянути практичні ситуації, пов'язані з темою, які студенти вже вивчали раніше. Це допомагає активізувати попередні знання та встановити зв'язок із новим матеріалом.
5. **Створення асоціативного ряду:** Студенти пропонують слова або поняття, що асоціюються з темою заняття, і таким чином активізують знання, пов'язані з предметом.
6. **Використання наочності:** Викладач може показати схему, таблицю, картину або відеоматеріал, який містить знайомі для студентів елементи. Це допомагає встановити зв'язок між відомим і новим матеріалом.

### **Переваги етапу актуалізації знань**

- **Забезпечує кращу засвоюваність матеріалу:** Оскільки нова інформація легше сприймається, якщо вона базується на вже відомому.
- **Сприяє створенню логічної структури знань:** Студенти вчаться систематизувати та пов'язувати новий матеріал з попередніми знаннями.
- **Підвищує мотивацію до навчання:** Коли студенти бачать, що їхні попередні знання важливі, це викликає інтерес і бажання вчитися далі.

Етап актуалізації знань є важливою частиною кожного заняття, оскільки дозволяє зробити процес навчання послідовним та пов'язаним, забезпечуючи ґрунтовне засвоєння нової інформації на основі вже здобутих знань.

#### **4. Виклад нового матеріалу**

- Основний етап заняття, де викладач представляє новий навчальний матеріал.
- Під час викладу нової інформації важливо дотримуватися логічної послідовності, пояснювати терміни, концепції та демонструвати наочні матеріали (схеми, таблиці, діаграми).
- У лекціях викладач може структурувати інформацію у формі розповіді, прикладів, порівнянь.
- У практичних і лабораторних заняттях студенти можуть виконувати завдання за інструкцією викладача, отримуючи нові знання через практичну діяльність.

#### **5. Закріплення матеріалу**

- Цей етап дозволяє перевірити, як студенти засвоїли новий матеріал, і надати їм можливість практично застосувати знання.
- Викладач може ставити запитання, пропонувати завдання, тести, обговорення або аналіз прикладів.
- Закріплення може відбуватися індивідуально або в групах, що сприяє розумінню та закріпленню знань.

#### **6. Рефлексія та узагальнення**

- На цьому етапі студенти аналізують, що вони дізналися і як можуть застосувати нові знання.

- Викладач підсумовує основні моменти заняття, звертаючи увагу на ключові концепції та знання, які студенти повинні засвоїти.
- Викладач може ставити підсумкові питання, проводити коротке обговорення або навіть дати завдання на критичний аналіз матеріалу.

### **7. Контроль та оцінювання знань (якщо передбачено)**

- Залежно від типу заняття, викладач може здійснити контроль знань у формі тесту, усного опитування або обговорення.
- На практичних заняттях контроль може полягати в перевірці виконаних завдань, а на семінарах — в оцінці активності студентів у дискусії.
- Оцінювання допомагає студентам зрозуміти рівень своїх знань і мотивує їх до подальшого навчання.

### **8. Домашнє завдання (за потреби)**

- Викладач може дати завдання для самостійної роботи студентів з метою поглиблення та закріплення отриманих знань.
- Домашнє завдання сприяє самостійному аналізу матеріалу, розвитку практичних навичок або підготовці до наступного заняття.

### **9. Заключний момент**

- Викладач підводить остаточні підсумки, дякує студентам за активну участь, відповідає на запитання.
- Може також коротко розповісти, що буде розглядатися на наступному занятті, щоб підготувати студентів до подальшого навчання.

### **Особливості структури для різних видів занять**

- **Лекції:** Основна увага зосереджена на викладі нового матеріалу, закріплення часто має форму запитань для обговорення або короткої дискусії.
- **Семінари:** Велика частина заняття присвячена обговоренню та аналізу, студенти активно беруть участь у закріпленні матеріалу через дискусії.
- **Практичні заняття:** Передбачають виконання завдань, лабораторних робіт або практичних вправ, основним акцентом є закріплення та практичне застосування знань.

- **Лабораторні заняття:** Містять елементи практичних дослідів, аналізу результатів і формулювання висновків на основі проведених експериментів.

Структура навчального заняття у вищій школі є гнучкою і залежить від типу заняття та навчальних цілей. Важливою є чітка організація, послідовність етапів і активне залучення студентів на кожному з них. Це забезпечує ефективне засвоєння матеріалу, розвиток навичок критичного мислення та самостійного навчання, що є ключовими в сучасній вищій освіті.

### **Питання для самоконтролю**

1. Які основні етапи структури навчального заняття у вищій школі?
2. Яку роль відіграє вступна частина заняття, і як вона впливає на мотивацію студентів?
3. Які методи використовуються на основному етапі заняття для активного засвоєння матеріалу?
4. Як забезпечити логічну послідовність та інтерактивність протягом основної частини заняття?
5. У чому полягає значення заключного етапу заняття, і які підходи до підсумків використовуються найчастіше?
6. Як викладач може адаптувати структуру заняття залежно від навчальної дисципліни та рівня підготовки студентів?
7. Які інноваційні підходи можуть доповнити традиційну структуру заняття у вищій школі?

## **2.7. Компетентності і результати навчання здобувача вищої освіти**

Сучасна вища освіта спрямована на формування не лише теоретичних знань, але й практичних навичок та компетентностей, які є необхідними для успішної професійної діяльності. Компетентності здобувача вищої освіти визначаються як інтегровані знання, уміння, навички та цінності, які він або вона здобуває в процесі навчання. У цьому рефераті буде розглянуто основні види

компетентностей, їх значення, а також результати навчання, які досягають студенти в процесі отримання вищої освіти.

### **2.7.1. Компетентності вищої освіти**

Компетентності можна поділити на кілька категорій:

#### **1. Фундаментальні компетентності:**

- **Загальні компетентності:** Це базові навички, такі як критичне мислення, комунікативні навички, вміння працювати в команді. Вони є універсальними і важливими для будь-якої професійної діяльності.
- **Спеціалізовані компетентності:** Включають знання і вміння, специфічні для певної професії або галузі. Наприклад, знання в галузі фінансів, медицини чи інженерії.

#### **2. Крос-культурні компетентності:**

- Включають вміння працювати в міжнародному середовищі, взаємодіяти з представниками різних культур і культурних контекстів.

#### **3. Цифрові компетентності:**

- Уміння використовувати інформаційні технології та цифрові інструменти для ефективного виконання професійних завдань.

#### **4. Соціальні та громадянські компетентності:**

- Здатність до соціальної відповідальності, активної участі в громадському житті, розуміння соціальних норм і цінностей.

### **2.7.2. Результати навчання**

Результати навчання – це те, що студент має досягти в результаті навчального процесу. Вони формулюються у вигляді конкретних знань, умінь і навичок. Основними результатами навчання є:

#### **1. Знання:**

- Теоретичні основи предмета, які здобувач отримує в результаті навчання, включаючи факти, концепції та принципи.

#### **2. Уміння:**

- Практичні навички, які студент здобуває під час виконання завдань, проектів, досліджень. Це можуть бути як технічні, так і соціальні навички.

### 3. Навички:

- Здатність застосовувати знання і уміння в різних ситуаціях, що є критично важливим для ефективної професійної діяльності.

### 4. Соціальні та емоційні компетенції:

- Вміння взаємодіяти з іншими людьми, вирішувати конфлікти, працювати в команді, що сприяє успішній інтеграції в професійне середовище.

Компетентності та результати навчання є основою для розвитку професійної кар'єри здобувача вищої освіти. Вони дозволяють:

- **Забезпечити відповідність вимогам ринку праці:** Сучасний ринок вимагає від фахівців не лише теоретичних знань, але й практичних навичок, які можна реалізувати в умовах реальної роботи.
- **Підвищити конкурентоспроможність:** Особи з розвиненими компетентностями мають більше шансів на успіх у кар'єрі, оскільки можуть ефективно адаптуватися до змін і викликів.
- **Сприяти особистісному розвитку:** Вища освіта не лише навчає професійним навичкам, але й формує особистість, що може впливати на соціальні взаємини, цінності і погляди на життя.

### 2.7.3. Компетентності і результати навчання фахівця машинобудівного профілю

Компетентності і результати навчання здобувача вищої освіти є важливими компонентами сучасного навчального процесу. Вони забезпечують не лише успішне засвоєння знань, але й формування практичних навичок, необхідних для професійної діяльності. У контексті глобалізації та стрімких змін у суспільстві, здобуття компетентностей стає ключовим фактором для адаптації молодих спеціалістів до вимог сучасного ринку праці та їхнього успішного особистісного розвитку. З цією метою вищі навчальні заклади повинні постійно

вдосконалювати свої програми навчання, орієнтуючись на формування широкого спектра компетентностей у своїх студентів.

Сучасна педагогічна наука визначає структуру компетентностей, виходячи з функцій діяльності випускника навчального закладу

Діяльність фахівця в галузі машинобудування включає різноманітні функції, які охоплюють проектування, виробництво, експлуатацію та обслуговування машин і механізмів. Нижче наведені основні функції, що виконують фахівці машинобудування:

### **1. Проектування**

- **Розробка проектів:** Фахівці машинобудування займаються створенням нових механічних систем, машин і обладнання, розробляючи їх конструкцію, компоненти та технологічні процеси.
- **Використання САД-систем:** Для створення детальних креслень і моделей машин використовуються сучасні комп'ютерні програми, такі як САД (Computer-Aided Design).
- **Аналіз та оптимізація:** Проведення розрахунків і моделювання для забезпечення оптимальних характеристик конструкцій, а також їхньої надійності і безпеки.

### **2. Виробництво**

- **Організація виробничих процесів:** Фахівці планують і організують виробництво машин, визначаючи технології, необхідні для виготовлення деталей і зборки готових виробів.
- **Контроль якості:** Вони відповідають за дотримання стандартів якості на всіх етапах виробництва, проводячи інспекції та випробування продукції.
- **Управління ресурсами:** Оптимізація використання сировини, матеріалів та обладнання для забезпечення ефективності виробничих процесів.

### **3. Експлуатація**

- **Обслуговування та ремонти:** Фахівці займаються проведенням технічного обслуговування, ремонту та модернізації машин і механізмів, забезпечуючи їх безперебійну роботу.

- **Аналіз технічного стану:** Виконання діагностики та аналізу з метою визначення причин поломок та пошкоджень, а також вжиття заходів для їх усунення.
- **Розробка експлуатаційної документації:** Створення інструкцій і рекомендацій для користувачів і обслуговуючого персоналу щодо експлуатації і обслуговування машин.

#### **4. Науково-дослідна діяльність**

- **Дослідження і розробки:** Фахівці беруть участь у наукових дослідженнях для вдосконалення існуючих технологій, машин і механізмів, а також розробки нових рішень.
- **Впровадження інновацій:** Застосування новітніх технологій і матеріалів для підвищення ефективності і зниження витрат на виробництво.

#### **5. Проектний менеджмент**

- **Управління проектами:** Координація всіх етапів реалізації проектів, контроль за термінами виконання і дотриманням бюджету.
- **Співпраця з іншими фахівцями:** Взаємодія з інженерами, технологами, менеджерами та іншими фахівцями для забезпечення ефективної реалізації проектів.

#### **6. Консалтинг і технічна підтримка**

- **Консультації для клієнтів:** Надання консультаційних послуг з питань вибору обладнання, технологій і рішень для забезпечення ефективності виробничих процесів.
- **Технічна підтримка:** Допомога клієнтам у вирішенні технічних проблем, пов'язаних з експлуатацією машин і механізмів.

#### **7. Освіта і підготовка кадрів**

- **Навчання:** Проведення навчальних курсів, семінарів і тренінгів для підвищення кваліфікації персоналу.
- **Підготовка нових фахівців:** Участь у навчальному процесі, наставництво студентів та молодих фахівців.

Функції фахівця машинобудування є різноманітними і охоплюють широкий спектр діяльності – від проектування і виробництва до обслуговування і

наукових досліджень. Ефективне виконання цих функцій є запорукою успіху у розвитку машинобудівної галузі, що безпосередньо впливає на технологічний прогрес і економічний розвиток країни. Фахівці машинобудування повинні постійно вдосконалювати свої знання і навички, щоб відповідати вимогам сучасного ринку та забезпечувати високоякісне виробництво.

Така структура видів діяльності визначає основні компетентності:

- Проектувальна
- Технологічна
- Компетентність в виборі матеріалів
- Організаційно- менеджерська
- Експлуатаційна
- Бізнес компетентність
- Культурно – комунікаційна.

#### **2.7.4. Основні дескриптори результатів навчання**

Результати навчання у сучасних підходах формулюються у формі так званих Дублінських дескрипторів, які наведені в рекомендаціях Єврокомісії з питань освіти і в рекомендаціях науково методичних комісій Міністерства освіти і науки України.

В традиційному переліку такі дескриптори включають

#### **Знання**

Поняття "знання" має багатогранне значення і може бути визначене з різних точок зору, зокрема філософської, психологічної та педагогічної. Ось кілька ключових аспектів визначення знання:

#### **Визначення знання:**

1. **Філософське визначення:** Знання – це система істинних, обґрунтованих уявлень про реальність, яка формується в процесі пізнання. Воно є результатом дослідження і може включати факти, концепції, принципи та теорії, що пояснюють явища світу.
2. **Психологічне визначення:** Знання розглядається як ментальна структура або когнітивна схема, яка зберігається в пам'яті індивіда. Воно формується

через досвід, навчання та спостереження, і є основою для прийняття рішень і вирішення проблем.

3. **Педагогічне визначення:** У контексті освіти знання означає інформацію та навички, які набуваються учнями в процесі навчання. Це може включати як теоретичні знання (факти, теорії, принципи), так і практичні навички (уміння виконувати певні дії).

4.

#### **Основні характеристики знання:**

- **Систематичність:** Знання має організовану структуру, де факти та концепції пов'язані між собою.
- **Динамічність:** Знання може змінюватися і розвиватися у відповідь на нові дослідження, відкриття і досвід.
- **Контекстуальність:** Знання завжди розглядається у певному контексті, що визначає його значення і застосування.
- **Продуктивність:** Знання є основою для практичного застосування в реальному житті, що дозволяє вирішувати конкретні проблеми і виконувати завдання.

Знання є комплексним поняттям, що охоплює всі форми інформації, навички та досвід, які людина набуває в процесі навчання та життєвої практики. Це важливий ресурс для розвитку особистості, професійної діяльності та пізнання світу.

#### **Уміння**

Поняття "уміння" визначається як здатність людини виконувати певні дії або завдання на основі набутих знань і досвіду. Уміння є результатом навчання і практичної діяльності, яке дозволяє індивіду ефективно реагувати на різні ситуації.

#### **Основні аспекти визначення уміння:**

1. **Практична діяльність:** Уміння є практичною реалізацією знань. Це означає, що особа може не лише знати, як щось зробити, але й вміти це виконати на практиці.
2. **Застосування знань:** Уміння передбачає використання теоретичних знань у конкретних ситуаціях. Це дозволяє людині адаптуватися до нових обставин і вирішувати практичні завдання.
3. **Автономність:** Уміння характеризується незалежністю в виконанні завдань. Особа, що володіє уміннями, може самостійно діяти без постійної допомоги або настанов.
4. **Розвиток через практику:** Уміння формуються і вдосконалюються через практичну діяльність, навчання та досвід. Це може включати тренування, виконання завдань і участь у різних активностях.

### **Класифікація умінь:**

- **Технічні уміння:** пов'язані з виконанням конкретних практичних завдань, наприклад, використання інструментів чи технологій.
- **Соціальні уміння:** стосуються комунікації та взаємодії з іншими, наприклад, вміння працювати в команді або вести переговори.
- **Когнітивні уміння:** включають аналітичне мислення, вирішення проблем і прийняття рішень на основі інформації.

Уміння – це активна складова особистісного розвитку, яка включає в себе здатність ефективно реалізувати знання в практиці. Володіння уміннями дозволяє людині не лише адаптуватися до навколишнього світу, але й досягати поставлених цілей у навчанні, професійній діяльності та повсякденному житті.

### **Комунікації**

**Комунікація в освіті** — це процес обміну інформацією, ідеями, знаннями та емоціями між учасниками навчального процесу: викладачами, студентами, адміністрацією та іншими стейкхолдерами. Вона є важливим елементом освітнього середовища і включає в себе як вербальні, так і невербальні способи спілкування.

## **Основні аспекти визначення комунікації в освіті:**

### **1. Обмін інформацією:**

- Комунікація забезпечує передачу знань, навичок та інформації, що є необхідними для навчання. Це може включати лекції, семінари, обговорення, письмові роботи тощо.

### **2. Взаємодія:**

- Вона передбачає активну участь усіх учасників навчального процесу. Взаємодія між студентами і викладачами сприяє створенню позитивного навчального середовища, що підтримує розвиток критичного мислення та творчості.

### **3. Зворотний зв'язок:**

- Комунікація включає в себе механізми зворотного зв'язку, які дозволяють оцінити, наскільки ефективно передані знання та чи зрозуміли вони отримувачам. Це може проявлятися у формі тестів, оцінок, коментарів та обговорень.

### **4. Соціальні аспекти:**

- Освіта є соціальним процесом, де комунікація також виконує соціальну функцію, допомагаючи будувати стосунки, формувати командний дух і створювати підтримуюче середовище для навчання.

### **5. Технологічні засоби:**

- Сучасні технології значно розширюють можливості комунікації в освіті. Вебінари, онлайн-курси, платформи для дистанційного навчання та соціальні мережі дозволяють забезпечити доступ до знань та інформації, а також сприяють інтерактивному навчанню.

Комунікація в освіті є критично важливим процесом, який впливає на ефективність навчання і виховання. Вона сприяє обміну знаннями, формуванню навичок, розвитку соціальних зв'язків та створенню продуктивного навчального середовища. Ефективна комунікація є ключем до успішного навчального процесу і особистісного розвитку здобувачів освіти.

**Формування суджень здобувача освіти** — це процес розвитку і структурування критичного мислення, аналізу та оцінки інформації, що дозволяє студенту формулювати власні думки, оцінки та висновки щодо явищ, подій і концепцій. Цей процес є важливою складовою навчання і виховання, оскільки він сприяє розвитку самостійності, відповідальності та здатності до прийняття рішень.

## **Основні аспекти формування суджень:**

### **1. Когнітивний розвиток:**

- Формування суджень включає в себе розвиток когнітивних навичок, таких як аналіз, синтез, порівняння, узагальнення та оцінка інформації. Студенти навчаються виявляти логічні зв'язки між фактами, аргументами і висновками.

### **2. Критичне мислення:**

- Процес формування суджень передбачає розвиток критичного мислення, яке дозволяє студентам ставити під сумнів отриману інформацію, виявляти упередження, оцінювати достовірність джерел і формулювати обґрунтовані висновки.

### **3. Емоційний та соціальний контекст:**

- Судження часто формуються не лише на основі раціонального аналізу, але і під впливом емоційних та соціальних факторів. Студенти навчаються враховувати контекст і різні точки зору, що допомагає їм розвивати емпатію та соціальну відповідальність.

### **4. Практичне застосування:**

- Формування суджень включає в себе не лише теоретичні знання, але й практичне застосування цих знань у реальних ситуаціях. Це може проявлятися в проведенні досліджень, участі в дискусіях, написанні аналітичних робіт тощо.

### **5. Зворотний зв'язок і рефлексія:**

- Важливою частиною процесу формування суджень є зворотний зв'язок від викладачів та однокурсників, а також рефлексія над

власними думками та висновками. Це допомагає студентам усвідомлювати свої сильні та слабкі сторони, коригувати свої судження та розвивати критичний підхід до навчання.

Формування суджень здобувача освіти є складним і багатограним процесом, який включає в себе розвиток когнітивних, емоційних і соціальних навичок. Цей процес є основою для прийняття рішень, критичного аналізу інформації та формування незалежного світогляду, що є важливим для особистісного розвитку і професійної діяльності.

**Автономність здобувача освіти** — це здатність студента самостійно приймати рішення, планувати, організовувати і виконувати навчальні завдання, а також контролювати свій навчальний процес без постійної зовнішньої підтримки чи контролю. Автономність включає в себе не лише фізичну незалежність у виконанні завдань, а й розвиток особистісної відповідальності за власне навчання та результати.

### **Основні аспекти автономності здобувача освіти:**

#### **1. Самостійність у навчанні:**

- Автономні студенти вміють визначати свої навчальні цілі, планувати етапи їх досягнення та ефективно використовувати ресурси для досягнення цих цілей. Вони можуть організувати свій час і робоче середовище так, щоб максимально ефективно вчитися.

#### **2. Вміння приймати рішення:**

- Автономність передбачає, що студент може оцінювати різні варіанти дій, аналізувати інформацію, що має значення для навчання, і приймати обґрунтовані рішення на основі цієї інформації.

#### **3. Критичне мислення:**

- Автономні здобувачі освіти вміють критично оцінювати отриману інформацію, ставити запитання і формувати власні судження, що є важливою складовою їхнього навчального процесу.

#### **4. Відповідальність за результати:**

- Автономність також означає, що студент бере на себе відповідальність за свої навчальні досягнення, усвідомлює наслідки своїх дій і активно працює над їх покращенням.

#### 5. Мотивація і саморегуляція:

- Автономні студенти мають внутрішню мотивацію до навчання, що спонукає їх продовжувати розвиватися. Вони вміють саморегулювати свої емоції та поведінку під час навчального процесу.

Автономність здобувача освіти є важливою характеристикою, яка сприяє розвитку самостійності, відповідальності та критичного мислення. Вона дозволяє студентам стати активними учасниками навчального процесу, спонукати їх до особистісного розвитку та успішної професійної діяльності. Автономність також забезпечує більш глибоке засвоєння знань та навичок, необхідних для подальшого навчання і роботи.

Компетентності і дескриптори результаті навчання при такому підході можуть визначатися у вигляді матриці відповідності (Таблиця 1)

Таблиця 1

Відповідність компетентностей дескрипторам результатів навчання

	Знання	Уміння	Комунікації	Формування суджень	Автономність і відповідальність
Проектувальна					
Технологічна					
Компетентність в виборі матеріалів					
Організаційно-менеджерська					
Експлуатаційна					
Бізнес компетентність					
Культурно – комунікаційна					

## **Запитання для самоконтролю**

1. Що таке компетентності, і як вони визначаються у контексті вищої освіти?
2. Які основні типи компетентностей повинні формуватися у здобувачів вищої освіти протягом навчання?
3. Як визначаються очікувані результати навчання для конкретних освітніх програм у вищій освіті?
4. Які методи оцінювання використовуються для визначення рівня сформованості компетентностей у студентів?
5. Як можна інтегрувати міждисциплінарні компетентності в навчальний процес у вищій школі?
6. Яким чином компетентності впливають на конкурентоспроможність випускників на ринку праці?
7. Як здобувачі вищої освіти можуть самостійно оцінювати свої навчальні результати та розвиток компетентностей?

## **2.8. Основні підходи до контролю результатів навчання**

Контроль результатів навчання є невід'ємною частиною освітнього процесу вищої школи. Він покликаний забезпечити об'єктивну оцінку знань, умінь і навичок, які здобувають студенти протягом навчання. Процес контролю має багатоаспектний характер і включає різні методи, форми та інструменти, які дозволяють викладачам та студентам оцінити досягнуті результати. У даному рефераті розглядаються основні аспекти контролю результатів навчання, його види, методи, а також роль у забезпеченні якості освіти.

Контроль результатів навчання виконує кілька важливих функцій у процесі освіти. Ці функції допомагають забезпечити якість навчання, оцінити досягнення студентів і адаптувати освітні програми до їхніх потреб. Ось основні функції контролю результатів навчання (Рис.



Рис.8 Основні функції контролю

### 1. Оцінка знань і вмінь

Контроль результатів навчання дозволяє викладачам оцінити, наскільки студенти засвоїли навчальний матеріал, які знання і вміння вони здобули в процесі навчання. Це оцінювання може проводитися за допомогою різних форм контролю, таких як письмові іспити, контрольні роботи, практичні заняття та інші.

### 2. Зворотний зв'язок

Контроль забезпечує зворотний зв'язок для студентів та викладачів. Студенти отримують інформацію про свої досягнення, що дозволяє їм усвідомити сильні і слабкі сторони своїх знань. Викладачі, в свою чергу, можуть зрозуміти, наскільки ефективно вони навчають, та виявити проблемні області, які потребують покращення.

### 3. Мотивація до навчання

Систематичний контроль результатів навчання може слугувати мотивацією для студентів. Оцінювання їхніх досягнень стимулює їх до активнішого навчання, прагнення до отримання кращих результатів і глибшого освоєння матеріалу.

### 4. Регулювання навчального процесу

Контроль результатів навчання дозволяє викладачам коригувати навчальний процес відповідно до потреб студентів. Якщо виявляються загальні труднощі з певними темами, викладач може адаптувати методи навчання, змінити теми занять або додати додаткові ресурси для поліпшення засвоєння матеріалу.

### **5. Визначення компетентностей**

Контроль результатів навчання допомагає визначити, які компетентності здобули студенти під час навчання. Це включає не лише теоретичні знання, а й практичні навички, критичне мислення, здатність до самостійної роботи та інші важливі якості, які формуються протягом навчання.

### **6. Підтримка процесу акредитації**

Контроль результатів навчання є важливим елементом акредитації освітніх програм. Він надає об'єктивні дані про досягнення студентів, що використовуються для оцінки якості освіти та відповідності навчальних програм встановленим стандартам.

### **7. Підготовка до професійної діяльності**

Контроль результатів навчання допомагає підготувати студентів до реальних умов професійної діяльності. Здійснюючи оцінювання знань і навичок, викладачі можуть формувати у студентів готовність до виконання професійних обов'язків, а також навички, необхідні для роботи в команді та вирішення практичних завдань.

Функції контролю результатів навчання є багатогранними і важливими для успішного освітнього процесу. Вони допомагають забезпечити якість освіти, мотивують студентів до навчання, регулюють навчальний процес і сприяють розвитку необхідних компетентностей. Ефективний контроль результатів навчання є основою для формування висококваліфікованих фахівців, здатних адаптуватися до змінюваних умов ринку праці та суспільства.



Рис.9 Основні принципи контролю результатів навчання

Контроль результатів навчання виконує кілька важливих функцій:

- **Оцінка досягнень студентів:** Контроль дозволяє визначити, наскільки студенти засвоїли навчальний матеріал і які компетентності вони розвинули.
- **Зворотний зв'язок:** Оцінювання результатів навчання надає як студентам, так і викладачам інформацію про ефективність навчального процесу, виявляє проблеми та можливі зони для покращення.
- **Мотивація:** Систематичний контроль результатів навчання може стимулювати студентів до активнішого навчання, адже вони бачать, що їхні зусилля оцінюються.
- **Регулювання навчального процесу:** Викладачі на основі отриманих результатів можуть коригувати свої методи навчання, адаптувати навчальні плани та програми відповідно до потреб студентів.

Контроль результатів навчання можна поділити на кілька основних видів:

1. **Поточний контроль:** Це система оцінювання знань і навичок студентів протягом навчального процесу, яка включає різні види роботи, такі як контрольні роботи, практичні заняття, тестування, курсові проекти.
2. **Проміжний контроль:** Здійснюється на певних етапах навчального процесу, зазвичай в кінці семестру або навчального блоку. Він включає

іспити, заліки, які дозволяють оцінити рівень засвоєння матеріалу за великий проміжок часу.

3. **Підсумковий контроль:** Включає фінальне оцінювання знань студентів за результатами навчального курсу, яке часто здійснюється у формі державного іспиту або захисту дипломної роботи.

Серед основних методів контролю результатів навчання можна виділити:

- **Тестування:** Використання тестових завдань для оцінювання знань студентів. Тестування може бути як письмовим, так і усним, а також у формі комп'ютерних тестів.
- **Контрольні роботи:** Письмові роботи, які дозволяють викладачу оцінити знання студентів з конкретних тем.
- **Практичні заняття:** Оцінювання вмінь студентів під час виконання практичних завдань, лабораторних робіт або проєктів.
- **Індивідуальні завдання:** Курсова робота, реферати або проєкти, які дозволяють студентам поглиблено дослідити певну тему та продемонструвати свої знання.
- **Групове обговорення:** Оцінювання участі студентів у групових дискусіях, що допомагає перевірити їхнє розуміння матеріалу та здатність до критичного мислення.

Контроль результатів навчання також стикається з певними викликами:

- **Об'єктивність оцінювання:** Складнощі у досягненні об'єктивності при оцінюванні, оскільки суб'єктивні фактори можуть впливати на результати.
- **Стрес і тривога:** Студенти часто переживають стрес у процесі контролю, що може негативно вплинути на їхню продуктивність.
- **Адаптація до змін:** Швидкі зміни в освітніх технологіях і методах навчання вимагають від викладачів постійної адаптації до нових умов.

Контроль результатів навчання здобувачів вищої освіти є важливим елементом освітнього процесу, який сприяє оцінці знань, умінь і навичок студентів, а також їхньому професійному розвитку. Важливість системи контролю полягає не лише в оцінюванні досягнень, але й у можливості коригування навчального процесу на основі отриманих даних. Застосування

різноманітних методів контролю, а також врахування викликів, з якими стикається освітній процес, дозволяє підвищити ефективність навчання та забезпечити якісну освіту для майбутніх спеціалістів. У майбутньому важливо продовжувати вдосконалювати системи контролю, адаптувати їх до потреб ринку праці та вимог сучасного суспільства.

Основні види контролю результатів навчання наведені на рис.10



Рис.10 Види контролю здобувачів освіти

Враховуючи сучасні підходи до визначення результатів навчання, бажано визначити методи контролю різних дескрипторів згідно визначень, даних в попередньому підрозділі.

### ***Методи контролю знань***

Методи контролю знань студентів є важливим інструментом оцінки успішності навчального процесу. Вони допомагають викладачам визначити, наскільки добре студенти засвоїли матеріал, а також виявити проблемні зони, що потребують додаткової уваги. Ось основні методи контролю знань студентів:

#### **1. Тестування**

- **Письмові тести:** Студенти відповідають на питання у письмовій формі. Це може бути як вибіркового тест (з декількома варіантами відповідей), так і тест на відкриті питання.

- **Комп'ютерні тести:** Використання електронних платформ для проведення тестування. Це забезпечує швидку перевірку та автоматизовану оцінку відповідей.

## **2. Контрольні роботи**

- **Письмові контрольні роботи:** Зазвичай проводяться в середині семестру і охоплюють певні теми курсу. Це дозволяє оцінити знання студентів за обмежений час.
- **Групові контрольні роботи:** Студенти працюють у групах над спільними завданнями, що сприяє розвитку командних навичок і вміння працювати разом.

## **3. Іспити та заліки**

- **Проміжні іспити:** Проводяться в кінці семестру для оцінювання знань з усіх тем, що були вивчені. Включають питання на різні теми, що охоплюють весь курс.
- **Заліки:** Зазвичай короткі перевірки знань, які можуть бути усними або письмовими, що підтверджують засвоєння певного обсягу матеріалу.

## **4. Практичні заняття**

- **Лабораторні роботи:** Оцінка практичних навичок студентів у виконанні експериментів або досліджень. Включає спостереження за роботою студентів у лабораторії.
- **Практичні завдання:** Студенти виконують конкретні завдання, пов'язані з практичним застосуванням теорії.

## **5. Індивідуальні завдання**

- **Курсова робота:** Самостійна дослідна робота студента, яка демонструє його здатність до самостійного аналізу і дослідження.
- **Реферати та доповіді:** Письмові або усні роботи, що дозволяють студентам поглибити знання з певної теми та продемонструвати свої дослідження.

## **6. Усний контроль**

- **Усні іспити:** Викладачі задають питання безпосередньо студентам, щоб перевірити їхні знання в режимі реального часу.

- **Дискусії та обговорення:** Оцінка знань студента через активну участь у дискусіях на семінарах або практичних заняттях.

## 7. Портфоліо

- **Збірник робіт:** Студенти можуть створити портфоліо, яке містить їхні роботи, проекти, доповіді та інші результати навчання. Це дозволяє оцінити їхній прогрес та досягнення протягом навчального періоду.

## 8. Зворотний зв'язок

- **Анкетування:** Використання анкет для збору інформації про знання студентів. Це може бути анонімне опитування, що дозволяє отримати чесні відповіді.
- **Самооцінка:** Студенти можуть оцінювати свої власні знання та прогрес, що сприяє рефлексії та розвитку самосвідомості.

Методи контролю знань студентів є багатограними і різноманітними, що дозволяє забезпечити об'єктивну оцінку знань і навичок. Вибір конкретних методів залежить від особливостей навчального курсу, специфіки предмета, а також від вимог до студентів. Систематичний контроль знань сприяє не лише підвищенню якості освіти, але й розвитку самостійності, відповідальності та критичного мислення у студентів

### *Методи контролю умінь*

Контроль умінь студентів є важливим елементом навчального процесу, оскільки він дозволяє оцінити не лише знання, але й практичні навички, які студенти набувають під час навчання. Нижче наведені основні методи контролю умінь:

### 1. Практичні заняття

- **Лабораторні роботи:** Студенти виконують експерименти або практичні завдання в лабораторії, де їх уміння оцінюються на основі якості виконаних робіт, точності вимірювань і дотримання технологічних процесів.
- **Семінарські заняття:** Оцінка умінь у формі групових обговорень, де студенти мають можливість демонструвати свої навички в аналізі і презентації матеріалу.

## 2. Індивідуальні проекти

- **Проектні роботи:** Студенти виконують індивідуальні або групові проекти, що дозволяє їм проявити свої вміння в розробці рішень, реалізації і представлення результатів.
- **Кейс-стаді:** Вирішення практичних задач або ситуацій, що виникають у певній галузі. Це допомагає оцінити здатність студентів застосовувати теоретичні знання на практиці.

## 3. Професійні симуляції

- **Симуляційні ігри:** Студенти беруть участь у ролях у різних ситуаціях, що моделюють реальні умови роботи в професійній сфері. Це дозволяє оцінити їхні практичні навички та вміння адаптуватися до змінних умов.
- **Симулятори:** Використання спеціального програмного забезпечення для тренування навичок в управлінні, проектуванні або інших професійних областях.

## 4. Портфоліо

- **Портфоліо робіт:** Студенти збирають документи, що свідчать про їхні досягнення, навички та виконані завдання. Це може включати проекти, дослідження, творчі роботи, які демонструють набуті вміння.

## 5. Усний контроль

- **Усні екзамени:** Оцінка умінь студентів у процесі усного іспиту, де вони повинні продемонструвати свою здатність до швидкого мислення і формулювання думок у відповідь на запитання викладача.
- **Дискусії:** Участь у обговореннях і дебатах на тему, пов'язану з курсом, що дозволяє оцінити критичне мислення та аргументацію студентів.

## 6. Зворотний зв'язок

- **Самооцінка:** Студенти можуть оцінювати свої уміння за допомогою спеціальних анкет або критеріїв, що допомагає їм зрозуміти власний прогрес.

- **Взаємна оцінка:** Студенти оцінюють роботи своїх однокурсників, що сприяє розвитку критичного мислення та навичок аналізу.

## 7. Тестування умінь

- **Практичні тести:** Тести, що передбачають виконання конкретних завдань або вправ, які оцінюють практичні навички, наприклад, проведення дослідження, створення моделі або виконання специфічної процедури.

Методи контролю умінь студентів є різноманітними і покривають широкий спектр практичних навичок, які необхідні для успішної професійної діяльності. Вибір конкретних методів контролю залежить від специфіки навчальної програми, цілей навчання та вимог до підготовки фахівців. Застосування комплексного підходу до контролю умінь сприяє більш глибокому засвоєнню матеріалу та формуванню практичних навичок, необхідних для професійної діяльності.

### *Методи контролю спроможності до комунікацій і пошуку матеріалу*

Контроль спроможності студентів до комунікацій і пошуку матеріалу є важливим аспектом навчального процесу, оскільки ці навички є критично важливими для успішної професійної діяльності. Ось основні методи контролю цих спроможностей:

#### 1. Комунікативні вправи

- **Дискусії:** Організація групових обговорень на актуальні теми, що дозволяє оцінити здатність студентів аргументувати свої думки, слухати інших і реагувати на їхні висловлювання.
- **Ролі і сценарії:** Використання ігрових ситуацій, де студенти виконують різні ролі, що імітують професійні комунікації, дозволяє оцінити їхні навички спілкування.

#### 2. Презентації

- **Усні доповіді:** Студенти готують та представляють свої дослідження або проекти, що дозволяє оцінити їхні навички публічного виступу, структурованість думок і вміння відповідати на запитання.
- **Візуальні матеріали:** Оцінка якості візуальних презентацій (слайдів, графіків) та здатності студентів інтегрувати візуальні елементи у свої виступи.

### **3. Написання рефератів та есе**

- **Творчі роботи:** Оцінка письмових робіт студентів на предмет здатності до формулювання думок, аргументації, логіки викладу і структури тексту.
- **Анотації та резюме:** Написання коротких викладів прочитаних джерел або статей, що перевіряє вміння студентів виділяти головні ідеї та ключові моменти.

### **4. Дослідження та аналіз джерел**

- **Проектні роботи:** Студенти виконують дослідження на задану тему, що включає пошук, відбір і аналіз різних джерел інформації (наукових статей, книг, інтернет-ресурсів).
- **Кейс-стаді:** Аналіз конкретних ситуацій або проблем, що потребує вміння знаходити відповідну інформацію та приймати обґрунтовані рішення.

### **5. Використання технологій**

- **Інтернет-ресурси:** Оцінка здатності студентів знаходити інформацію в онлайн-базах даних, бібліотеках, наукових порталах і платформах.
- **Соціальні медіа та професійні мережі:** Оцінка навичок ефективного використання соціальних мереж для професійної комунікації та обміну інформацією.

### **6. Групова робота**

- **Командні проекти:** Студенти працюють в групах над спільними завданнями, що дозволяє оцінити їхню здатність до колективної роботи, обміну думками і координації дій.
- **Фасилітовані дискусії:** Викладачі можуть спостерігати за взаємодією студентів у групах, оцінюючи їхню здатність до комунікації та вирішення конфліктів.

## 7. Оцінка взаємодії

- **Взаємна оцінка:** Студенти оцінюють комунікативні навички однокурсників під час групових занять або проєктів, що сприяє розвитку критичного мислення і навичок аналізу.
- **Зворотний зв'язок:** Використання формативних оцінок та зворотного зв'язку, щоб студенти могли дізнатися про свої сильні і слабкі сторони в комунікації.

Методи контролю спроможності до комунікацій і пошуку матеріалу є різноманітними і можуть включати як усні, так і письмові форми. Важливо використовувати різноманітні підходи для забезпечення всебічної оцінки цих навичок, оскільки вони є ключовими для успішного навчання і подальшої професійної діяльності студентів. Застосування інтегрованих методів контролю допоможе студентам розвивати комунікативні навички та здатність ефективно знаходити і використовувати інформацію.

### *Методи контролю результатів формування суджень здобувачів освіти*

Контроль результатів формування суджень у здобувачів освіти є важливою частиною навчального процесу, оскільки він дозволяє оцінити здатність студентів аналізувати, порівнювати та формулювати висновки на основі отриманих знань. Ось основні методи контролю результатів формування суджень:

#### 1. Письмові роботи

- **Есе:** Студенти пишуть есе на задану тему, в якому повинні аргументувати свою точку зору, формулювати висновки та аналізувати інформацію.
- **Контрольні роботи:** Виконання контрольних робіт на визначення здатності студентів розуміти та аналізувати навчальний матеріал, формулюючи свої судження.

#### 2. Усні іспити та дискусії

- **Усні відповіді:** Викладач задає питання, що потребують критичного мислення і формування суджень, перевіряючи, як студенти обґрунтовують свої думки.

- **Групові дискусії:** Проведення обговорень, під час яких студенти повинні аргументувати свої позиції, реагувати на висловлювання однокурсників і формулювати судження.

### **3. Проектні роботи**

- **Дослідницькі проекти:** Студенти виконують проекти, що вимагають збору, аналізу та інтерпретації даних, що демонструє їх здатність до формування обґрунтованих суджень на основі фактів.
- **Кейс-стаді:** Аналіз конкретних ситуацій, де студенти повинні розробити рішення, ґрунтуючись на своїх судженнях і аргументах.

### **4. Тестування**

- **Тестування з відкритими питаннями:** Використання тестів, які передбачають не лише вибір варіантів відповідей, але й написання коротких відповідей, що оцінює здатність студентів формулювати судження.
- **Аналіз ситуацій:** Тести, які містять опис конкретних ситуацій, вимагають від студентів зробити висновки або рекомендації на основі представленої інформації.

### **5. Портфоліо**

- **Збірник робіт:** Студенти формують портфоліо, яке містить їхні роботи, аналізи та рефлексії, що демонструє їхнє вміння формувати судження на основі власного досвіду та навчання.

### **6. Використання технологій**

- **Онлайн-платформи:** Використання навчальних платформ для проведення обговорень або аналітичних завдань, які дозволяють студентам висловлювати свої судження та отримувати зворотний зв'язок.

### **7. Зворотний зв'язок**

- **Взаємна оцінка:** Студенти оцінюють роботи своїх однокурсників, що сприяє розвитку критичного мислення та навичок аналізу. Це дозволяє їм бачити різні підходи до формування суджень.

- **Формативні оцінки:** Викладачі надають регулярний зворотний зв'язок про судження студентів, допомагаючи їм удосконалювати свої аналітичні навички.

*Методи контролю результатів формування суджень здобувачів освіти* охоплюють різні форми оцінювання, що дозволяє викладачам оцінити здатність студентів критично мислити, аналізувати інформацію і формулювати обгрунтовані висновки. Використання різноманітних підходів до контролю сприяє всебічному розвитку аналітичних навичок і формуванню компетентностей, необхідних для успішної професійної діяльності.

### *Методи контролю автономності виконання навчальних завдань*

Контроль автономності виконання навчальних завдань у студентів є важливою складовою навчального процесу, оскільки він дозволяє оцінити здатність студентів самостійно планувати, виконувати та завершувати завдання без постійної підтримки викладача. Ось основні методи контролю автономності виконання навчальних завдань:

#### **1. Індивідуальні проекти**

- **Проектні роботи:** Студенти виконують самостійні проекти, що вимагають від них планування, дослідження, реалізації та презентації результатів. Це дозволяє оцінити їхню здатність працювати автономно та самостійно приймати рішення.
- **Дослідницькі роботи:** Написання курсових або дипломних робіт, де студенти самостійно вибирають теми, збирають та аналізують матеріали, формулюють висновки.

#### **2. Самостійне навчання**

- **Самостійні завдання:** Викладачі можуть надавати завдання для самостійного виконання, які студенти повинні виконати в обмежений термін без зовнішньої допомоги.
- **Рефлексивні журнали:** Студенти ведуть журнали, де записують свої думки, висновки і рефлексії про процес навчання та виконання завдань.

#### **3. Використання технологій**

- **Онлайн-курси та платформи:** Використання електронних навчальних платформ, де студенти можуть проходити курси, виконувати завдання та тестування самостійно, контролюючи свій прогрес.
- **Вебінари та дистанційні лекції:** Студенти беруть участь у вебінарах, де їм надається матеріал, який вони самостійно вивчають і аналізують.

#### **4. Формативне оцінювання**

- **Проміжні звіти:** Студенти надають проміжні звіти про виконання своїх завдань, що дозволяє оцінити їхню автономність у процесі виконання.
- **Презентації результатів:** Студенти презентують результати своїх самостійних досліджень або проектів, демонструючи свою здатність до самостійного аналізу та обґрунтування.

#### **5. Зворотний зв'язок**

- **Самооцінка:** Студенти оцінюють свою роботу за заданими критеріями, що допомагає їм усвідомлювати свої досягнення та недоліки.
- **Взаємна оцінка:** Студенти оцінюють роботи однокурсників, що дозволяє їм навчатися один у одного та розвивати критичне мислення.

#### **6. Викладацький контроль**

- **Спостереження за процесом виконання:** Викладачі можуть спостерігати за студентами під час виконання завдань, оцінюючи їхню здатність самостійно працювати, планувати та організовувати свою діяльність.
- **Індивідуальні консультації:** Проведення консультацій з кожним студентом для обговорення їхнього прогресу та визначення, наскільки автономно вони виконують завдання.

#### **7. Оцінювання результатів**

- **Зовнішнє оцінювання:** Участь студентів у зовнішніх конкурсах, олімпіадах або інших змаганнях, де вони демонструють свою автономність і здатність виконувати завдання в умовах конкуренції.

Методи контролю автономності виконання навчальних завдань охоплюють різні підходи, які дозволяють оцінити здатність студентів працювати самостійно, планувати свою діяльність та досягати поставлених цілей. Застосування різноманітних методів контролю допомагає не лише оцінити рівень

автономності студентів, але й сприяє розвитку їхніх навичок самостійної роботи, критичного мислення і відповідальності за свої навчальні результати.

### *Методи контролю відповідальності здобувачів освіти*

Контроль відповідальності здобувачів освіти є важливим елементом навчального процесу, оскільки він дозволяє оцінити не лише знання, але й здатність студентів приймати рішення, виконувати зобов'язання та реагувати на результати своїх дій. Ось основні методи контролю відповідальності студентів:

#### **1. Індивідуальні та групові проекти**

- **Проектна діяльність:** Студенти працюють над індивідуальними або груповими проектами, що вимагає від них планування, організації та завершення завдань. Оцінка їхньої участі та внеску в проект допомагає зрозуміти рівень відповідальності.
- **Презентації результатів:** Студенти представляють результати своїх проектів, що дозволяє оцінити їхню відповідальність за виконання завдання та якість виконаних робіт.

#### **2. Регулярні звіти та проміжні оцінки**

- **Звітність про виконання завдань:** Студенти регулярно звітують про свій прогрес у виконанні завдань, що дозволяє викладачам оцінити їхню відповідальність у плануванні і виконанні роботи.
- **Проміжні перевірки:** Проводяться проміжні перевірки знань і навичок, що дозволяє оцінити готовність студентів до наступних етапів навчання.

#### **3. Використання технологій**

- **Онлайн-платформи:** Використання електронних навчальних платформ для виконання завдань та тестів дозволяє стежити за прогресом студентів і їхньою відповідальністю у виконанні завдань.
- **Вебінари та дистанційні заняття:** Оцінка участі студентів у вебінарах і онлайн-заняттях, що вимагає від них самостійності та відповідальності.

#### **4. Зворотний зв'язок**

- **Самооцінка:** Студенти оцінюють свою діяльність за критеріями відповідальності, що допомагає їм усвідомлювати свої сильні та слабкі сторони.
- **Взаємна оцінка:** Студенти оцінюють роботи своїх однокурсників, що сприяє розвитку відповідальності та критичного мислення.

## 5. Оцінювання участі в групових завданнях

- **Аналіз внеску:** Оцінка індивідуального внеску кожного члена групи в групові проекти або завдання, що дозволяє визначити рівень відповідальності кожного студента.
- **Групові обговорення:** Викладач може спостерігати за обговореннями та взаємодією в групі, оцінюючи, як студенти беруть на себе відповідальність за результати роботи.

## 6. Контроль навчальної діяльності

- **Тестування та екзамени:** Формальні перевірки знань, що вимагають від студентів підготовки та відповідальності за отримані результати.
- **Курсова робота:** Написання курсової роботи або реферату, де студенти повинні продемонструвати відповідальність за проведене дослідження та обґрунтованість висновків.

## 7. Етичні аспекти

- **Обговорення етичних дилем:** Проведення занять, де студенти обговорюють етичні аспекти професійної діяльності, що допомагає формувати відповідальність за свої дії.
- **Кодекс поведінки:** Ознайомлення студентів з етичними стандартами та правилами поведінки в навчальному закладі, що підвищує рівень їхньої відповідальності.

Методи контролю відповідальності здобувачів освіти включають різні форми оцінювання, що дозволяють викладачам визначати рівень самостійності студентів, їхню здатність до планування і виконання завдань. Використання різноманітних підходів до контролю сприяє формуванню відповідальності, самостійності і професійної етики у здобувачів освіти, що є важливим для їхньої подальшої кар'єри.

## ***Критерії оцінювання результатів навчання здобувача освіти***

Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти є важливим процесом, що забезпечує зворотний зв'язок між викладачами та студентами і допомагає визначити, наскільки ефективно були досягнуті навчальні цілі. Для об'єктивності та справедливості оцінювання використовуються різні критерії. Ось основні з них:

### **1. Знання і розуміння матеріалу**

- **Глибина знань:** Оцінюється, наскільки добре студент володіє теоретичними знаннями, ключовими концепціями та термінами.
- **Розуміння:** Перевіряється здатність студента пояснювати, аналізувати і використовувати знання в практичних ситуаціях.

### **2. Аналітичні та критичні навички**

- **Здатність до аналізу:** Оцінюється вміння студента аналізувати інформацію, виділяти головні ідеї та робити висновки.
- **Критичне мислення:** Студент повинен продемонструвати вміння оцінювати аргументи, розглядати альтернативні точки зору та формувати власну позицію.

### **3. Практичні навички**

- **Застосування знань:** Оцінюється, наскільки студент здатний застосовувати теоретичні знання у практичних завданнях.
- **Виконання практичних завдань:** Вміння ефективно виконувати лабораторні роботи, проекти, дослідження або інші практичні завдання.

### **4. Самостійність і відповідальність**

- **Автономність виконання завдань:** Оцінюється здатність студента самостійно планувати, організовувати та виконувати навчальні завдання без постійної підтримки викладача.
- **Відповідальність за результати:** Студент повинен демонструвати готовність брати на себе відповідальність за свої дії та рішення.

### **5. Комунікаційні навички**

- **Вміння працювати в групі:** Оцінюється здатність студента ефективно взаємодіяти з однокурсниками, обмінюватися думками та досягати спільних цілей.
- **Презентаційні навички:** Оцінюється здатність студента чітко і зрозуміло презентувати свої думки та результати роботи.

## 6. Рефлексія та самооцінка

- **Здатність до самоаналізу:** Студенти повинні демонструвати вміння оцінювати власні досягнення, виявляти недоліки та планувати подальші кроки для вдосконалення.
- **Використання зворотного зв'язку:** Оцінюється, як студент використовує зворотний зв'язок для поліпшення своєї навчальної діяльності.

## 7. Дотримання етичних норм

- **Етика і відповідальність:** Оцінюється, наскільки студент дотримується етичних норм у навчальному процесі, зокрема, запобігання плагіату і чесність у виконанні завдань.

## 8. Досягнення навчальних цілей

- **Відповідність результатам навчання:** Оцінюється, наскільки результати навчання студента відповідають встановленим навчальним цілям та стандартам програми.

Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів освіти є комплексними і охоплюють різні аспекти навчальної діяльності. Використання цих критеріїв дозволяє забезпечити об'єктивність, справедливість та прозорість оцінювання, а також сприяє розвитку ключових компетенцій, необхідних для успішної професійної діяльності.

### Запитання для самоконтролю

1. Які основні цілі контролю результатів навчання у вищій школі?
2. Які методи контролю знань та навичок студентів найбільш ефективні у вищій освіті?
3. Які критерії оцінювання результатів навчання використовуються для визначення успішності студентів?

4. Як формативний та підсумковий контроль відрізняються один від одного, і яку роль кожен з них відіграє у навчальному процесі?
5. Які інноваційні підходи до контролю результатів навчання можуть бути застосовані в умовах дистанційного навчання?
6. Як викладач може забезпечити об'єктивність та справедливість у процесі оцінювання результатів навчання?
7. Яку роль має самостійна оцінка студентів у процесі контролю результатів навчання та розвитку їхньої самосвідомості?

## **2.9. Формування творчих здібностей здобувачів освіти**

До інноваційних методів освіти поряд з компетентнісним можна віднести технологічний, який в англійських виданнях означається, як Design Thinking (DT). Зокрема, в організації технологічного підходу пропонується концептуальний фон «Проектування та дизайн мислення», що заснований на результатах європейського проекту D-Think, розробленого в період з 2014 по 2017 рік.

У будь-якому разі, процес формування творчої інноваційної компетентності повинен включати в себе комплекс елементів, що у комплексі розв'язують загальну задачу. Цей факт передбачає розглядання даний процес, як систему, що уявляє з себе сукупність елементів. Системний підхід, таким чином, повинен бути складовим елементом при створенні загальної моделі.

Оскільки дослідники у сфері управління інноваціями по-різному розглядають термін «компетентність», часто обговорюючи лише конкретний вимір компетенції, спочатку пропонується структура визначення компетенції, щоб уточнити, що має на увазі автор, вживаючи цей термін. . В роботі зроблено всебічний огляд концепцій у сфері компетенцій і зроблена спроба синтезувати та візуалізувати їх у «квітці компетенції», яку можна побачити на рис.11. Складність елементів у його моделі демонструє багатовимірність концепції компетентності в цілому. Квітка компетентності розділена на два шари пелюсток, які представляють ключові елементи компетентності. Внутрішній шар

синтезує ті елементи, які є відносно поширеними також в інших визначеннях компетентності, таких як знання, навички та особисті характеристики. Припускається, що цих елементів недостатньо, щоб бути компетентним у будь-якій сфері роботи сьогодні, коли ми працюємо в дедалі складнішому середовищі, яке швидко змінюється. Необхідно розвинути інший набір здібностей, який дозволить їй грамотно діяти не тільки в відомих ситуаціях, які можна визначити заздалегідь, але і в невідомих ситуаціях, в яких вона ніколи раніше не була. Ось чому додано ще один зовнішній шар пелюсток до квітки компетенції, який представляє елементи, які зазвичай не згадуються систематично в інших визначеннях компетенції, але допомагають людині практикувати свою компетентність також у нових ситуаціях (там само). Це:

- ◆ творчість
- ◆ фантазія
- ◆ гнучкість
- ◆ комбінаційна здатність
- ◆ інтуїція
- ◆ емпатія
- ◆ критичний погляд і
- ◆ потенціал опору.

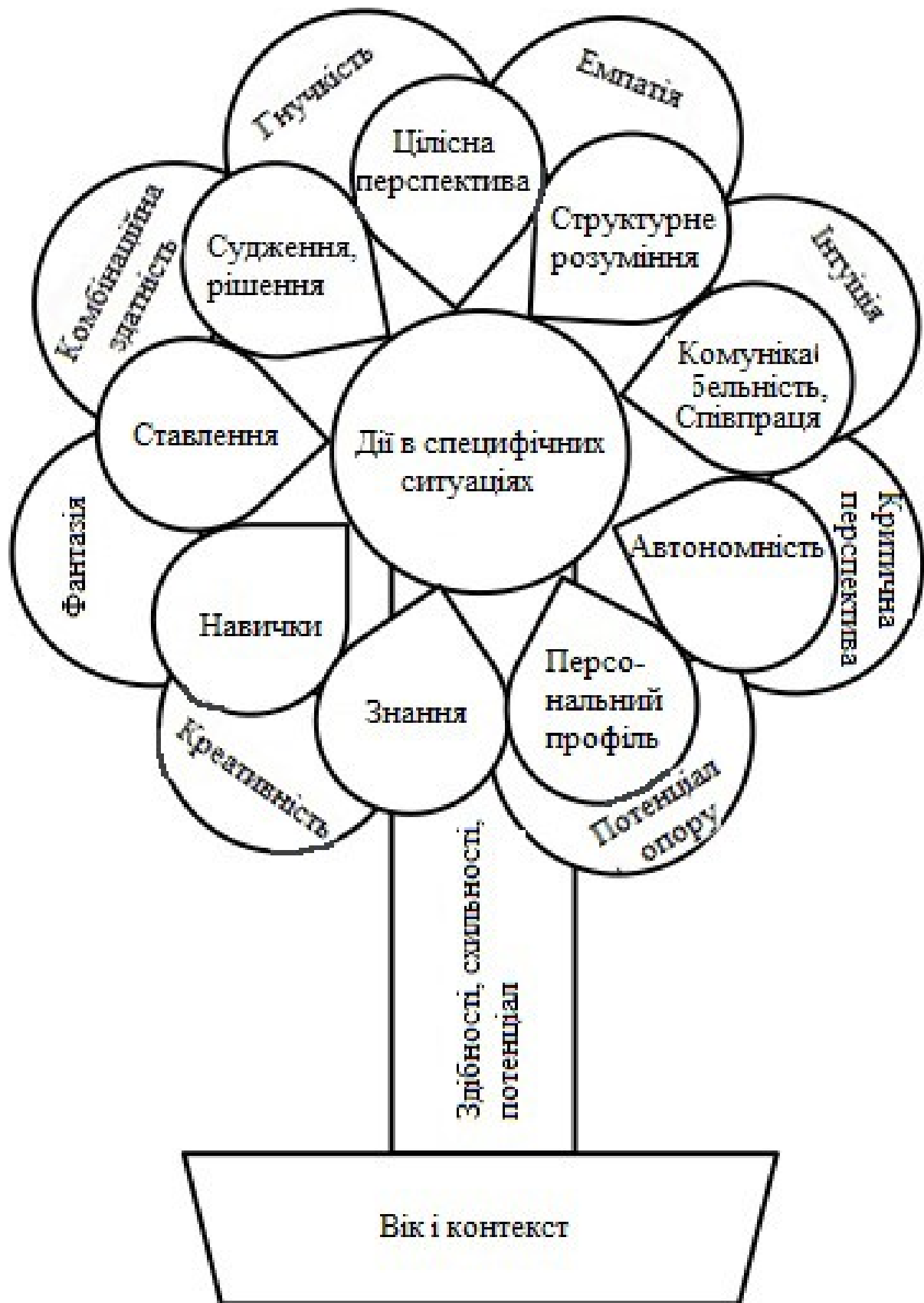


Рис.11 Квітка компетентності

Наведені вище елементи дуже близькі до самої інноваційної компетентності та будуть включені в більш детальне визначення інноваційної компетентності в

продовженні статті. Вони підтримують аргумент цієї статті про те, що інновації стали загальною частиною здатності діяти компетентно в будь-якій сфері практики. Але якщо поки що залишити осторонь інноваційний аспект компетентності, то які інші ключові виміри компетентності?

На рис. 12 інші елементи квітки компетенції підсумовані в більш простій структурі для цілей цієї статті. У кутах трикутника є різні елементи, які людина повинна поєднати, щоб мати можливість діяти компетентно на практиці, яка знаходиться в центрі рамки компетенцій. Допоміжні елементи організовані в трьох вимірах: зміст, внутрішньоособистісний та міжособистісний виміри.

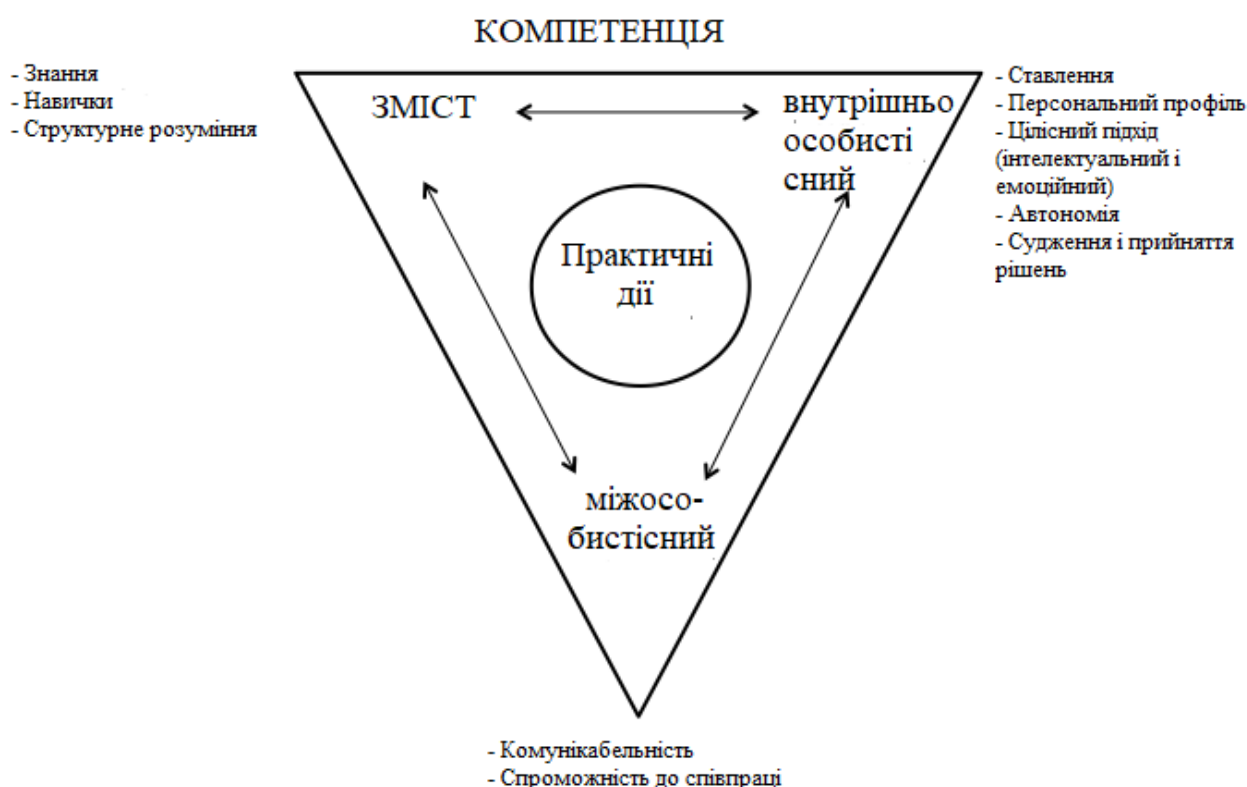


Рис.12 - Структура компетенції, розроблена на основі квітки компетенції

Внутрішньоособистісний вимір компетентності представлений ставленням людини, особистим профілем, цілісним залученням як інтелектуальних, так і емоційних аспектів себе, а також здатністю діяти автономно, приймати компетентні судження та приймати рішення в конкретних ситуаціях. Другий вимір – це змістовий вимір компетенції, який включає конкретні знання, функціональні навички та структурне розуміння сфери, в якій компетенція практикується. Оскільки компетентність часто використовується у взаємодії з

іншими людьми на практиці, міжособистісні навички комунікабельності та співпраці також є ключовим виміром будь-якої компетенції, який можна назвати міжособистісним виміром. Здатність особи поєднувати елементи цих різних вимірів компетентності призводить до компетентної поведінки, що демонструється на практиці. Або індивід буде діяти компетентно, якщо зможе поєднати знання, необхідні для досягнення певного результату, навички для впровадження цих знань і особистісні характеристики, необхідні для мотивації впровадження знань і навичок». для досягнення бажаного результату. Таким чином, так звана практика або здатність використовувати свої здібності, схильності та потенціал для дій у конкретних ситуаціях лежить в основі будь-якої компетенції і, отже, поміщена в центр структури компетенцій на рис.2.

Однак важливо зауважити, що на розвиток особи та практику будь-якого виду компетенції впливає контекст, у якому вона працює. Різні аспекти робочого середовища, такі як технічні та організаційні аспекти, з одного боку, і соціально-культурні аспекти, з іншого боку, впливатимуть на те, як компетентність розвивається та використовується на практиці. це динамічний процес, що відбувається між змістом навчання, особистим ставленням і рисами особистості, які керують динамікою навчання особистості, і її взаємодією з середовищем, у якому вона розвиває та практикує свою компетентність через взаємодію з іншими (там само). Таким чином, інвестування в навчання здобувачів для розвитку їхньої інноваційної компетентності недостатньо для досягнення високої інноваційної ефективності, якщо інші сприятливі фактори для інновацій, такі як лідерство, клімат та інфраструктура для інновацій не на місці. Інфраструктура для інновацій може включати широкий спектр елементів, таких як стратегія інновацій, система систематичного управління ідеями, інструменти та методи для креативне мислення, матеріальні та фінансові ресурси для інновацій, кадрова політика щодо залучення та утримання творчих талантів, дизайн робочого місця і сильні зовнішні мережі.

### **Запитання для самоконтролю**

1. Які основні компоненти творчих здібностей, які слід розвивати у здобувачів освіти?
2. Які педагогічні методи і підходи є найбільш ефективними для стимулювання творчого мислення у студентів?
3. Яким чином проектна діяльність може сприяти формуванню творчих здібностей здобувачів освіти?
4. Як роль викладача впливає на розвиток творчих здібностей студентів у навчальному процесі?
5. Які умови та середовища навчання сприяють розвитку креативності та інноваційного мислення у здобувачів освіти?
6. Як можна оцінити рівень творчих здібностей здобувачів освіти та їх прогрес у навчанні?

## РОЗДІЛ III. ІСТОРІЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ НАУКИ

### 3.1. Розвиток педагогічної науки у світі

Педагогічна наука має давню і багату історію, яка охоплює кілька тисячоліть. Із розвитком суспільства змінювалися уявлення про освіту, методи навчання і виховання. У різні історичні епохи видатні педагоги, мислителі та філософи розробляли концепції навчання, що відображали потреби та цінності свого часу. Метою цього реферату є висвітлення основних етапів розвитку педагогічної науки у світі, від античності до сучасності.

#### 3.1.1. Античність: зародження педагогічної думки

Зародження педагогічної думки відбувається в Давній Греції і Римі. Відомі мислителі, такі як **Сократ**, **Платон** і **Арістотель**, створювали основи філософії виховання. Сократ розробив метод сократичного діалогу, що допомагав розвивати критичне мислення і самопізнання учнів. Платон у своїй праці «Держава» представив ідею ідеального виховання, орієнтованого на формування гармонійної особистості, яка здатна служити суспільству. Арістотель досліджував природу людини і вплив навчання на її розвиток, висуваючи принцип "золотої середини" у вихованні.

У Давньому Римі педагогіка набула більш практичного характеру. **Квінтіліан**, римський оратор і педагог, вважав, що виховання має починатися з раннього віку, а навчання повинно враховувати індивідуальні особливості дитини.

#### 3.1.2. Середньовіччя: домінування релігійної педагогіки

У середні віки педагогіка в Європі перебувала під значним впливом релігії. Освіта була зосереджена переважно у монастирях і церковних школах. **Фома Аквінський** розробив теологічне вчення, яке визначало основні завдання освіти: підготовка людини до духовного життя і служіння Богу. Релігійна освіта була зосереджена на вивченні Біблії, молитвах та етиці.

Проте, на Сході, особливо в арабському світі, продовжували розвиватися науки і педагогіка. Наприклад, **Авіценна** (Ібн Сіна), видатний філософ і медик, розробив методи навчання, спрямовані на формування логічного мислення та

гармонійного розвитку особистості. Він вважав, що освіта повинна охоплювати не лише релігійні знання, але й науки, такі як математика, філософія і медицина.

### **3.1.3. Епоха Відродження: гуманістична педагогіка**

Відродження стало переломним етапом для розвитку педагогіки, оскільки гуманістичні ідеї відродили інтерес до класичної освіти. **Еразм Роттердамський** та **Мішель Монтень** закликали до виховання освіченої, вільної особистості. Еразм підкреслював важливість індивідуального підходу до навчання та розвитку уяви.

**Мішель Монтень** у своїх працях наголошував на розвитку розумових здібностей і критичного мислення, виступаючи проти механічного запам'ятовування. Його педагогічні ідеї передбачали залучення учнів до активного пізнання світу.

### **3.1.4. Новий час: становлення наукової педагогіки**

У XVII-XVIII століттях педагогіка поступово стає самостійною наукою. **Ян Амос Коменський** є засновником сучасної педагогіки. Він розробив принципи універсальної освіти, незалежно від статі та соціального статусу. Його головна праця «Велика дидактика» стала основою для розвитку сучасних методів навчання, орієнтованих на доступність і поступовість засвоєння знань.

**Жан-Жак Руссо** висунув ідеї природовідповідного виховання, закликаючи виховувати дітей у гармонії з природою та враховувати їхні природні інтереси. Його праця «Еміль, або Про виховання» стала революційною ідеєю в педагогіці, вплинувши на подальший розвиток педагогічної науки.

**Йоганн Генріх Песталоцці** у XVIII столітті став основоположником методики навчання через практичну діяльність. Він вважав, що виховання повинно базуватися на інтересах дитини, а освіта має сприяти моральному, інтелектуальному та фізичному розвитку.

### 3.1.5. XIX століття: педагогіка як наука

У XIX столітті педагогіка набуває наукового статусу. **Йоганн Фрідріх Герbart** розробив концепцію навчання, що базувалася на психології. Його теорія включала чотири етапи: ясність, асоціація, система та метод, які є основою для сучасних методик викладання. Герbart вважав, що навчання повинно бути пов'язане з інтересами учнів, стимулюючи їхню пізнавальну активність.

**Фрідріх Фребель** заснував перший дитячий садок і ввів поняття "дошкільна педагогіка". Він наголошував на важливості гри як засобу навчання і розвитку дітей, що стало основою сучасної дошкільної педагогіки.

### 3.1.6. XX століття: нові педагогічні підходи і технології

У XX столітті педагогіка зазнала значного впливу різних психологічних і соціологічних концепцій. **Марія Монтессорі** створила свою систему, орієнтовану на індивідуальний підхід і самостійність дитини. Її методика включала використання спеціально розроблених навчальних матеріалів, що сприяють самостійності та активному засвоєнню знань.

**Джон Дьюї**, американський філософ і педагог, став основоположником теорії прагматичної педагогіки. Він розглядав школу як мініатюрну модель суспільства, де учні повинні навчатися через досвід, вирішувати практичні завдання, і бути залученими у соціальні процеси.

Також розвиваються гуманістична та критична педагогіка, що звертають увагу на розвиток особистості, її емоційний та соціальний розвиток, а також на роль освіти у боротьбі за соціальну справедливість.

Історія педагогічної науки свідчить про постійне вдосконалення методів навчання та виховання. Від античності до сучасності педагогічні ідеї змінювалися відповідно до соціально-економічних умов та культурних традицій. Сьогодні педагогічна наука поєднує різноманітні підходи, які дозволяють створити освітнє середовище, орієнтоване на всебічний розвиток особистості, інноваційність та відповідальність перед суспільством. Педагогіка продовжує розвиватися, відповідаючи на виклики сучасності та враховуючи потреби майбутніх поколінь.

### **Запитання для самоконтролю**

1. Які основні етапи розвитку педагогічної науки можна виділити в історичному контексті?
2. Як філософські ідеї античності вплинули на формування перших педагогічних теорій?
3. Які основні концепції навчання були розроблені в епоху Відродження, і хто їх автори?
4. Як зміни у соціально-економічному середовищі вплинули на розвиток педагогічної науки в 19 столітті?
5. Які нові педагогічні підходи та методи виникли у 20 столітті, і хто їх ініціював?
6. Яким чином розвиток інформаційних технологій змінив сучасну педагогічну науку?
7. Які основні напрямки досліджень у педагогічній науці характерні для сучасного періоду?

### **3.2. Педагогічна наука України**

Педагогічна наука України є важливою складовою освітнього та культурного розвитку держави. Вона пройшла довгий і складний шлях, формуючи свої теорії та практики в умовах різних соціально-політичних змін. Сьогодні українська педагогіка поєднує традиційні цінності з сучасними тенденціями, орієнтуючись на європейські стандарти освіти. Основним завданням педагогічної науки України є розвиток ефективної системи освіти, яка б відповідала потребам сучасного суспільства та сприяла вихованню гармонійно розвиненої особистості.

#### **3.2.1. Історичний розвиток педагогічної науки України**

Українська педагогіка розвивалася на основі народних традицій, які включали багатий досвід виховання та навчання. У період Київської Русі (IX-XIII століття) освіта була тісно пов'язана з православ'ям. Монастирські школи і

училища стали першими навчальними закладами. У XVI-XVII століттях з розвитком братських шкіл педагогічна наука України почала систематизуватися, а братства активно працювали над національно-патріотичним вихованням.

Важливою віхою в розвитку української педагогіки було заснування Києво-Могилянської академії в XVII столітті, яка стала центром наукової і культурної думки в Україні. Її вихованці розвивали освіту і в Україні, і за її межами. У XIX столітті українська педагогіка значно розвинулася завдяки внеску таких видатних діячів, як **Костянтин Ушинський**, **Микола Пирогов** та **Тарас Шевченко**. Ушинський, якого часто називають «батьком української педагогіки», заклав основи сучасної педагогічної науки, підкреслюючи важливість індивідуального підходу та морального виховання.

### 3.2.2. Педагогічна наука в радянський період

У XX столітті педагогічна наука в Україні була частиною загальнорадянської системи освіти, яка відзначалася централізованим управлінням. Основними завданнями педагогіки цього періоду було виховання громадян із соціалістичними цінностями та підготовка кваліфікованих працівників для народного господарства. У цей період відбувалося обмеження національних традицій та української мови, а також спостерігався ідеологічний контроль над змістом освіти.

Незважаючи на ці обмеження, українські педагоги зробили значний внесок у розвиток педагогічної науки. **Василь Сухомлинський**, видатний педагог і директор Павлівської середньої школи, розробив концепцію гуманістичного виховання. Він вважав, що освіта повинна розвивати духовність, емоційність і моральність особистості. Його праці, такі як «Серце віддаю дітям», стали основою для розвитку гуманістичної педагогіки не лише в Україні, а й у світі.

### 3.2.3. Педагогічна наука України у незалежний період

Після здобуття незалежності у 1991 році педагогічна наука в Україні зазнала значних змін. Національні традиції, мова та культура стали основою освітньої політики. Законодавчі акти, такі як Закон України «Про освіту» та «Про вищу освіту», визначили основи сучасної педагогічної системи, орієнтованої на формування особистості, здатної до критичного мислення та самоосвіти.

В українській педагогічній науці стали розвиватися нові напрямки, такі як інклюзивна освіта, використання інформаційних технологій у навчанні, дистанційне навчання та компетентнісний підхід. Основними напрямками сучасних досліджень є:

- **Інноваційні технології навчання:** використання сучасних технологій, інтерактивних методів, що підвищують якість освіти.
- **Компетентнісний підхід:** освіта, орієнтована на розвиток практичних навичок, необхідних у сучасному суспільстві.
- **Інклюзивна освіта:** створення умов для навчання дітей з особливими потребами.

### 3.2.4. Основні напрямки сучасної педагогічної науки в Україні

Сучасна педагогічна наука України розвиває кілька основних напрямків, які відповідають потребам суспільства:

1. **Гуманістична педагогіка:** базується на принципах поваги до особистості, свободи вибору та розвитку творчих здібностей учнів.
2. **Інформаційні технології в освіті:** дослідження у цій сфері спрямовані на розробку ефективних методик навчання із використанням цифрових інструментів.
3. **Інклюзивна педагогіка:** розвивається для забезпечення рівного доступу до освіти для всіх категорій учнів, зокрема тих, хто має особливі потреби.
4. **Професійна підготовка вчителів:** удосконалення програм підготовки педагогів, що відповідають сучасним вимогам і потребам школи.
5. **Компетентнісний підхід:** освіта спрямована на розвиток практичних навичок і умінь, необхідних для сучасного ринку праці.

### 3.2.5. Видатні українські педагоги сучасності

Серед сучасних українських педагогів та науковців, які зробили значний внесок у розвиток педагогічної науки, слід зазначити:

- **Олександра Савченка**, дослідницю в галузі початкової освіти, яка розробила теорії методики викладання для молодших школярів.
- **Івана Зязюна**, який працював над філософськими аспектами педагогіки та педагогічної майстерності.
- **Миколу Левківського**, що займається розвитком інклюзивної освіти та інтеграцією дітей з особливими потребами у навчальний процес.

### 3.2.6. Проблеми та перспективи розвитку педагогічної науки в Україні

Основними проблемами розвитку педагогічної науки в Україні є нестача фінансування, необхідність модернізації навчальних закладів, а також відсутність належного наукового обґрунтування інноваційних методик. Однією з проблем також є відтік молодих фахівців за кордон. Однак педагогічна наука в Україні має великий потенціал завдяки національним традиціям, талановитим дослідникам та інтеграції з європейськими і світовими освітніми стандартами.

Серед перспектив розвитку педагогічної науки – поглиблення міжнародної співпраці, участь українських дослідників у міжнародних проектах, розвиток інклюзивної освіти та створення умов для підготовки вчителів нового покоління.

Педагогічна наука України є важливим напрямом наукових досліджень, що сприяє соціальному та культурному розвитку країни. Історичні етапи розвитку педагогічної думки в Україні формували багатий досвід та традиції, що є основою для сучасної системи освіти. Сучасна українська педагогіка спрямована на гармонійний розвиток особистості, підготовку кваліфікованих фахівців та виховання активних громадян. Незважаючи на існуючі виклики, українська педагогічна наука має великі перспективи для розвитку, що сприятиме інтеграції України у світовий освітній простір.

## Запитання для самоконтролю

1. Які основні етапи розвитку педагогічної науки в Україні можна виділити в історичному контексті?
2. Які особливості педагогічної науки в Україні в період незалежності, і як вона змінилася після 1991 року?
3. Хто з українських педагогів зробив значний внесок у розвиток теорії та практики освіти, і які їх основні ідеї?
4. Які основні напрямки досліджень у педагогічній науці України сьогодні є найбільш актуальними?
5. Яке значення має інтеграція української педагогічної науки в міжнародний освітній простір?
6. Як сучасні виклики, такі як цифровізація та глобалізація, впливають на розвиток педагогічної науки в Україні?

## Список використаних джерел

1. Furs , T., & Riabchykov , M. (2023). Formation of professional competences of future engineers in the process of studying the discipline "strength of materials" considering the requirements of the dublin descriptors. Actual Problems in the System of Education: General Secondary Education Institution – Pre-University Training – Higher Education Institution, 1(3), 639–643. <https://doi.org/10.18372/2786-5487.1.17751>
2. Riabchykov M., Khurana K. Competence analysis of fashion design curriculum in higher education system in transition economies «Проблеми інженерно-педагогічної освіти», 2016, № 52-53, с.54-61
3. Riabchykov M., Khurana K. Universal matrix model of formation of competence with account of the functions of activity and measurement of learning results based on dublin descriptors Проблеми інженерно-педагогічної освіти. - 2019. - № 64. - С. 48-61.
4. Ryabchykova K. Evaluation of the necessary level of intercultural competences based on the analysis of the difference of cultures / // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. - 2018. - № 60. - С. 11-22. - [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pipo\\_2018\\_60\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pipo_2018_60_4)
5. Ryabchykova K. Integration of intercultural and specially professional competencies for implementation of integrated competency in the sphere of fashion design // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. - 2017. - № 56-57. - С. 189-196. - [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pipo\\_2017\\_56-57\\_25](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pipo_2017_56-57_25)
6. Riabchykov, M., Mytsa, V., Ryabchykova, K. (2024). Artificial Intelligence as a Tool for the Development of Professional Competencies of a Fashion Industry Specialist. In: Faure, E., et al. Information Technology for Education, Science, and Technics. ITEST 2024. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 222. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-71804-5\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-031-71804-5_20)
7. UNESCO. Innovation in education: lessons from pioneers around the world. Paris: UNESCO Publishing, 2024.

8. Биков В.Ю. Цифрова трансформація освіти і науки: теорія і практика. Київ: ІТЗН НАПН України, 2023.
9. Бондар О. І., Інтерактивні методи навчання у вищій школі. – Харків: Університетська книга, 2021.
10. Борисенко В., Вимоги до викладача вищої школи у контексті сучасних освітніх реформ. Київ: Видавництво ЛНУ, 2019.
11. Васильченко М. І., Історія педагогіки. Київ: Видавничий дім «Слово», 2020.
12. Васильченко М. І., Педагогіка вищої школи. Київ: Видавничий дім «Слово», 2021.
13. Васильченко М. І., Педагогічне дослідження: методи і технології. Київ: Видавничий дім «Слово», 2021.
14. Гончарук І. М., Педагогіка вищої школи. Київ: Видавничий дім «Слово», 2021.
15. Закон України «Про вищу освіту», Київ, 2020.
16. Зязюн І. А., Філософія освіти та педагогічна майстерність. Київ: Вид-во Либідь, 2019.
17. Іваненко О. А., Основи педагогічної думки: від античності до сучасності. Львів: ЛНУ, 2019.
18. Іваненко О. А., Основи педагогічної системи вищої освіти. Львів: Львівський національний університет, 2019.
19. Іванов О. А., Основи дидактики: Навчально-методичний посібник. Київ: КНЕУ, 2020.
20. Іванов О. А., Основи педагогічних досліджень: Навчальний посібник. Київ: КНЕУ, 2020.
21. Ковальчук Т., Педагогічна етика і вимоги до викладача. Харків: Харківський національний університет, 2021.
22. Козлов В. П., Педагогіка: теорія та методика виховання. – Київ: Освіта, 2019.
23. Морзе Н.В. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті: планування, аналіз, застосування. Київ: Освіта, 2022.

24. Паламарчук І. С., Дидактика вищої школи. Навчальний посібник. Львів: Львівський національний університет, 2019.
25. Паламарчук І. С., Методологія педагогічних досліджень. Львів: Львівський національний університет, 2019.
26. Петрова Г. М., Видатні педагоги світу. Київ: Освіта, 2021.
27. Рябчиков М. Л., Апельсін Ю. В. Теоретичні основи формування виробничих умінь з експлуатації машино-тракторного парку у майбутніх інженерів-педагогів аграрного // Проблеми сучасної педагогічної освіти. Педагогіка і психологія. - 2013. - Вип. 39(2). - С. 162-169. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/pspo\\_2013\\_39\(2\)\\_33](http://nbuv.gov.ua/UJRN/pspo_2013_39(2)_33)
28. Рябчиков М. Л., Борисенко Д. В. Проблематика аналізу практичної ефективності впровадження інформаційно-комунікаційних навчальних технологій // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. - 2013. - № 40-41. - С. 151-155. - [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pipo\\_2013\\_40-41\\_26](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pipo_2013_40-41_26)
29. Рябчиков М. Л., Литвин О. О., Нечипор С. В., Єгоров О. В. Функції і компетентності людей із вадами при підготовці дизайнерів одягу // [Проблеми інженерно-педагогічної освіти](#). - 2020. - № 66. - С. 82-89. - [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pipo\\_2020\\_66\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pipo_2020_66_10)
30. Рябчиков М. Мица, В., Литвин О. Цифрові компетентності як обов'язкова складова підготовки студентів спеціальності «Технології легкої промисловості» // Адаптивне управління: теорія і практика. Серія Педагогіка, 17(33). 2023. [10.33296/2707-0255-17\(33\)-02](https://doi.org/10.33296/2707-0255-17(33)-02)
31. Рябчиков М., Мица, В., Мовчанюк А. Формування концепції дизайну одягу за допомогою штучного інтелекту // Вісник ХНУ. Технічні науки. 2023. № 4 (323). С. 298-302. [10.31891/2307-5732-2023-323-4-298-302](https://doi.org/10.31891/2307-5732-2023-323-4-298-302)
32. Рябчиков М. Л., Рябчикова О. В. Сучасні умови для забезпечення компетентностей і результатів навчання дистанційними засобами // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. - 2021. - № 71. - С. 70-78. - [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pipo\\_2021\\_71\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pipo_2021_71_11)
33. Рябчиков М. Л., Рябчикова О. В., Александров О. В., Корольова Н. Ю. Шляхи забезпечення ефективності навчального процесу в умовах бойових

дій // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. - 2022. - № 74. - С. 57-72. - [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pipo\\_2022\\_74\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pipo_2022_74_10)

34. Рябчиков М. Л., Цихановська І. В., Александров О. В., Корольова Н. Ю. Візуальні підходи до навчання методам контролю якості харчових продуктів засобами дистанційного навчання під час бойових дій // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. - 2022. - № 75. - С. 54-61. - [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pipo\\_2022\\_75\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pipo_2022_75_9)

35. Савченко О. Я., Педагогічна освіта в Україні: сучасні тенденції. Київ: ЛНУ, 2018.

36. Савченко О. Я., Психологія навчання: посібник для студентів. – Львів: ЛНУ, 2020.

37. Савченко О., Роль і місія викладача в умовах нової парадигми освіти. Львів: ЛНУ, 2020.

38. Соловей В., Психологічні особливості діяльності викладача вищої освіти. Київ: Видавництво "Наукова думка", 2018.

39. Сорока П. Г., Інноваційні підходи до вищої освіти. Київ: Національний університет, 2020.

40. Спірін О.М. Критерії і показники якості інформаційно-комунікаційних технологій навчання. Інформаційні технології і засоби навчання, 2023

41. Стаченко О. В., Рябчиков М. Л. Визначення готовності навчальної групи до використання кейс-методу в ході виробничого навчання за спеціальністю "Технологія виробів легкої промисловості" // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. - 2012. - № 34-35. - С. 242-248. - [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pipo\\_2012\\_34-35\\_37](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pipo_2012_34-35_37)

42. Сухомлинський В. О., Педагогічна спадщина і сучасність. – Київ: Видавничий дім "Освіта", 2018.

43. Сухомлинський В. О., Серце віддаю дітям. - Київ : Рад. шк., 1977.

44. Ушинський К. Д., Про народність у вихованні. Київ: Видавничий дім «Слово», 2020.

**P98**

Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньо-наукової програми «Галузеве машинобудування» спеціальності 133 Галузеве машинобудування, галузі знань 13 – Механічна інженерія денної та заочної форми навчання/ уклад. М. Л. Рябчиков, В.С.Пуць, В.Л.Мартинюк Луцьк: ЛНТУ, 2025. 128 с.

Посібник розглядає основні питання педагогіки і методики викладання в вищій школі. Включає розділи структура вищої освіти України, методи педагогічних досліджень, вимоги до викладача закладу вищої освіти, здобувач освіти як суб'єкт і об'єкт педагогічного процесу, основні положення дидактики вищої школи, традиційні і інноваційні види занять у вищій школі, структура навчального заняття в вищій школі, основні підходи до контролю результатів навчання, розвиток педагогічної науки у світі і в Україні. Кожен розділ супроводжується запитаннями для самоконтролю.

Комп'ютерний набір  
Редактор

М.Л. Рябчиков  
М.Л. Рябчиков

Підп. до друку 27.03.2025 р.  
Формат 60x84/16. Папір офс. Гарнітура Таймс.  
Ум. друк. арк. \_\_\_\_ Тираж \_\_\_\_ прим. Зам. \_\_\_\_

Кафедра галузевого машинобудування  
Луцького національного технічного університету  
43018 м. Луцьк, вул. Львівська, 75  
Друк – Кафедра галузевого машинобудування

