

Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка

Оксана Гевко

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Навчально-методичний посібник
для студентів спеціальності «Педагогіка вищої школи»



Дрогобич – 2023

*Рекомендовано до друку вченою радою
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка
(протокол № 13 від 15.11.2023 р.)*

Рецензенти:

Нищак Іван Дмитрович, доктор педагогічних наук, професор кафедри технологічної та професійної освіти Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Марчук Галина Григорівна, директор центру професійного розвитку педагогічних працівників Дрогобицької міської ради Львівської області.

Відповідальний за випуск – Невмержицька Олена Василівна, доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Гевко Оксана.

Г 27 **Інформаційні технології у закладах вищої освіти.** Дрогобич :
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана
Франка, 2023. 236 с.

Навчально-методичний посібник написано відповідно до робочої програми навчальної дисципліни «Інформаційні технології у закладах вищої освіти» галузі знань 01 Освіта / Педагогіка спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки», затвердженої вченою радою Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. У ньому вміщено матеріали для практичних занять, викладено основні положення теми. Запропонована інформація відповідає вимогам програми з метою забезпечення високого рівня сформованості знань, умінь і навичок студентів.

Навчально-методичний посібник призначений для здобувачів за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки» галузі знань 01 «Освіта / Педагогіка», а також буде корисним для вихователів, учителів-методистів, науковців, керівників, вчителів і викладачів закладів загальної середньої та професійно-технічної освіти, батьків учнів.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	4
Тема 1. Наукові основи використання інформаційних комп'ютерних технологій в освітньому процесі закладів вищої освіти	6
Тема 2. Принципи та завдання використання інформаційних комп'ютерних технологій у закладах вищої освіти	14
Тема 3. Особливості інтерактивної дошки у закладах вищої освіти.....	23
Тема 4. Використання інтерактивної дошки у роботі зі студентами	32
Тема 5. Програмне забезпечення у ЗВО.....	41
Тема 6. Психолого-педагогічні та санітарно-гігієнічні основи використання комп'ютерних інформаційних технологій у навчально-виховному процесі ЗВО.....	59
Тема 7. Використання інформаційних комп'ютерних технологій в організаційній та виховній роботі ЗВО.....	68
Тема 8. Особливості організації та проведення Веб-занять та дистанційного навчання	76
Тема 9. Контроль та оцінювання у закладах вищої освіти із застосуванням інформаційних комп'ютерних технологій.....	104
Тема 10. Хмарні технології. Використання глобальної мережі Інтернет у ЗВО, її можливості та ресурси	127
Тема 11. Використання інформаційних комп'ютерних технологій в методичній, науковій роботі ЗВО та для самовдосконалення.....	138
Тема 12. Використання інформаційних комп'ютерних технологій у міжнародній науковій співпраці.....	143
Тема 13. Використання програмних засобів для організаційно-виховній роботі викладачів та студентів	164
Тема 14. Комплексне застосування інформаційних комп'ютерних технологій в освітньому процесі, науково-дослідницькій діяльності педагога	171
Тема 15. Застосування інформаційних комп'ютерних технологій для підвищення кваліфікації педагога.....	180
Тема 16. Особливості та проведення відео конференцій засобами інформаційних комп'ютерних технологій.....	188
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	217
ПОКАЖЧИК.....	234

ПЕРЕДМОВА

Використання інформаційних технологій в освітньому процесі закладів вищої освіти, зокрема в організацію лекцій, практичних, семінарських занять, в організації у навчально-виховному процесі вищої школи, в організації конференцій, студентських олімпіад, у роботі з проблемними групами потребує оволодіння майбутніми фахівцями інноваційними технологіями, вміннями впроваджувати інформаційні комп'ютерні технології у роботі зі студентами; використовувати можливості інтерактивної дошки, та користуватися програмним забезпеченням SMART Board; використовувати в освітній та науковій діяльності Google сервісів, зокрема, Google Keep, Google Meet, Google Диску, Google Jamboard, Google Календаря, Google Чатів, Google Документів, Google Презентацій, Google Таблиць; користуватися можливостями Google Класу в режимі як викладача, так і студента; організовувати та проводити Веб-заняття, форуми та чати в діяльності педагогів та студентів; організовувати та здійснювати дистанційне навчання; організовувати контроль та оцінювання із застосуванням інформаційних комп'ютерних технологій; використовувати інформаційні технології у методичній роботі для підготовки, написання та презентації курсових, випускових та наукових робіт, у статистичній обробці емпіричних даних наукового експерименту дослідження, для створення навчальних посібників, навчально-методичних посібників, програм та допоміжної навчальної літератури, для написання статей, участі у конференціях; використовувати цифрові технології у міжнародній науковій співпраці; організовувати мережеві навчальні, дослідницькі та виховні проекти з педагогами та студентами; використовувати інформаційні комп'ютерні технології для вдосконалення професійної педагогічної майстерності та підвищення кваліфікації педагога.

Здійснення партнерської взаємодії та налагодження міжособистісної комунікації серед наукової еліти, студентсько-викладацької спільноти потребує інноваційних та альтернативних підходів до освітньої діяльності та у підготовці висококваліфікованого підростаючого покоління, продуктивного самовдосконалення та соціальної комунікації, професійної мобільності, готовності відповідати сучасним вимогам ринку праці, а отже й систематичного і ефективного навчання протягом всього життя.

Зокрема, метою посібника є формування у майбутніх фахівців вищої освіти інформаційно-комунікаційної компетентності для творчого розвитку студентської молоді, формування у них умінь орієнтуватися у сучасному інформаційному просторі, розвитку здатності до аналізу, порівняння, узагальнення, логічного мислення та інших пізнавальних функцій і операцій.

Навчально-методичний посібник «Інформаційні технології у закладах вищої освіти» ґрунтується на основних позиціях навчальних дисциплін для здобувачів спеціальності «Педагогіка вищої школи», таких як: «Педагогічне партнерство» є знання одержані з дисциплін «Менеджмент освіти», «Методологія наукових досліджень», «Педагогіка вищої школи», «Педагогічна та професійна психологія», «Порівняльна педагогіка», «Актуальні проблеми освіти», «Педагогічні технології», «Педагогічний контроль у системі освіти», «Теорія та практика вищої професійної освіти в Україні».

ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

- 1. Наукові основи використання інформаційних комп'ютерних технологій в освітньому процесі закладів вищої освіти**
- 2. Принципи та завдання використання інформаційних комп'ютерних технологій у закладах вищої освіти**
- 3. Особливості інтерактивної дошки у закладах вищої освіти**
- 4 . Використання інтерактивної дошки у роботі зі студентами**
- 5. Програмне забезпечення у ЗВО**
- 6. Психолого-педагогічні та санітарно-гігієнічні основи використання комп'ютерних інформаційних технологій у навчально-виховному процесі ЗВО**
- 7. Використання інформаційних комп'ютерних технологій в організаційній та виховній роботі ЗВО**
- 8. Особливості організації та проведення вебзанять та дистанційного навчання**
- 9. Контроль та оцінювання у закладах вищої освіти із застосуванням інформаційних комп'ютерних технологій**
- 10. Хмарні технології. Використання глобальної мережі Інтернет у ЗВО, її можливості та ресурси**
- 11. Використання інформаційних комп'ютерних технологій у методичній, науковій роботі ЗВО та для самовдосконалення**
- 12. Використання інформаційних комп'ютерних технологій у міжнародній науковій співпраці**
- 13. Використання програмних засобів для організаційно-виховній роботі викладачів та студентів**
- 14. Комплексне застосування інформаційних комп'ютерних технологій в освітньому процесі, науково-дослідницькій діяльності педагога**
- 15. Застосування інформаційних комп'ютерних технологій для підвищення кваліфікації педагога**
- 16. Особливості та проведення відеоконференцій засобами інформаційних комп'ютерних технологій**

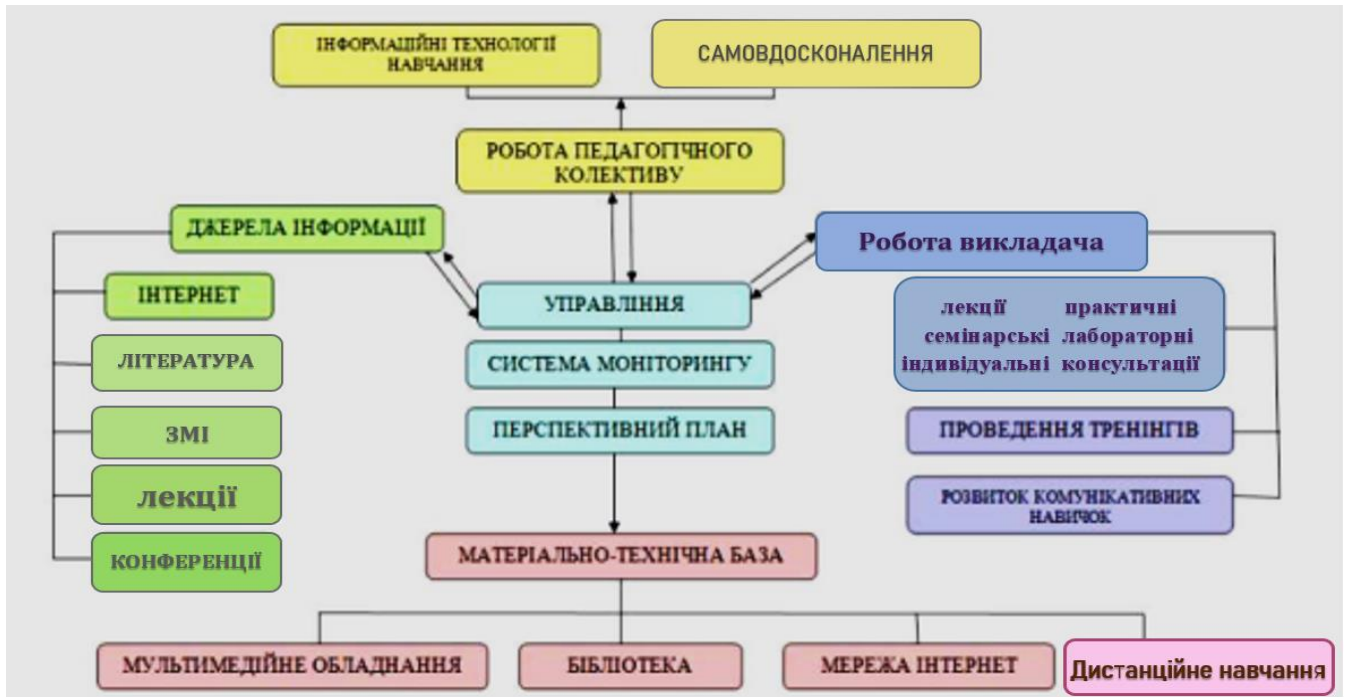
ТЕМА 1. Наукові основи використання інформаційних комп'ютерних технологій в освітньому процесі закладів вищої освіти

ПЛАН ЗАНЯТТЯ

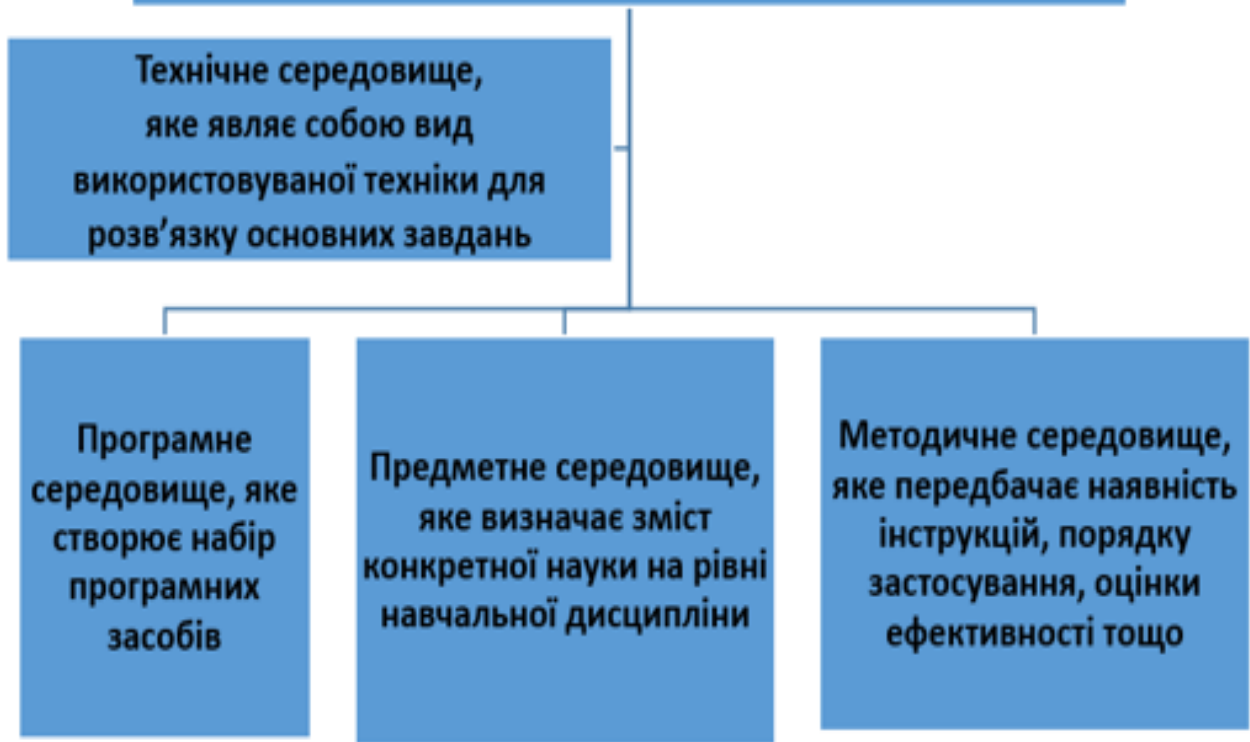
1. Інформаційні комп'ютерні освітні технології та їх характеристика.
2. Теоретико-методологічні основи використання інформаційних комп'ютерних технологій в освітньому процесі зі студентами різних профілів.
3. Шляхи, переваги і недоліки використання інформаційних технологій у навчанні та вихованні студентів.

Термін «Інформаційні технології навчання» широко почало входити до наукового обігу у 70-ті роки минулого ст. Його початковим значенням було підвищення ефективності організації освітнього процесу на основі паперових (підручники, посібники, книги, друквана продукція, включаючи наукові, методичні публікації та дослідження тощо) та плівкових (фотографії, діапозитиви, кінопродукція (художня та документальна)) носіїв інформації. Сучасний етап розвитку суспільства, науково-технічний прогрес надав новітнього транскрибування та використання інформаційних технологій у різних сферах життєдіяльності людства, в тому числі в освіті. Зокрема, введення інформаційних технологій в дошкільну, загальну середню та вищу освіту супроводжується щоденним, систематизованим і загальнодоступним застосуванням в освітньому процесі персональних комп'ютерних пристроїв, систем та програм, які швидкими темпами постійно динамічно змінюються й удосконалюються. Таким чином, інформатизація освіти охоплює інтегрування сукупності предметів, явищ, пристроїв, програм, дій, маніпуляцій, технологічних процесів, властивостей, пов'язаних із використанням інформаційних засобів, програмного забезпечення та інформаційних матеріалів, носіїв та друкованої продукції.

Ефективне застосування інформаційних технологій сприяє оновленню



СКЛАД ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ



Інформатизація закладів вищої освіти сприяє удосконаленню інформаційної культури студентської молоді, індивідуалізації та диференціації освітнього процесу; інтенсифікує можливості пізнання, накопичування і практичного застосування знань, умінь та навичок студентів; переходу від механічного засвоєння нових знань, фактів, явищ, процесів до потреб самовдосконалення й уміння самостійно здобувати нові знання; творчому розвитку та мотивації діяльності студентів, формуванню у них ініціативності, активності, творчих здібностей; партнерській взаємодії між студентами і викладачами; удосконаленню управління освітою та студентського самоврядування; інтенсифікації науково-педагогічних досліджень; використанню експериментально-дослідницьких методів; міжнародній співпраці.

Інформаційні технології розглядаються у закладах вищої освіти в організаційній, психологічній, змістовій, логічній, технологічній, науковій, дослідницькій площині. Цілеспрямоване, обґрунтоване, систематичне застосування інформаційних комп'ютерних технологій забезпечує реалізацію інформаційних, навчальних, контрольних та організаційних функцій.

Використання інформаційних технологій в освітньому процесі закладу вищої освіти розв'язує такі технологічні проблеми:

1. Освітню: ознайомлення студентів із можливостями і принципами роботи комп'ютерних пристроїв; форми та методи використання інформаційних технологій у навчально-виховному процесі роботи зі студентами; формування досвіду пошуку, складання та використання навчальних програм для пояснення їм навчального матеріалу, контролю та оцінювання їхніх успіхів.

2. Психолого-педагогічну: усвідомлення та запам'ятовування інформації, що сприймається; використання наочності при інтерпретації навчального матеріалу; використання унаочнює навчальний процес; індивідуалізує навчання.

3. Організаційну: урегульованість та індивідуалізація навчання у реальному часі, одночасне залучення усіх студентів до навчально-виховної, контрольної-опитувальної, навчально-пошукової, науково-дослідницької діяльності.

Переваги інформаційних технологій

* велика гнучкість у виборі місця й часу навчання

* можливість організації контролю за порядком і темпом подачі матеріалу, навчальною активністю студента

* можливість настроювання сервісу навчання й тренінгу на студентів з різним рівнем здібностей

* можливість оновлення навчальних та тренувальних матеріалів

* забезпечення on-line зв'язку між студентом і віддаленим викладачем

* доступ до інформаційних ресурсів національних та глобальних мереж

* можливість моделювання ситуації взаємодії з студентом

* привабливість для сприйняття студентом мультимедійного подання інформації

* забезпечення ефекту групового дискусійного навчання

Недоліки інформаційних технологій

* вплив інформатики, обчислювальної техніки, засобів автоматизації на психіку людини

* інформаційне перевантаження

* залежність від Інтернету

* послаблення соціальних зв'язків, самоізоляція особистості

* підвищення рівня агресії через вплив агресивних комп'ютерних ігор, надмірна робота за комп'ютером

* посилення соціальної відокремленості

* формування компонентів інформаційної диспозиції, інтерналізації (засвоєння цінностей до такої міри, що вони визначають поведінку особистості) та екстерналізації інформаційних цінностей

* відчуження та відхід людини від дійсності

* надмірне занурення у віртуальний світ

ПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

1. Обґрунтуйте потребу включення комп'ютерних технологій та телекомунікацій у всі галузі суспільства.
2. Розкрийте зміст поняття «інформаційні комп'ютерні освітні технології».
3. Охарактеризуйте нові підходи та напрями оптимізації освітнього процесу у закладі вищої освіти із впровадженням інформаційних комп'ютерних технологій.
4. Які взаємопов'язані процеси охоплює інформатизація?
5. Які функції виконують в освітньому процесі інформаційні комп'ютерні технології?
6. Розкрийте теоретико-методологічні основи використання інформаційних комп'ютерних технологій в освітньому процесі вищої школи.
7. Назвіть особливості застосування інформаційних комп'ютерних технологій в освітньому процесі зі студентами різних профілів?
8. Виділіть основні напрями оптимізації навчального процесу засобами інформаційних комп'ютерних технологій.
9. Які проблеми в навчальному процесі розв'язує технологічне використання комп'ютера?
10. Охарактеризуйте шляхи використання інформаційних технологій у навчанні та вихованні студентів.
11. Назвіть переваги й недоліки використання інформаційних технологій у навчанні та вихованні студентів.

ПИТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО ХАРАКТЕРУ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Виявіть і розкрийте якісні зміни, що відбуваються у вищій освіті із застосуванням інформаційних комп'ютерних технологій.
2. Які шляхи подолання труднощів у взаємодії між учасниками освітнього процесу?

3. Доведіть, що інформаційні комп'ютерні технології сприятимуть ефективному навчанню, вихованню, розвитку та самовдосконаленню студентів, викладачів у закладах вищої освіти, а також науковців .

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

1. Подайте власні пропозиції щодо створення сприятливої атмосфери співпраці у закладі вищої освіти.
2. Напишіть коротеньку доповідь або есе на тему: «Інформаційні комп'ютерні технології та взаємодія учасників освітнього процесу у вищій школі».

ТЕМАТИКА ДОПОВІДЕЙ ТА РЕФЕРАТІВ

Обрати один із напрямів оптимізації навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти засобами інформаційних технологій та запропонувати шляхи його реалізації.

Спочатку студенти обирають один із напрямів та опрацьовують його, укладають плани-конспекти, зокрема:

1. Налагодження партнерських стосунків між студентами та викладачами;
2. Ознайомлення студентів із використанням програмних засобів, за якими працюють заклади вищої освіти;
3. Інформування про функції програмних засобів та їх використання в освітньому процесі у роботі із студентами.

ТЕМА 2. Принципи та завдання використання інформаційних комп'ютерних технологій у закладах вищої освіти

ПЛАН ЗАНЯТТЯ

1. Завдання застосування інформаційних комп'ютерних технологій у закладах вищої освіти.
2. Класифікація інформаційних комп'ютерних технологій.
3. Принципи використання інформаційних комп'ютерних технологій у роботі зі студентами.
4. Умови впровадження інформаційних комп'ютерних технологій у роботу зі студентами.

Глобалізація інформаційного простору, адаптація до швидко змінюваних умов та можливостей освітнього процесу та розширення можливостей інформаційних технологій вимагає теоретично-практичної розробки й удосконалення нових освітніх концепцій вищої освіти на основі інформаційного потенціалу майбутніх педагогів, науковців, забезпечення нового рівня якості підготовки спеціалістів, формування гнучкості системи якісної підготовки фахівців сфери вищої освіти; побудову і використання структурно-організаційних, управлінсько-економічних та освітньо-рекреаційних моделей комп'ютеризації вищої освіти.

Сучасні мультимедійні системи об'єднують комп'ютерні й інші інформаційні технології, зокрема: аудіо-, відео-, фото-, теле-, кінокомунікації (телефонний зв'язок, радіотранслявання, телебачення, інтернет-з'єднання), текстової, графічної, схематичної, діаграмної, табличної інформації як фіксованої, незмінної, так і динамічної (анімаційної).

Завдання застосування інформаційних комп'ютерних технологій у закладах вищої освіти

доступ до світових інформаційних ресурсів

зменшення залежності викладання і навчання від місцезнаходження учасників процесу

прискорення глобалізації

удосконалення форм і змісту навчального процесу, підвищення ефективності засвоєння навчального матеріалу та індивідуалізації навчання, інтеграція навчальної, дослідницької та виробничої діяльності

збільшення обсягу ресурсів, якими студенти можуть користуватися за межами університетської аудиторії

підвищення мотивації до навчання та розвиток креативного мислення

використання інтерактивності і мультимедійної наочності

покращення представлення та засвоєння студентами інформації

структуризація професійних знань в заданих предметних областях

забезпечення вільного доступу студентів до баз даних

використання для вивчення процесів і явищ, які не піддаються візуальному дослідженню

Завдання застосування інформаційних комп'ютерних технологій у закладах вищої освіти

зміна парадигми освіти від «освіти на все життя» на «освіту протягом життя»

наочна демонстрація більшості фізичних процесів через комп'ютерне моделювання

створення єдиного освітнього простору "освіта без кордонів" (стирання географічних бар'єрів щодо застосування технологій, творчого підходу і відчуття глобальності світу)

аксіологічний (ціннісний) підхід, зокрема, до оцінювання

творчий підхід до навчання: спільне створення суб'єктами едукації, а не проста передача нових знань від викладачів до студентів

глобальний підхід до навчання, спільних інтересів, допитливості та прагнень навчатися, здобувати нові знання та удосконалюватися

активне запровадження нових засобів та методів навчання, що орієнтовані на використання інформаційних технологій

синтез засобів та методів традиційного та комп'ютерного навчання

створення системи випереджаючої освіти

виникнення нового напрямку діяльності викладача – розробка інформаційних технологій навчання та програмно-методичних комплексів

підвищення творчої активності, високого рівня технологічної та методичної підготовки викладачів

універсалізація системи безперервного навчання, виховання, розвитку та діяльності

постійний розвиток та удосконалення особистості протягом усього життя

Інформаційні технології займають значне місце і водночас відіграють провідну роль в освітньому процесі вищої школи, адже поряд з інноваційністю та динамічністю цієї форми освіти стираються грані між навчальними, науково-дослідницькими, лабораторно-пошуковими, фундаментально-прикладними шляхами здобуття як природничо-математичних, так і наукових, гуманітарних знань, умінь і навичок, які синтезуються й інтегруються у єдиний глибокий досвід особистості. Метою впровадження інформаційних технологій у вищу освіту є формування у студентів здатності легко та швидко знаходити інформацію, що постійно змінюється із науково-технічним розвитком суспільства, та орієнтуватися в ній. При цьому зникає потреба запам'ятовувати великі обсяги складного, іноді малозрозумілого фактичного наукового чи практичного матеріалу.

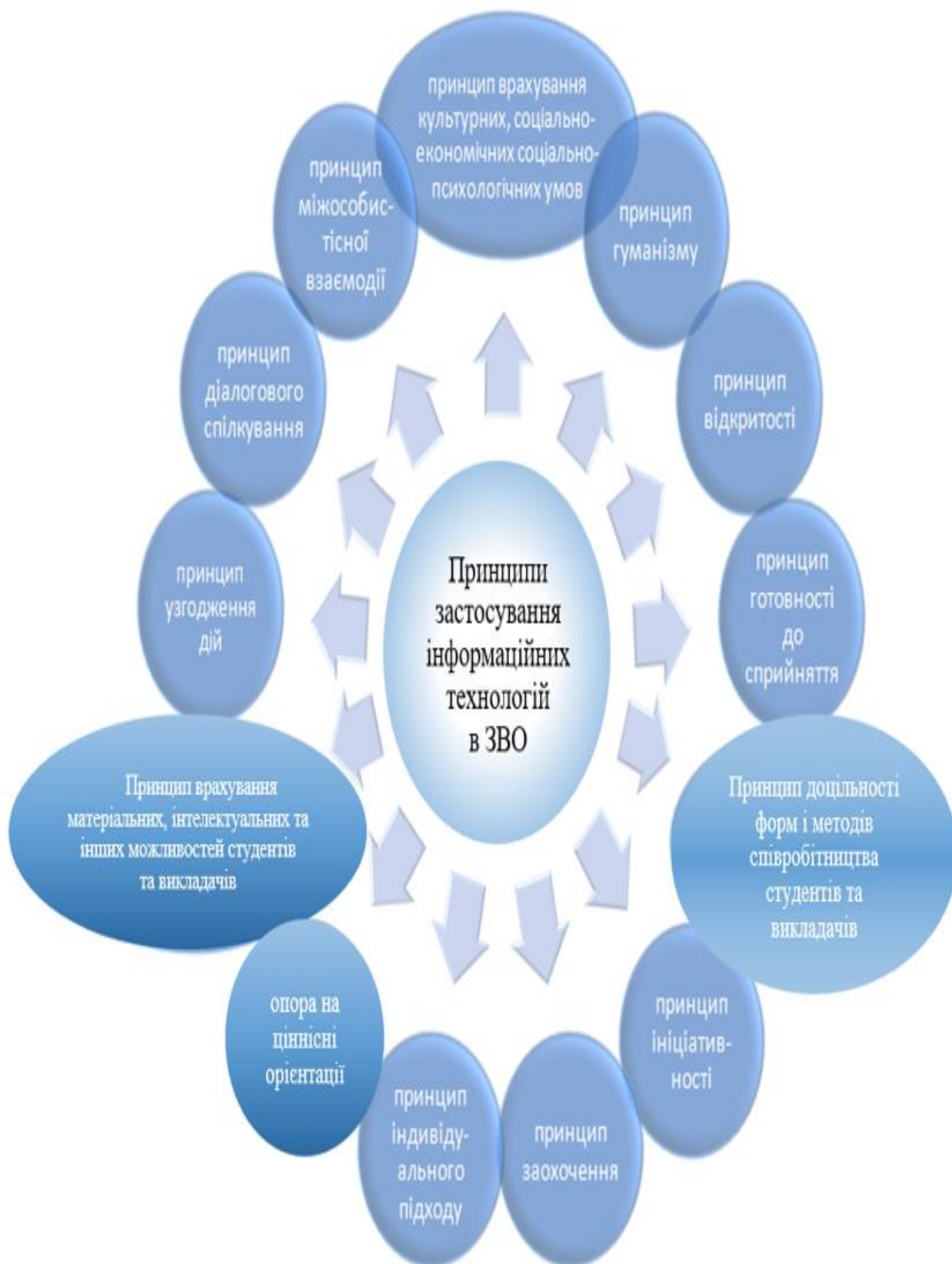
Інформаційні комп'ютерні технології дають змогу не тільки безпосередньо використовувати комп'ютерну техніку для пояснення нового матеріалу студентам, а й сприятимуть імітуванню й усвідомленню кожною особистістю складних реальних процесів, явищ, ситуацій, допоможе здобувачам освіти візуалізувати отриману абстрактну інформацію через динамічну процесуальну репрезентацію та показ, зокрема через демонстрацію фрагментів науково-популярних фільмів, передач, наукових досліджень, моделювань тощо.

Інформаційна освітня технологія є такою педагогічною технологією, що задіює використання специфічних способів, форм та технічно-програмних засобів (відео-, аудіо- та відеовізуальна техніка, кінопродукція, комп'ютерна, ксерокопіювальна техніка, інтерактивні комплекси, телекомунікаційні мережі тощо) для зчитування, обробки, передачі та іншої роботи з інформацією.

Категоріальна класифікація інформаційних комп'ютерних технологій:

- інтерактивні (аудіо-, відео-, фото-, теле-, кінокомунікаційні та інші носії);
- комп'ютерне навчання (Google Класи, тестування, тренажери, моделювання, віртуальне подорожування, експериментальне дослідництво тощо);

- засоби телекомунікації (відеоконференції, вебінари, мережеві лекції та семінари, форуми, Google Чати тощо).



Використання інформаційних комп'ютерних технологій у роботі зі студентами сприяє:

- індивідуалізації;
- диференціації;
- інтенсифікації управління процесом подання інформації (лекції, семінарські заняття, презентації, лабораторні роботи, практикуми);
- мультимедійному поєднанню зображень, звуку та тексту;
- безпечному використанню Інтернет-технологій;
- системному використанню комп'ютерного супроводу навчання (мультимедійних програмних засобів та комплексів, Інтернет-технологій, офісного і спеціалізованого програмного забезпечення, електронних підручників, довідкової літератури, посібників, системи дистанційної освіти тощо);
- обліку індивідуальних особливостей студентів і їх темпів навчання;
- інтенсифікації самостійної роботи студентів.

Використання інформаційних комп'ютерних технологій у роботі зі студентами реалізує як теоретичні та практичні методи навчання, так і контроль й оцінювання, що активізує та якісно поліпшує пізнавальну творчу діяльність студентської молоді. Практичне застосування інформаційних комп'ютерних технологій сприяє удосконаленню або частковій заміні в освітньому процесі таких усталених методів навчання, як усний виклад навчального матеріалу, зокрема, лекції, пояснення нового матеріалу чи елемента теми, бесіди, розповіді, дискусії тощо, так і застосування наочних методів (показ, демонстрація предметів, процесів, явищ, презентацій, використання електронної навчальної літератури чи їх елементів, у т.ч. текстів підручників, методичних посібників, довідкової та науково-популярної, навчальної інформації, роздаткові матеріали, схеми, таблиці, зображення, малюнки, використання навчально-методичних матеріалів SMART Board тощо). А окрім того, модернізує практичне навчання студентів (виконання лабораторних робіт, реалізація дослідницьких проєктів, експериментальної роботи, практикумів, використання роздаткового матеріалу та робота з ним,

розв'язування вправ, практичних завдань і задач, виконання тестових завдань тощо).

Практичне застосування інформаційних комп'ютерних технологій репрезентує також удосконалення методів закріплення здобутих знань (повернення до незрозумілого фрагменту, повторення тощо), методів самостійної роботи (пошук наукової, довідкової, науково-популярної, методичної інформації в Інтернеті, використання Інтернет-ресурсів у навчальній діяльності, написання наукових робіт, тез, статей).

Упровадження інформаційних комп'ютерних технологій сприяє підвищенню ефективності всього освітнього процесу, економії навчального часу, адже є можливість поєднати методи усного викладу з наочними та практичними методами, що значно поглиблює індивідуалізацію процесу навчання через зменшення фронтальних видів робіт, сприяючи їх заміні груповими й індивідуальними видами. Таким чином, урізноманітнюються способи обробки інформації, що, зі свого боку, активізує усвідомлення і сприйняття студентами навчальної інформації, а функціональні можливості дають змогу об'єднати засоби ІКТ в єдину систему різних вправ, поетапного отримання навчального досвіду, різних видів діяльності, імітації реальної діяльності та контролю успішності студентів.

Інформатизація вищої освіти ідентифікує створення єдиного освітнього простору та змінює не тільки зміст освіти, а й методики та дидактичні підходи до освітнього процесу у ЗНО, сприяє впровадженню інноваційних методів, форм та засобів професійної підготовки майбутніх педагогічних фахівців нової генерації, створенню потужної інформаційної інфраструктури, впровадженню Інтернет-технологій, дистанційного, електронного навчання, удосконаленню комунікаційних мереж (глобальних, міжнародних, національних, локальних). Інтенсифікація освітнього процесу вищої школи також відбувається через введення віртуальних світів (Virtual Worlds) із наданням середовища, що можна застосовувати із різною метою, зокрема, для створення ігор, проведення віртуальних лекцій, семінарських занять, конференцій, науково-методичних

семінарів, «круглих столів», організації співпраці між викладачами та студентами як у межах одного ЗВО, так й інших закладів вищої освіти всеукраїнського чи планетарного масштабу. Найбільшими віртуальними світами є Kaneva, Second Life, Smallworlds, BlueMars, Active Worlds, Onverse.

Такі віртуальні світи дають можливість проводити у різних закладах вищої освіти онлайн-конференції, онлайн-лекції, дистанційні курси, онлайн-дистанційно співпрацювати університетам, запрошувати до проведення лекцій, семінарів, відкритих зустрічей онлайн провідних науковців, професорів, проводити тренінги, майстер-класи, вводити спільні освітні ігри, які забезпечують мотивацію студентської молоді.

ПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

1. Які мультимедійні системи об'єднують комп'ютерні й інші інформаційні технології?
2. Чим обумовлюється глобалізація інформаційного простору?
3. Охарактеризуйте сучасні мультимедійні системи.
4. Яку роль відіграють інформаційні технології в освітньому процесі вищої школи?
5. Які завдання застосування інформаційних комп'ютерних технологій у закладах вищої освіти?
6. Як реалізуються теоретичні та практичні методи навчання і виховання у роботі зі студентами у закладах вищої освіти із використанням інформаційних комп'ютерних технологій?
7. Дайте класифікацію інформаційних комп'ютерних технологій.
8. Охарактеризуйте принципи використання інформаційних комп'ютерних технологій у роботі зі студентами.
9. Які умови впровадження інформаційних комп'ютерних технологій в роботу зі студентами?

ПИТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО ХАРАКТЕРУ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Прослідкуйте ідентифікацію створення єдиного освітнього простору через інформатизацію вищої освіти.
2. Запропонуйте шляхи реалізації умов успішного впровадження інформаційних комп'ютерних технологій в освітній процес вищої школи. Обґрунтуйте свою точку зору.
3. Порекомендуйте напрями урізноманітнення педагогом форм взаємодії зі студентами засобами інформаційних комп'ютерних технологій.
4. Які види роботи із студентами із використанням інформаційних комп'ютерних технологій доцільно проводити у закладі вищої освіти під час аудиторних занять?

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

1. Складіть блок-схему завдань для педагогів щодо організаційного застосування інформаційних комп'ютерних технологій у закладах вищої освіти.
2. Зробіть аналіз шляхів залучення студентів до урізноманітнення та інтенсивного використання інформаційних комп'ютерних технологій у власній самостійній роботі.

ТЕМАТИКА ДОПОВІДЕЙ ТА РЕФЕРАТІВ

1. Стратегії та перспективи використання інформаційних комп'ютерних технологій у закладах вищої освіти.
2. Види роботи із студентами із застосуванням інформаційних комп'ютерних технологій у закладах вищої освіти.

ТЕМА 3. Особливості інтерактивної дошки у закладах вищої освіти

ПЛАН ЗАНЯТТЯ

1. SMART Board як технічна база інтерактивного навчання.
2. Функціональні можливості інтерактивної дошки.
3. Програмне забезпечення SMART Board, його можливості.
4. Застосування можливостей SMART Notebook у навчальному процесі закладів вищої освіти.

Застосування інтерактивного комплексу SMART Board (що становить інтерактивну дошку, на якій використовується програмне забезпечення, яке транслюється із монітора комп'ютера чи ноутбука й дає змогу взаємодіяти із зображенням на ній у поднанні із проєктором) у навчально-виховних закладах, запропонованих компанією SMART Technologies Inc. у 1991 р., активізується останніми роками для інтенсифікації навчально-виховного процесу, зокрема, у вищій школі. Це дає можливість демонструвати на екран інтерактивної дошки як готові зображення та файли, так і самостійно писати, друкувати на ній, здійснювати маніпуляції із готовими та створеними об'єктами, зокрема, збільшення чи зменшення об'єктів, переміщення їх у будь-яке місце на дошці за допомогою руки, маркера чи указки.

Інтерактивні електронні дошки SMART Board в основному становлять технічну базу інтерактивного навчання. Інтерактивні дошки використовуються в освітньому процесі закладів вищої освіти не тільки для відтворення і використання аудіовізуальної інформації, а й для активізації та оптимізації аудиторної роботи, підвищення інтерактивності студентів, а також одночасного колективного співробітництва усіх учасників навчально-виховного процесу, для мотіторингу та відображення результатів засвоєних знань, умінь і навичок.

Функціональні можливості інтерактивної дошки

Інструменти мультимедійної дошки	Освітні функціональні можливості
Кольори	Наявність палітри кольорів мультимедійної дошки дає можливість виділити певні об'єкти, на які студентам необхідно звернути увагу, наприклад, блок-схеми, опорні схеми, основні моменти теми, що розглядається.
Здійснення записів на дошці	Можна здійснювати надписи, створювати схематичні зображення, помітки та малюнки, згрупувати та об'єднувати зображення. Здійснені правки можна зберігати та переглядати, роздруковувати.
Мікроскоп	Дає змогу розглянути детальніше маленькі зображення
Виокремлення певних елементів зображень	Дає можливість виділяти надпис, малюнок, певний об'єкт, щоб звернути увагу студентів саме на ньому. При чому, можна приховувати частину екрану і показувати у потрібний момент. У програмному забезпеченні інтерактивної дошки наявні фігури та інструмент «прожектор», який допомагає зосередитися на конкретних місцях дошки.
Вирізання та вставляння	Ця функція дає змогу вирізання або витирання частин зображень, копіювання, витирання, вставляння, повертання дій до попередніх кроків.
Обертання	Дає можливість повертати об'єкт, тим самим діти можуть усвідомити властивості симетричності.
Розділювання зображення	Розділяє зображення і дає можливість детальніше розглянути об'єкти, показавши їх на різних дошках.
Здійснення аудіо- та відео- вкладень	Якщо необхідно детальніше роздивитися конкретно певний кадр, то його можна захопити і зберегти як окремий слайд, який також можна наповнювати записами, позначеннями (пальцем або маркерами).
Drag & drop (перетягування та відпускання)	Дає можливість викладачам або студентам пересувати об'єкти, здійснювати з'єднання надписів, об'єктів, групування, сортування, впорядкування, позначати важливі моменти, вставляти пропущений елемент, виділяти схожі або відмінні елементи тощо.
Перелистування сторінок	Можна перелистувати сторінки вперед – назад, що дає можливість у будь-який момент повертатися до незрозумілих моментів, повторювати вивчений матеріал, переходити на довільну (не обов'язково за порядком) сторінку, переміщувати текст, малюнки, об'єкти з однієї сторінки на іншу.

Застосування інтерактивної дошки як на лекціях, так і на семінарських заняттях, залучатиме студентів до індивідуальної роботи, постановки власних запитань викладачеві, написання відповідей на передбачувані запитання виучуваної теми чи розділу, одночасний перебіг дискусійних обговорень, доведень, проєктних чи інших видів робіт. Отже, саме застосування інтеактивної дошки сприяє інтерактивному діалогічному спілкуванню між студентами та педагогом, а звідси – кращому сприйманню і засвоєнню навчальної інформації, візуалізації та розкладу на прості елементи складного матеріалу, вчасній корекції викладачем або іншими учасниками освітнього процесу роботи певного студента біля дошки, здійснення аналізу відповідей одного чи усіх здобувачів знань, планування чи проведення досліджень, експериментальної чи наукової роботи тощо.

На аудиторному занятті у закладі вищої освіти за будь-яким освітнім напрямом можна користуватися різноманітними інструментами, вбудованими на панелі інтерактивної дошки (детальніше у таблиці нижче).

Розглянемо інтерактивні навчальні функції програмного забезпечення інтерактивної дошки SMART Board, зокрема:

- **управлінсько-прикладна**, спрямована на використання прикладних комп'ютерних програм, встановлених на самій інтерактивній дошці;
- **сенсорно-інформаційна**, яка включає сенсорно-рухове використання, пересування і застосування текстово-графічної інформації, таблиць, зображень, формул, аудіофайлів та відеофайлів, у такий спосіб, що:

1. на поверхні дошки можна писати, друкувати, використовувати літери, слова, цифри, різноманітні лінії, фігури, малюнки, відеозаготовки, перемішувати, видаляти та відновлювати їх та цілі файли у будь-яке місце екрана або й на іншу сторінку, збільшувати або зменшувати, здійснювати паралельне та осьове переміщення, копіювання, групування та розгруповування елементів, малюнків, файлів;

2. здійснення кадрування, скрінування за довільними параметрами інформаційних текстових і відеоматеріалів, вирізування певних фрагментів малюнків, фотографій, відеофільмів, компанування, монтаж, фотошоп цих частин,

створення композицій, комбінацій у межах однієї сторінки інтерактивної дошки або переміщення на інші сторінки (вперед-назад);

3. здійснення не тільки внутрішніх (у межах дошки), а й зовнішніх (з жорсткого диска комп'ютера, з мережевого ресурсу будь-якого рівня) переміщень, відкривань та здійснення маніпуляцій із текстовими, графічними файлами, відеофайлами, гіперпосиланнями тощо на поверхню інтерактивної дошки, що здійснюється дотиком пальця до файлових піктограм, розгорнення та згортання, виконання різноманітних маніпуляцій з їх змістом;

4. здійснення послідовного повного чи фрагментарного відеозапису усього процесу аудиторної роботи на лекції, семінарському, практичному та лабораторному занятті з інформаційними, текстовими, цифровими, графічними об'єктами на інтерактивній дошці, зберігання у пам'яті комп'ютера.

– *авторсько-програмувальна*, що передбачає самостійне створення навчальних програм, щодо:

1) планування та структурування лекційних, семінарських, практичних і лабораторних занять щодо певних етапів навчання чи засвоєння інформації (додання, вилучення, сортування, впорядкування файлів-сторінок із використанням програмної вкладки «Сортувальник сторінок»);

2) можливість використання різноманітних інформаційних шаблонів, графічних та текстових об'єктів, фотографій, малюнків тощо згідно з плануванням типу та перебігу конкретних навчальних занять із використанням програмної вкладки «Галерея»;

3) попередня підготовка та введення під час навчальних занять на сторінки файлів інтерактивної дошки текстової, графічної інформації чи об'єктів, відеофайлів, малюнків, таблиць, схем, фотографій, гіперпосилань із використанням програмної вкладки «Додатки»;

4) попередня підготовка навчального матеріалу, його збереження, послайдова демонстрація і графічне чи текстове коментування на інтерактивній дошці;

5) можливість створення під час конкретного навчального заняття компактного навчального матеріалу із використанням безпосередньо завдяки

простоті технології роботи з інформацією програмних вкладок «Галерея», «Властивості», «Сортувальник сторінок», «Додатки» та можливості як локальної мережі, так і мережі Інтернет.

У закладі вищої освіти інтерактивні дошки SMART Board можна використовувати в усіх напрямках навчально-виховного процесу, зокрема, при використанні електронних карт, схем, електронних таблиць, малюнків, фото і відеопродукції, комп'ютерних презентацій, вебінарів, семінарів, використання програмного забезпечення, Інтернет-сайтів, комп'ютерних тренажерів, навчальних завдань та тестувань.

Застосування можливостей SMART Notebook, використання засобів мультимедійного комплексу поряд із традиційними методами у навчальному процесі закладів вищої освіти дає можливість активізувати пізнання та самостійність студентів на аудиторному занятті, поставити у центрі діяльності особистість кожного студента із врахуванням індивідуальних здібностей і інтересів, нахилів та захоплень. Інтерактивна дошка активізує навчально-виховний процес і спрощує не тільки підготовку та викладацьку діяльність педагога на аудиторному занятті, а й спрямовує і стимулює самостійну та ініціативну діяльність студентів, адже викладач тоді виступатиме лише консультантом, радником, а отже, зможе стимулювати впровадження студентами оригінальних, нестандартних дії при роботі на інтерактивній дошці та коригувати їх.

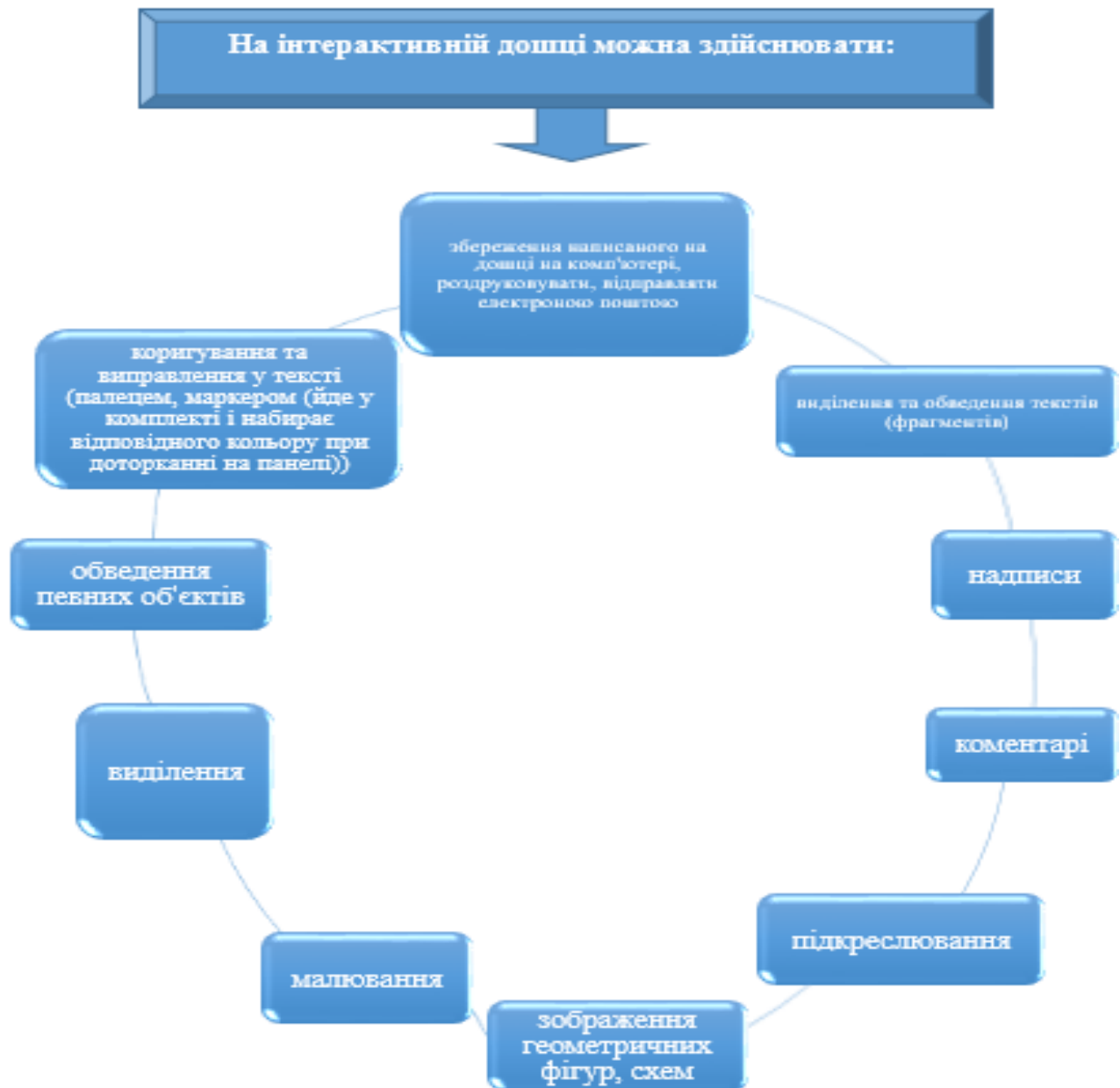
Застосовуючи інтерактивну дошку на лекціях чи практичних, лабораторних, семінарських заняттях, викладачі можуть використовувати як готовий матеріал із інтернет-ресурсів (і платних, і безкоштовних), так і підготовлених самостійно викладачем чи із кафедральної бази педагогічних працівників. Таку спеціально створену базу певної дисципліни викладачі кафедри можуть наповнювати спільно. Зокрема, сюди може входити інформаційне повідомлення теми нового матеріалу, плану реалізації організаційних моментів певної теми, розділу, актуалізація опорних знань, які будуть потрібні при вивченні нової теми, повторення основних моментів

раніше вивченого матеріалу. Зміст інформаційної бази для інтерактивної дошки можна інтегрувати, зокрема, наповнювати її малюнками, фотографіями, схемами, таблицями, музичними заставками, готовими чи самостійно створеними відеопрезентаціями, презентаціями, створені у PowerPoint, інформацією із вебсайтів тощо. Причому, підготовка матеріалу для інтерактивної дошки може здійснюватися як викладачами, так і студентами з усім, що є на комп'ютері та проєктується на екран. Саму презентацію інформації та демонстрування на екран дошки можуть здійснювати як одна людина (викладач чи студент), так і декілька одночасно, причому, сприймання, усвідомлення та запам'ятовування нової інформації студентами відбувається значно глибше та швидше, ніж на традиційній лекції, семінарському чи практичному занятті в умовах партнерського співробітництва і взаємодопомоги.

Викладач може планувати використання інтерактивної дошки на лекції чи практичному (семінарському) занятті у закладі вищої освіти для:

1. Демонстрування презентацій (зі звуковим та відеосупроводом);
2. Записування міток, пояснень, важливих коментарів;
3. Проведення мультимедійних занять з одночасною роботою декількох студентів біля дошки, тестувань, опитувань;
4. Кольорового виділення важливих моментів аудиторного заняття (для зосередження уваги, виділення акцентів, поліпшення запам'ятовування студентами);
5. Проведення віртуальних подорожей, лабораторних робіт, екскурсій;
6. при застосуванні комп'ютерних програм, комп'ютерних симуляторів, ігор;
7. Виконання викладачем спільно із студентами експериментів, дослідів;
8. Додаткової можливості запису певного виду аудиторного заняття (занять) або послідовності їх проведення для відпрацювання студентами у разі пропуску заняття або недостатнього засвоєння певного фрагменту чи цілого заняття;

9. Використання викладачами при циклічному викладанні нового матеріалу потокам студентів чи при взаємозаміні викладачів;
10. Використання методу «проб та помилок», при якому випадково чи спеціально на дошці допускаються помилки, які миттєво коригуються, і вносяться виправлення.



ПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

1. Проаналізуйте можливості SMART Board для формування цифрової компетентності студентів.
2. Охарактеризуйте технічну базу інтерактивного навчання SMART Board.

3. Розкрийте функціональні можливості інтерактивної дошки.
4. Визначте, які знання формуються у студентів під час становлення цифрової компетентності.
5. Обґрунтуйте вимоги до застосування SMART Board у закладах вищої освіти.
6. Визначте основні освітні завдання ефективного та доцільного використання SMART Board, які має передбачати викладач на аудиторному занятті.
7. Охарактеризуйте основні напрями та види занять у вищій школі із застосуванням SMART Board.
8. Розкрийте сутність, основні можливості та особливості користування різноманітними інструментами, вбудованими на панелі інтерактивної дошки під час аудиторного заняття у закладі вищої освіти за будь-яким освітнім напрямом.
9. Розкрийте інтерактивні навчальні функції програмного забезпечення інтерактивної дошки SMART Board.
10. У чому полягає сенсорно-рухове використання, пересування та застосування текстово-графічної інформації, таблиць, зображень, формул, аудіо- та відеофайлів.
11. Розкрийте сутність і особливості авторсько-програмувальної функції програмного забезпечення інтерактивної дошки SMART Board.
12. Виділіть напрями використання інтерактивної дошки SMART Board в освітньому процесі закладу вищої освіти.
13. Порівняйте можливості використання у навчальному процесі закладів вищої освіти засобів мультимедійного комплексу SMART Board поряд із традиційними методами для активізації пізнання та самостійності студентів на аудиторному занятті.
14. Розкрийте можливості програмного забезпечення SMART Board.
15. Дайте визначення форм організації навчання на аудиторних заняттях у закладах вищої освіти із застосуванням SMART Board.

16. Розкрийте мету планування та можливості використання інтерактивної дошки на лекції чи практичному (семінарському) занятті у закладі вищої освіти викладачем.
17. Застосування можливостей SMART Notebook у навчальному процесі закладів вищої освіти.
18. Розкрийте зміст пізнавальних, творчих, комбінованих та діагностичних занять із застосуванням SMART Board.
19. Проаналізуйте перспективи творчого розвитку студентів на заняттях із застосуванням SMART Board.
20. Назвіть особливості та вимоги до створення мультимедійної презентації для роботи зі студентами.
21. Окресліть освітні можливості інтерактивної дошки.
23. Визначте сутність й особливості методики розробки аудиторних занять із застосуванням мультимедійної дошки

ПИТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО ХАРАКТЕРУ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Ознайомтесь із інтерактивними навчальними функціями програмного забезпечення інтерактивної дошки SMART Board.
2. Ознайомтеся з інструментами інтерактивної дошки.
3. Дослідіть та розкрийте функціональні можливості інтерактивної дошки.

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

1. Скласти таблицю відповідності функціональних можливостей SMART Board із інструментами інтерактивної дошки.
2. Укласти дидактичні завдання із застосуванням SMART Board.

ТЕМА 4. Використання інтерактивної дошки у роботі зі студентами

ПЛАН ЗАНЯТТЯ

1. Основні етапи підготовки педагога до застосування технології SMART Board на занятті.
2. Створення навчально-методичних матеріалів для використання SMART Board.
3. Використання навчально-методичних матеріалів SMART Board у роботі із студентами.

Проблема активізації та інтенсифікації навчального процесу у всіх закладах освіти, зокрема вищої, впливає на потребу удосконалення методик викладання, урізноманітнення застосування засобів навчання, використання інтерактивних дошок в освітньому процесі. Таким чином, при використанні технологій SMART Board, викладач має розглянути питання доцільності використання інтерактивної дошки для ефективнішого розв'язку освітньо-виховних завдань вищої школи.

Програмне забезпечення SMART Board дає змогу занотовувати або фіксувати ту інформацію, яка транслюється під час демонстрації із можливістю запису звуку або (чи) послідовності дій користувачів інтерактивної дошки під час заняття чи підготовки до нього, записувати зміни в інформації, малюнках, таблицях чи інших демонстраційних матеріалах, характеризувати їх із можливістю відтворення збереженої інформації. Основним моментом застосування інтерактивної дошки в освітньому процесі вищої школи є можливість аналізу викладачем навчально-виховної діяльності та самого процесу роботи студентів на аудиторних заняттях, а також можливість використання записів для формування нового навчально-інформаційного матеріалу.

Основні етапи підготовки педагога до застосування технології SMART Board на занятті:



Створення навчально-методичних матеріалів для використання SMART Board

Зручність подання інформації

постійна, активна
взаємодія
викладача та
студентів

широке
залучення
традиційних
методів навчання

використання
слайдів,
презентацій,
відеосюжетів тощо
за організації
освітнього процесу
та додаткового
пояснення
викладачем

швидкий доступ
до інформації

динамічність,
циклічність,
повторюваність,
можливість запису
використовуваної
інформації

Використання програмного забезпечення інтерактивної дошки

використання
статичних
об'єктів для
створення
тематичних
навчальних
ситуацій

самостійне
створення
динамічних
демонстраційних
одиночних
слайдів

створення
комп'ютерних
навчальних
моделей

Моніторинг впливу інноваційних технологій на освітній процес

мотивація
студентів до
навчання

інтенсифікація
сприймання,
засвоєння та обробки
студентами нової
інформації

активізація
пізнавальних
процесів











поглиблення
структурн
особистості студента






















динамічність та
інноваційність
освітнього процесу
та міжособистісного
спілкування на
аудиторному занятті

стимулювання
мислительних
процесів у студентів
та створення нових
ідей



Функціональні можливості інструментів SMART Notebook

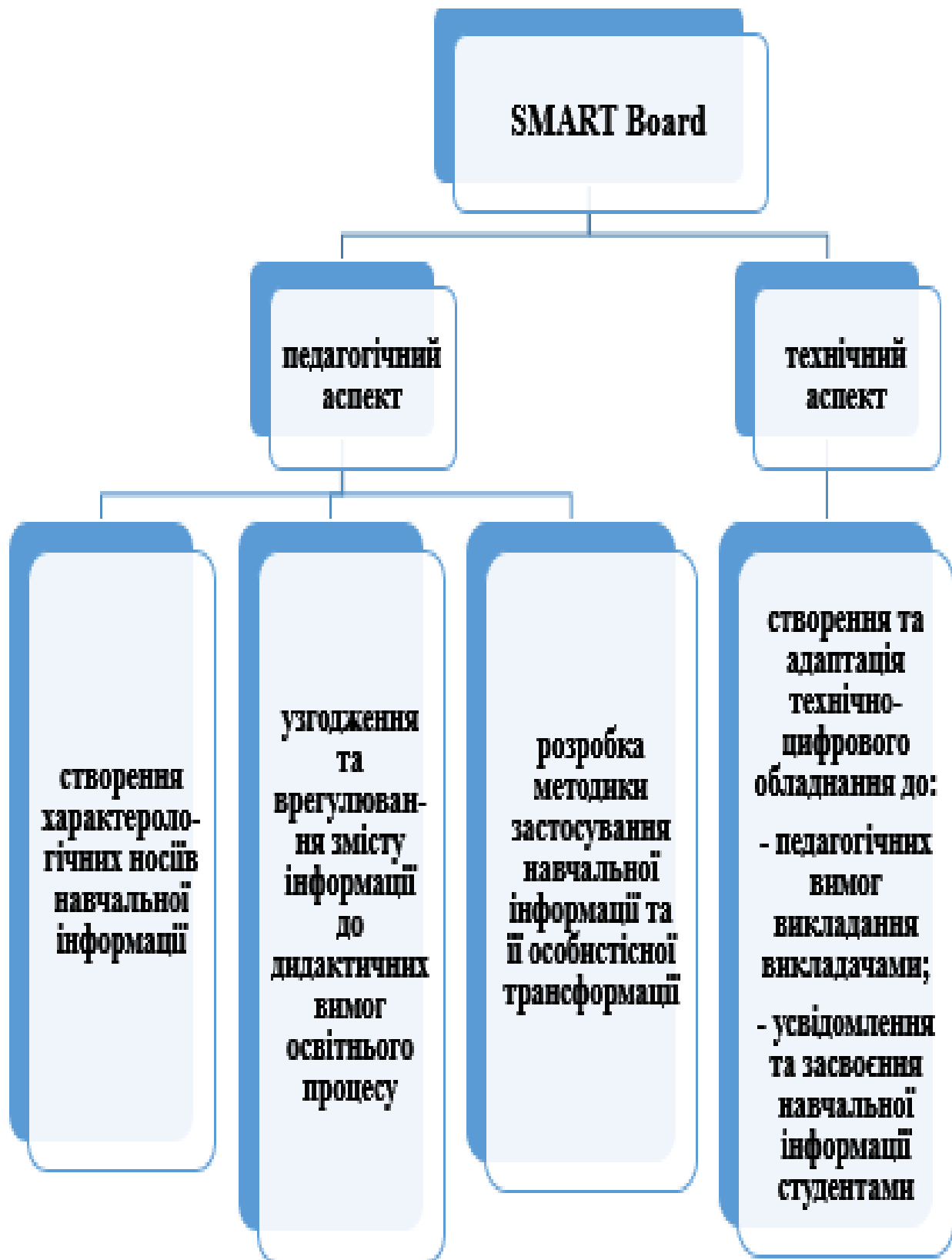
Кнопка	Команда	Дія
	Попередня сторінка	Перехід на попередню сторінку поточного файлу
	Наступна сторінка	Перехід на наступну сторінку поточного файлу
	Вставити порожні сторінки	Вставлення нової порожньої сторінки в поточний файл
	Відкрити	Відкриття файлу notebook
	Зберегти	Зберігання поточного файлу
	Вставити	Вставка інформації, яка міститься у буфері обміну на певну сторінку
	Відміна	Відміна останньої дії
	Повтор	Відновлення останньої дії, яка була скасована
	Видалення	Знищення усіх виділених об'єктів
	Затінення екрану	Дає змогу затінювати екран

	Повноекранний режим	Зображення поточної сторінки на цілий екран
	Прозорий фон	Відображає поточний файл в режимі з прозорим фоном.
	Двосторінковий режим	Інформація виводиться на дві суміжні сторінки
	Подвійний рукописний ввід	Сприяє роботі одночасно двох студентів
	Панель інструментів для "Захоплення екрану"	Використовується для збереження стаціонарного зображення, картинки із відеозображень
	Документ-камера SMART	Вставляє зображення з документ-камери SMART.
	Вставлення таблиць	Дозволяє ставляти таблиці на поточну сторінку
	Вибір	Дозволяє виділяти об'єкти на поточній сторінці
	Перо	Малювання об'єкта на поточній сторінці
	Каліграфічне перо	Каліграфічне чорнильне зображення
	Художнє перо	Рукописне зображення
	Гумка	Витирання об'єктів на поточній сторінці
	Лінії	Малює пряму лінію або дугу на поточній сторінці
	Фігури	Малює фігуру на поточній сторінці
	Перо розпізнавання фігур	Малює рукописний об'єкт на поточній сторінці, перетворення її на трикутник, прямокутник, дугу, еліпс тощо
	Чарівне перо	Створення рукописних об'єктів, які поступово зникають, відкриття вікна збільшення та відкриття вікна підсвічування
	Заливка	Визначає ефект заливки і застосовує його до об'єктів
	Текст	Вибір шрифту для текстового об'єкта
	Властивості	Відкриття вкладки «Властивості» та зміна властивостей об'єктів
	Інструменти вимірювання	Набір інструментів: лінійка, циркуль, транспортир
	Переміщення панелі інструментів	Дозволяє переміщувати панель інструментів у верхню або нижню частину інтерактивної дошки

На сайті www.exchange.smarttech.com ми можемо знайти SMART Exchange (SMART обмін), що є безкоштовним ресурсним центром, соціальною мережею, які здатні забезпечувати та удосконалювати навчально-виховний процес у закладі вищої освіти технічною підтримкою.

Програмне забезпечення інтерактивного програмно-технологічного навчального комплексу на основі SMART Board, втілюючи у собі інноваційні мультимедійні технології, можна доступно та легко інтегрувати із найпоширенішими програмами-додатками. Це дає змогу не тільки використовувати готові вбудовані чи взяті із Інтернет-ресурсів інтерактивні наочні

матеріали чи певні навчальні елементи, а й розробляти їх самими викладачами, студентами, готувати інтерактивні лекції, семінарські, практичні, лабораторні заняття, проводити різноманітні дослідження, експерименти, екскурсії.



Методичні принципи проектування застосування технологій SMART Board в освітньому процесі

підпорядкованості

- підпорядкування технології SMART Board педагогічній задачі

дозованості

- впорядкованість, систематичність та дозування застосування SMART Board спільно із в традиційними методами навчання

об'єднаності

- об'єднання перспектив традиційних та інноваційних інформаційних комп'ютерних технологій та видів технічних засобів

варіативності

- узгодження та вибір варіантів впровадження SMART Board в освітній процес для підвищення ролі викладача



ПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

1. Проаналізуйте основні етапи підготовки педагога до застосування технології SMART Board на занятті.
2. Охарактеризуйте напрями застосування програмного забезпечення SMART Board в освітньому процесі вищої школи.
3. Розкрийте сутність та можливості створення навчально-методичних матеріалів для використання SMART Board.

4. Окресліть вимоги до підбору матеріалу для заняття із використанням SMART Board.

5. Охарактеризуйте функціональні можливості інструментів SMART Notebook.

6. Як реалізується педагогічний та технічний аспекти застосування SMART Notebook у закладі вищої освіти?

7. Розкрийте методичні принципи проєктування застосування технологій SMART Board в освітньому процесі ЗВО.

8. Розкрийте сутність використання навчально-методичних матеріалів SMART Board у роботі зі студентами.

9. Проаналізуйте залежність методики використання технології SMART Board від дидактичної доцільності.

ПИТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО ХАРАКТЕРУ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Якими методичними принципами належить керуватися при проєктуванні застосування технології SMART Board у навчальному процесі ?
2. Опишіть особливості відтворення статичних навчальних елементів засобами SMART Board.
3. Опишіть особливості відтворення динамічних навчальних елементів засобами SMART Board.
4. Проаналізуйте та сформулюйте напрями використання інтерактивної дошки SMART Board у проєктній діяльності студентів.

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

1. Опишіть основні етапи методичної підготовки викладача до використання технології SMART Board на аудиторному занятті.
2. Здійсніть перелік педагогічних умінь викладача для того, щоб застосування технології SMART Board в освітньому процесі активізувало творчий розвиток і формування стійкої пізнавальної та дослідницької діяльності студентів.

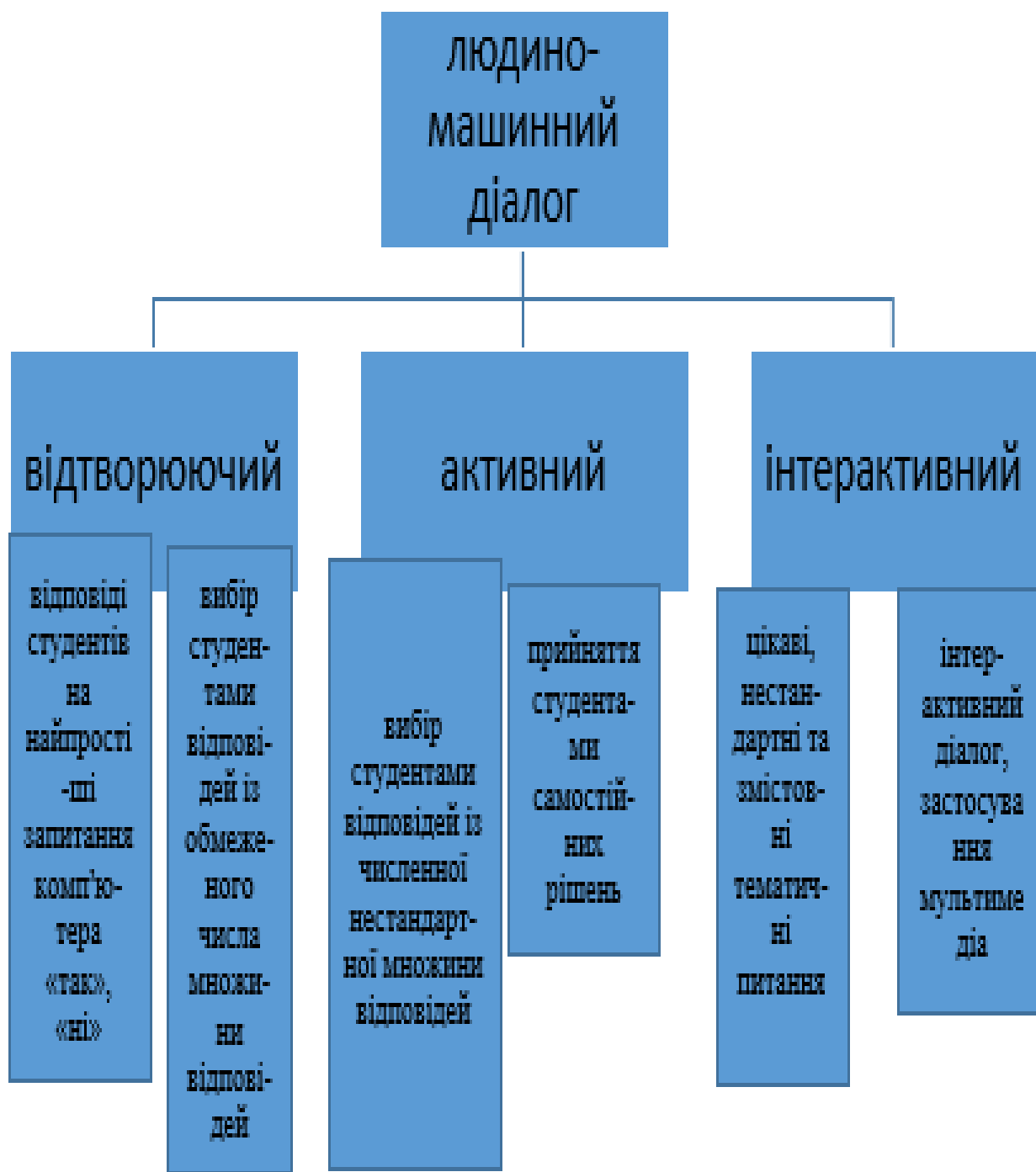
ТЕМА 5. Програмне забезпечення у ЗВО

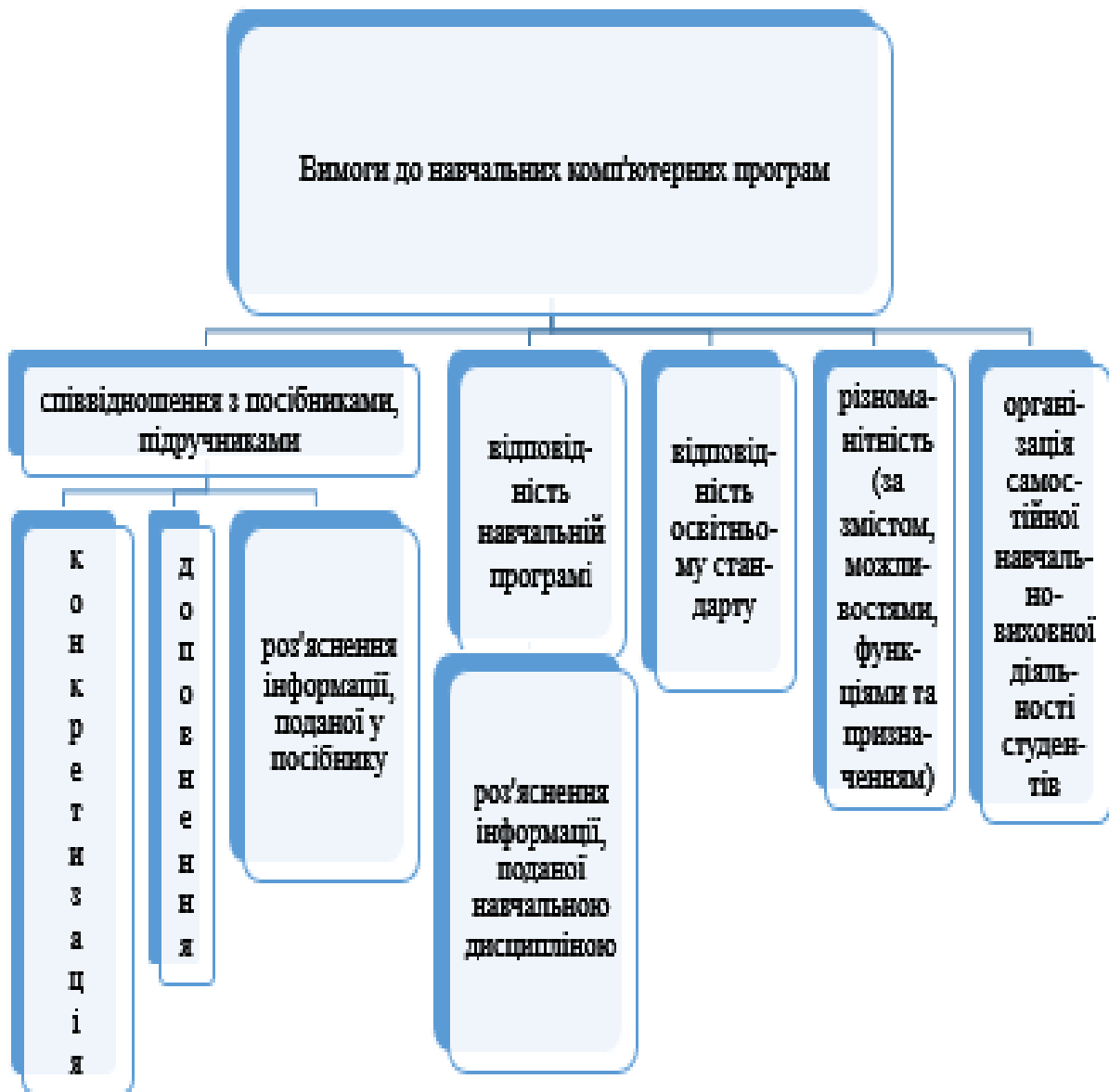
ПЛАН ЗАНЯТТЯ

1. Поняття про педагогічне програмне забезпечення у ЗВО. Класифікація комп'ютерних навчальних програм педагогічного призначення.
2. Функції та основні напрями використання педагогічного програмного забезпечення.
3. Використання в освітній та науковій діяльності Google Keep для організації власного простору, збереження власних ресурсів, фіксації нотаток і закладок, створення списків швидкого доступу, як онлайн-зошита.
4. Використання Google Meet для організації відеозустрічей.
5. Google Класу в режимі як викладача, так і студента. Керування файлами та робота з Google Диском.
6. Використання інтерактивної віртуальної дошки Google Jamboard та інтеграція роботи у Google Meet та Google Класі.
7. Використання розширень вебпереглядача.

Упровадження у заклади освіти, зокрема вищої, інформаційних технологій потребує нових діяльнісно-творчих підходів, інноваційних змін у змісті та формах навчання, переформатування процесів у формування знань, умінь та навичок студентів, удосконалення їх практичної готовності до майбутньої педагогічної діяльності, способи зворотного зв'язку між студентами і викладачами, оцінювання ефективності навчання. Таким чином, ці процеси потребують застосування педагогічного програмного забезпечення у вищій школі, що поєднуватиме загальнопедагогічні знання, уміння та навички, задовольнятиме дидактичні принципи і методи, опиратиметься на педагогічну психологію програмування, задовольнятиме міжособистісне спілкування усіх учасників

освітнього процесу тощо. Комп'ютерні навчальні програми педагогічного призначення класифікують за трьома рівнями людино-машинного діалогу: активний, відтворюючий та інтерактивний.



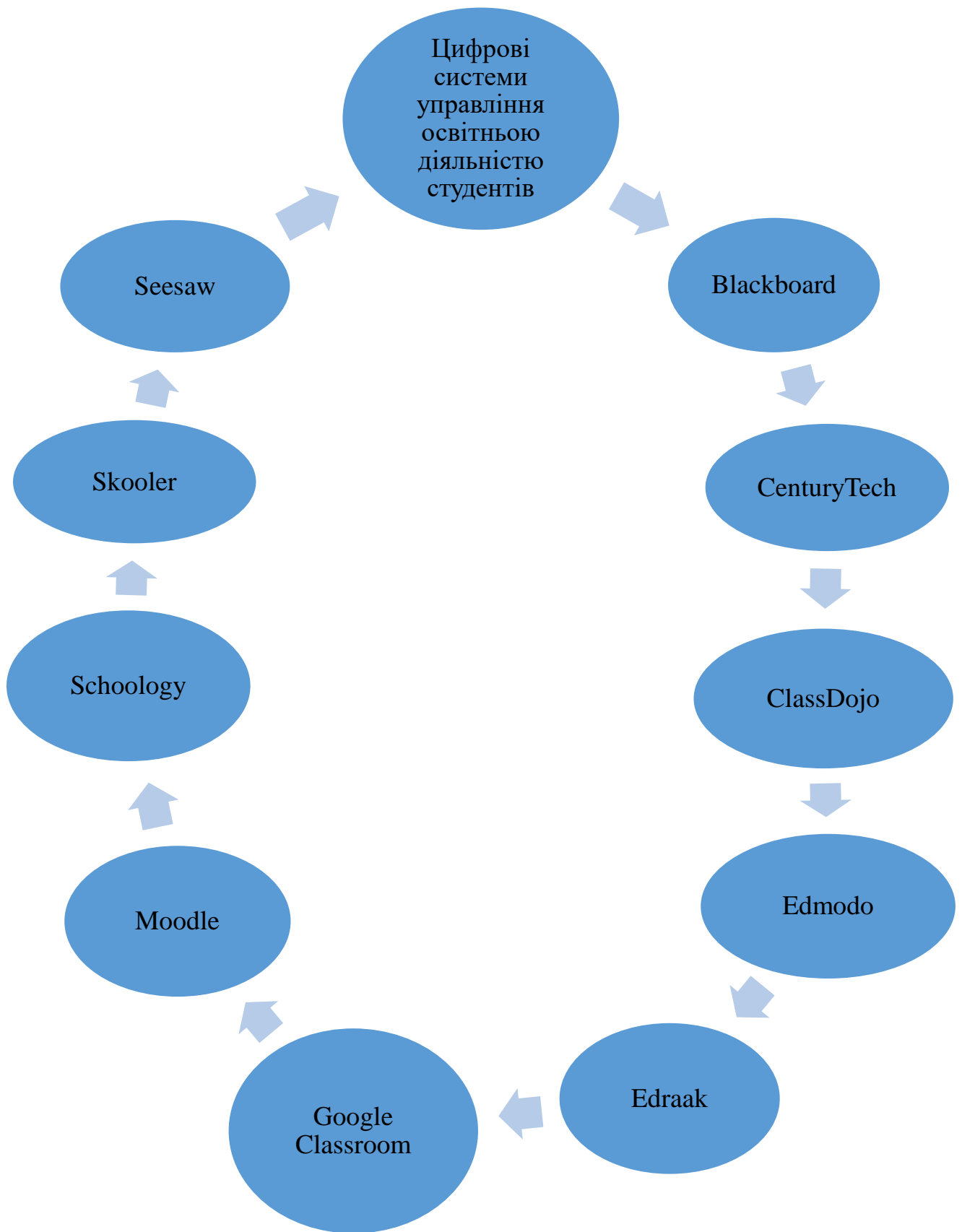


Навчальні комп'ютерні програми, як правило, є компактними за обсягом, гнучкими та різноманітними за модулями і диференціюються за здібностями, рівнем самостійності та успішністю студентів, а також структуризуються поелементно згідно з визначеною програмою дисципліни, що вивчається.

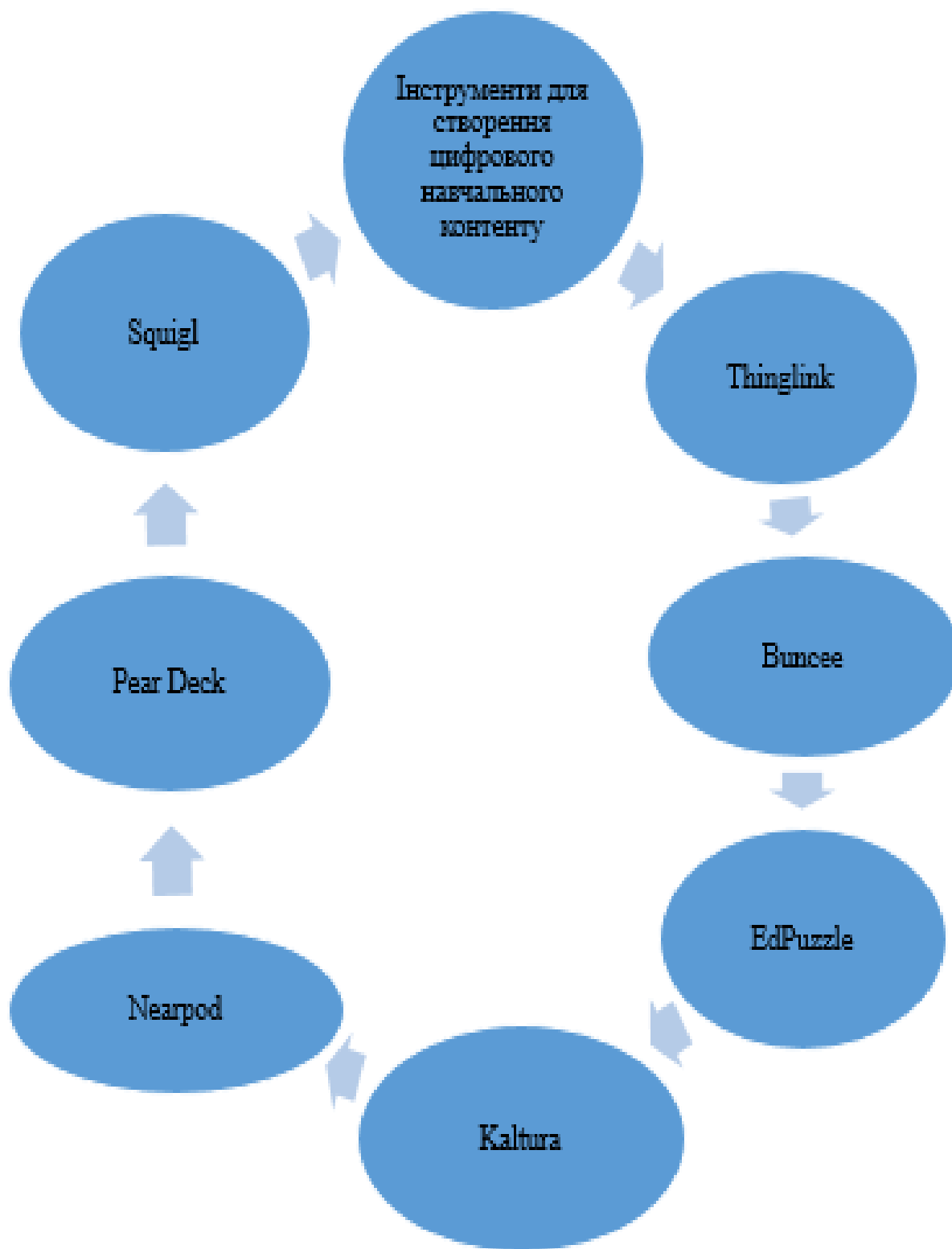
Робота студентів над модулями навчальної комп'ютерної програми оптимізується груповою роботою студентів, активізує їх комунікативну компетентність, підвищує ефективність аудиторної роботи, а також надає можливість урізноманітнювати проблемні, пошукові, дослідницькі, експериментальні завдання та напрями для творчого розвитку студентської молоді.

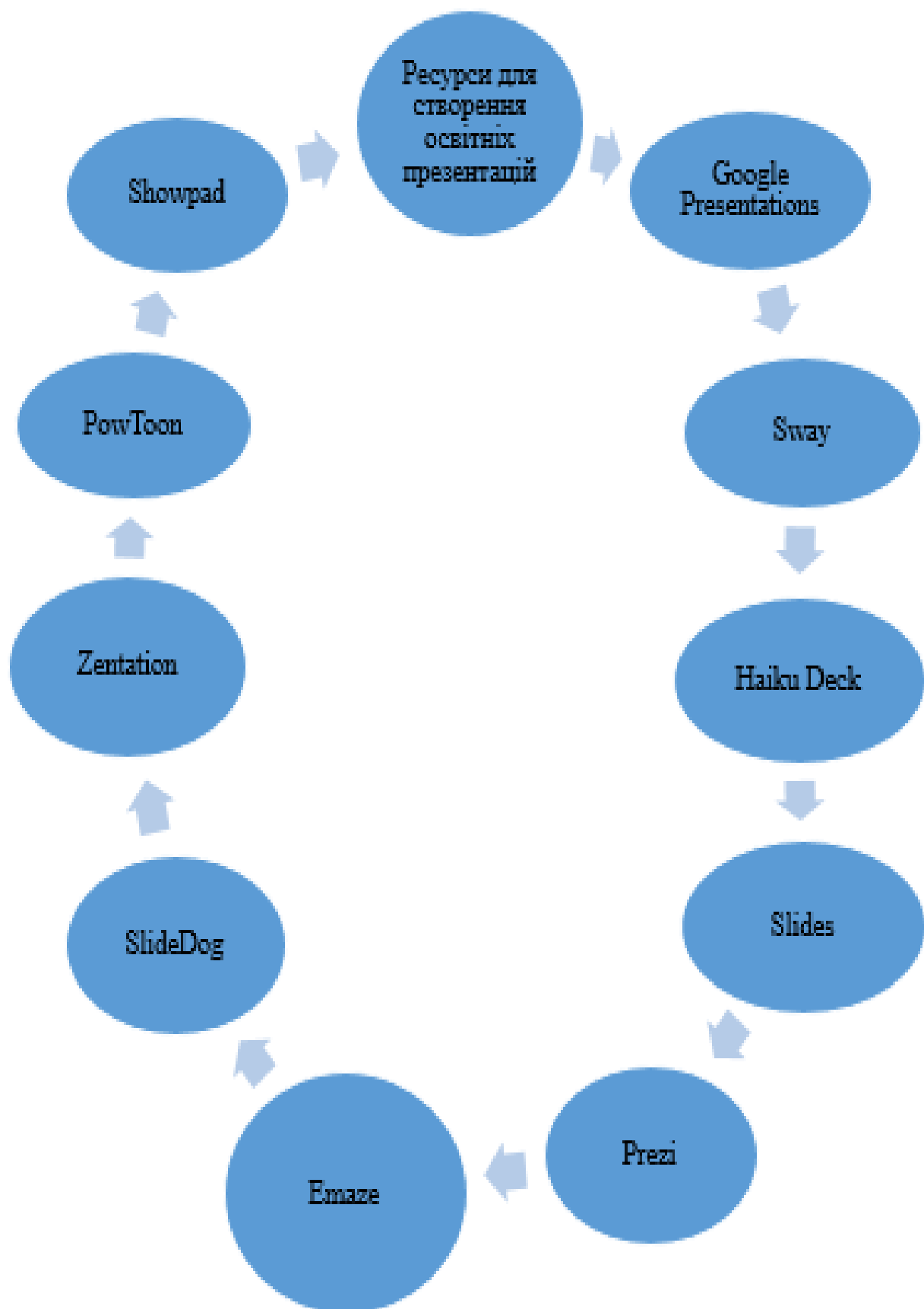
Категорії навчальних комп'ютерних програм





У реальному часі підтримувати відеозв'язок між студентами та викладачами для налагодження спільної роботи між усіма учасниками освітнього процесу вищої школи можуть підтримувати такі платформи: Zoom, Skype, Teams, Hangouts Meet та інші.





Google Keep є зручним додатком, що дає змогу організувати власний простір, спільну роботу із нотатками, фотографіями; створювати, організувати, зберігати власні ресурси, списки швидкого доступу, аудіофайли, певні позначення, малюнки, фіксувати нотатки та закладки, тобто виконувати функції онлайн-зошита.

За допомогою Google Keep можна швидко занотувати нові ідеї, переглянути їх під час роботи, а також відстежити виконання певних завдань у реальних часових проміжках.

З нотатками Google Keep можна працювати, створювати їх та редагувати на будь-якому пристрої: комп'ютері, телефоні чи планшеті, навіть коли до Інтернету неможливо підключитися. Причому при внесенні будь-яких змін у нотатки відбувається автоматична синхронізація інформації та зберігання її одночасно на усіх пристроях.

За допомогою додатку Google Keep можна легко знаходити потрібну інформацію. Нотатки також можна впорядковувати, фільтрувати за кольором, відмітками чи ще за певними властивостями, наприклад аудіонотатки з нагадуваннями, списки із певними малюнками, фото чи зображеннями, спільні нотатки тощо. Найважливіші нотатки можна закріплювати вгорі списку.

Таким чином, за допомогою нотаток можна здійснювати нагадування або занотовувати певний план чи ідеї в додатку Keep, що сприятиме плануванню та викладанні певної лекції, семінарського або практичного заняття чи виконанню якоїсь іншої діяльності в потрібний час і у наперед визначеному або, навіть, у незапланованому місці, аудиторії та на певний час через додавання нагадування чи отримання сповіщень.

Нотатки чи ідеї, внесені у додатку Google Keep, можна швидко переглянути у Google Документах. Для цього через меню інструментів у Документах необхідно відкрити блокнот Google Keep, тоді на бічній панелі з'являться усі нотатки, які були попередньо внесені.

Для організації відеозустрічей на онлайн-заняттях зі студентами, при проведенні конференцій, олімпіад, для слухачів курсів підвищення кваліфікації

доцільно використовувати Google Meet, адже порівняно із проведення відеоконференцій в Zoom, розширюється часова можливість проведення таких зустрічей до 300 годин безперервно та кількість користувачів може сягати до 150 осіб. Також при використанні сервісу Google Meet на лекціях, семінарських заняттях можна демонструвати матеріали з викладацького робочого столу комп'ютера, ноутбука, при чому можна надавати студентам чи іншим користувачам доступ до власного екрану під час зустрічі, демонструвати презентації, документи, таблиці, схеми тощо.

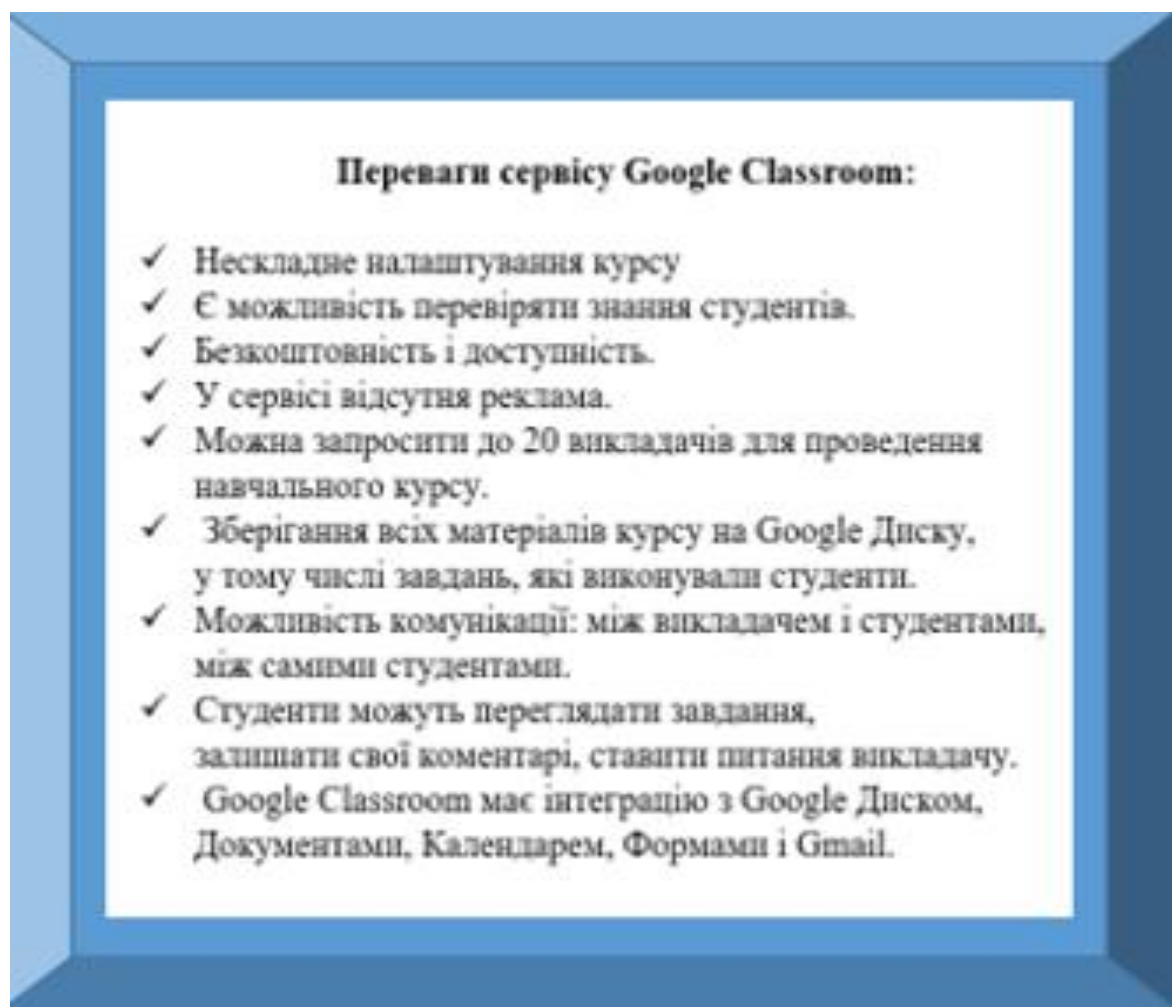
Важливим також є те, що таку відеозустріч можна планувати наперед, вказавши про це у гугл-календарі, який може синхронізуватися не тільки із плануванням конкретного викладача, а й інших викладачів, студентів. Також зручним є те, що планування та реалізація може виконуватися, інтерпретуватися і виконуватися автоматично на синхронізованих пристроях, які прив'язані до певного облікового запису Google (комп'ютер, телефон, ноутбук) Онлайн-заняття можна проводити із персонального гугл-акаунту, а при використанні корпоративного акаунту @hneu.net можливості Google Meet значно розширюються. Також можна відеозапис зустрічей та занять можна зберігати на Google Диску. Приєднання до відеоконференцій здійснюється як через браузер, так і через додаток для Android або iOS.

У системі управління навчанням виправдав себе у професійній підготовці майбутніх фахівців, особливо в останні роки дистанційної освіти та розроблений на базі Google Apps, сервіс Google Classroom. У попередні роки також досить поширеною системою схожого освітнього призначення був сервіс Moodle, проте він досить складний та програє у користуванні у зручності досконалішому хмарному сервісу Google Classroom.

На відміну від попередніх аналогічних сервісів у Google Classroom дає змогу викладачам управляти навчанням, застосовуючи інтегровані інструменти пакетованої платформи Google Apps, у якій найбільш використовувані є Google Drive та Gmail. Отже,, для успішної організації освітнього процесу, необхідний комп'ютер, ноутбук або мобільний пристрій (смартфон) та доступ до інтернету

для цих таджетів, що дає можливість успішно взаємодіяти студентам та викладачам, у будь який момент долучатися до онлайн-класів з різних дисциплін. Гугл Класом одночасно можуть користуватися 250 осіб, з-поміж яких – студенти, від одного до декількох викладачів одночасно, а також, за потреби можна долучати батьків тощо. У сервісі Google Classroom можна створювати різноманітні завдання, опитування, відправляти повідомлення як усім користувачам, так і особисто комусь із них, приєднувати посилання для усіх учасників класу на готові файли, розміщені на Гугл Диску або у мережі Інтернет.

Classroom забезпечує одночасну індивідуальну роботу декількох або усіх користувачів, що інтенсифікує освітній процес у вищій школі, розширюючи можливості навчання: обмін досвідом, ідеями студентами, робота в групах, підгрупах, міжособистісна взаємодія та допомога, спілкування кожного студента із викладачем, оцінювання завдань, виконаних студентами, надавання коментарів щодо виконаного завдання тощо.

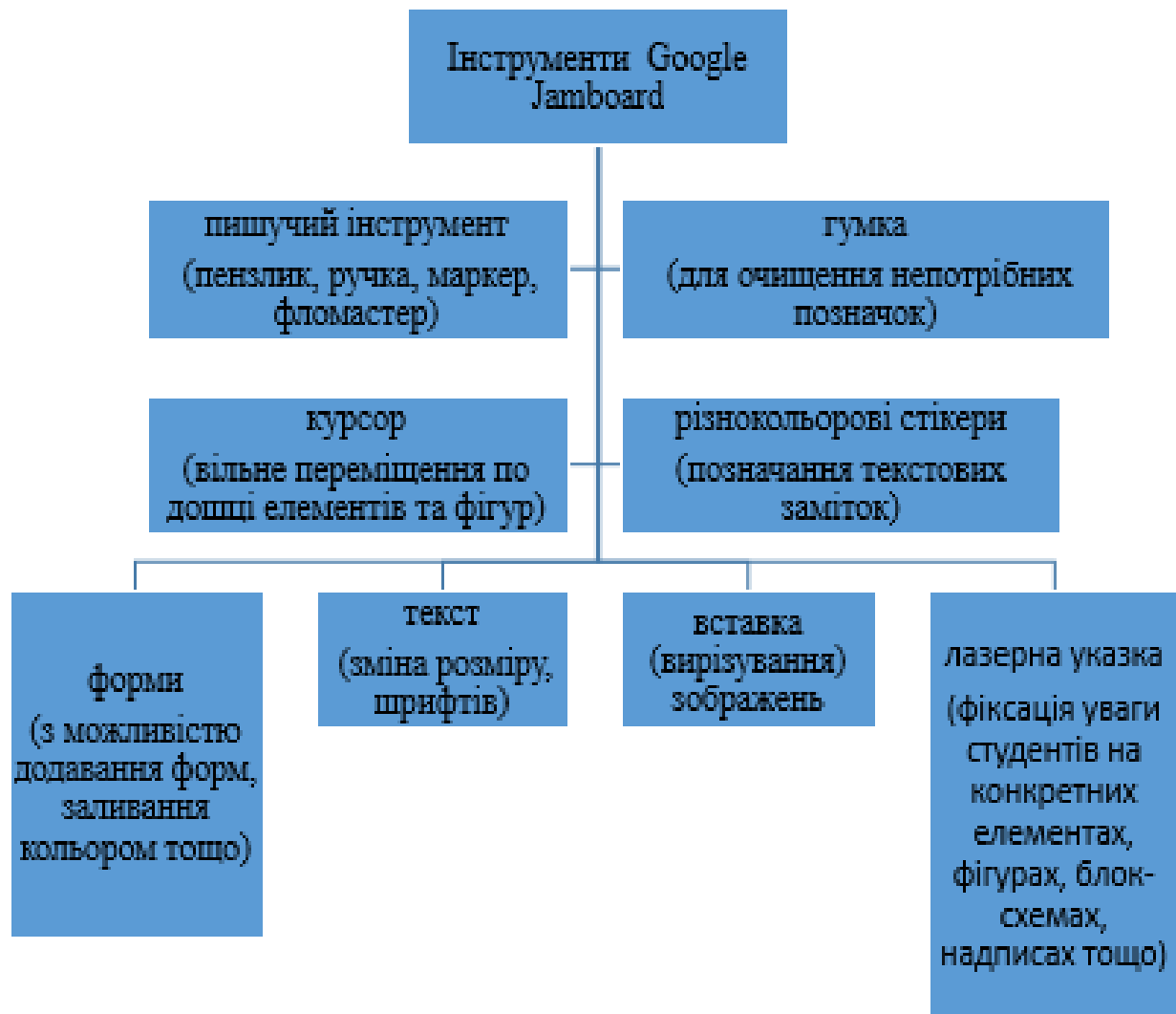


Недоліки сервісу Google Classroom

- ✓ в Google Classroom не передбачена кімната вебінару, однак ця проблема вирішується досить просто. Викладач може використовувати можливості YouTube або Google Hangouts, які дозволяють провести онлайн-зустріч із студентами.
- ✓ у чинній версії сервісу Google Classroom немає електронного журналу (табеля успішності студента). Така можливість є для корпоративних користувачів Google Classroom.
- ✓ для авторів, які мають особисті облікові записи, є обмеження: кількість учасників курсу не перебільшує 250 і приєднатися до курсу в один день можуть лише 100 осіб.

Аудиторні відеоконференції (лекції, семінарські, практичні заняття) дуже зручно проводити за допомогою сервісів Zoom або Google Meet, на яких можна використовувати віртуальну інтерактивну дошку Google Jamboard, де можна як занотовувати інформацію, так і демонструвати наперед заготовлений матеріал при одночасній співпраці усіх студентів, учасників проблемної групи, олімпіади, тематичного чи творчого гуртка чи об'єднання тощо.

На робочій поверхні Google Jamboard розміщені певні документи, у які можна укладати до 20 сторінок (слайдів).



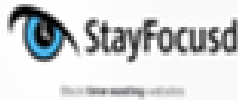
Переваги Google Jamboard

- ✓ зручність функціональних можливостей;
- ✓ ефективність в організації освітнього процесу вищої школи у віртуальному просторі;
- ✓ фіксація ідей викладача та студентів академічної, проблемної, наукової груп за допомогою різнокольорових стікерів;
- ✓ створення записів та малювання за допомогою цілого набору інструментів, а також розпізнавання рукописного тексту і перетворення його у друкований;
- ✓ здійснення опитування з використанням спеціальних шаблонів;
- ✓ завантаження зображень та тексту із Google Діску;
- ✓ приєднування до сервісу як за допомогою комп'ютера, так і зі звичайного смартфона, при завантаженні додатків Android або iOS;
- ✓ привертання уваги студентів до окремих частин робочої поверхні за допомогою інструменту «лазерна указка»;
- ✓ змінювання фону робочої поверхні, у тому числі завантажування окремих шаблонів для роботи;
- ✓ зберігання усіх напрацьованих кожним учасником протягом аудиторного заняття на Google Діску;
- ✓ експортування проєктів у PDF чи PNG;
- ✓ інтегрування віртуальної дошки з Google Classroom



Google Перекладач

- автоматично безпосередньо у вікні браузера перекладати іншомовний текст, наприклад, на українську



StayFocusd

- для концентрування уваги обмежує доступ до Facebook, YouTube чи інших подібних сайтів упродовж запланованого часу, щоб не відволікатися від роботи
- встановлення добового часового ліміту для користування відповідними сайтами з будь-якого гаджету чи девайсу внаслідок синхронізації пристроїв



FireShot

- здійснення миттєвих скриншотів з будь-яких вебсторінок; копіювання цілих сторінок, видимої її частини або окремої області;
- редагування готових скриншотів (обрізка, додавання написів, стрілочок тощо);
- вибір типів файлів для зберігання скриншотів за замовчуванням (pdf, png або jpg), а також налаштування додаткових опцій зберігання



Mailtrack

- простежування прочитання відправленого вами електронного листа адресатом (час прочитання, скільки разів був прочитаний лист)
- відслідковування листа від випадкового потрапляння в спам



Chrome Capture

- просте виготовлення з будь-якого відео GIF-файлів високої роздільної здатності безпосередньо на сторінці браузера.
- на відміну від функціонала YouTube, у межах якого також можна створювати анімовані зображення, Chrome Capture не залишає на ілюстраціях водяний знак програми, а також дозволяє створити гіфку (коротеньке замільцьоване відео (картинку), яка займає мало пам'яті) тривалістю до 10 секунд з будь-якої частини довільного фрагмента відео.
- створення скриншотів із можливістю редагування, зміни розміру, додавання стрілочок, значків, малюнків та написів



Alarm, Timer & Stopwatch

Alarm, Timer and Stopwatch

- встановлення у межах браузера на гаджеті або девайсі таймер, будильник чи секундомір, кожен з яких після спливання часу зможе подавати відповідний сигнал;
- зручність в організації освітньої роботи, для встановлення обмежень як для викладачів, так і для студентів на виконання певного типу роботи під час звичайного чи онлайн-заняття



Custom Cursor

- появлення та надання певних акцентів на онлайн-заняттях;
- зміна звичайного курсора на певну чудернацьку фігурку (котик, павук, риба чи іншої тваринки, світловий меч Дарта Вейдера, вказівний палець руки, стрілки різного кольору тощо);
- наявність великої бібліотеки, курсори в якій відфільтровані за темами;
- можливість додавання власних ідей зображень при завантаженні ілюстрацій на прозорому фоні розміром 128x128 пікселів.



Bitmoji

Bitmoji

- можливість створення мультиплікаційних героїв-емоджі на основі власних світлин;
- активізація освітнього процесу через додавання елементів креативності, різноманітних ілюстрацій, організація міжособистісної взаємодії викладача та студентів у цифровому середовищі;
- використання наліпок-емоджі для привертання уваги під час аудиторного заняття, емоційного зворотного зв'язку на онлайн-конференції чи для перевірки онлайн-тестів студентів



LanguageTool

- здійснення в автоматичному режимі перевірки текстів на наявність орфографічних, лексичних та пунктуаційних помилок;
- пропозиція синонімів до будь-яких слів у тексті;
- підтримка понад 25 мов, зокрема й української



Adblock

- автоматичне блокування реклами в інтернет-просторі (банери, спливаючі вікна, відеореклама) як на Facebook, так і на інших сайтах;
- активізація концентрації студентів на аудиторній чи позааудиторній роботі;
- уникнення відволікань на непотрібну інформацію;
- підвищення загальної швидкості завантаження вебсторінок;
- захист конфіденційності користувачів із блокуванням файлів cookies, які відстежують та збирають усі відомості про роботу кожного окремого користувача в мережі інтернет (текст в рядку пошуку, сайти, які відвідуються, місцеперебування користувача та інше) На основі цих відомостей система автоматично пропонує відповідному користувачеві рекламу, а плагін Adblock блокує таку можливість

ПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

1. Які нові діяльнісно-творчі підходи в освітньому процесі реалізуються через впровадження інформаційних технологій у заклади освіти, зокрема вищі?
2. Розкрийте сутність та особливості педагогічного програмного забезпечення у закладі вищої освіти.
3. Дайте класифікацію комп'ютерних навчальних програм педагогічного призначення.
4. Розкрийте сутність вимог до навчальних комп'ютерних програм.
5. Від чого залежить диференція та структуризація навчальних комп'ютерних програм.
6. У яких напрямках здійснюється робота студентів над модулями навчальної комп'ютерної програми?
7. Розкрийте функції та основні напрями використання педагогічного програмного забезпечення.
8. Охарактеризуйте категорії навчальних комп'ютерних програм.
9. Які цифрові системи управління освітньою діяльністю студентів використовуються в освітньому процесі вищої школи.
10. Які платформи підтримують відеозв'язок між студентами та викладачами для налагодження спільної роботи між усіма учасниками освітнього процесу вищої школи в реальному часі?
11. Які є інструменти для створення цифрового навчального контенту?
12. Які ресурси використовують для створення освітніх презентацій?
13. Обґрунтуйте як використовується в освітній та науковій діяльності Google Keep для організації власного простору, збереження власних ресурсів, фіксації нотаток та закладок, створення списків швидкого доступу, як онлайн-зошита.
14. На яких пристроях можна працювати з нотатками Google Keep?
15. Які маніпуляції з нотатками можна здійснювати за допомогою додатку Google Keep?

16. Розкрийте сутність та особливості використання Google Meet для організації відеозустрічей.
17. Які переваги використання Google Meet у порівнянні із проведенням відеоконференцій в Zoom?
18. Які переваги використання сервісу Google Classroom порівняно з іншими аналогічними сервісами?
19. Охарактеризуйте роботу в Google Класі в режимі викладача.
20. Охарактеризуйте роботу в Google Класі в режимі студента.
21. Охарактеризуйте переваги сервісу Google Classroom.
22. Вкажіть на недоліки сервісу Google Classroom.
23. Як здійснюється керування файлами та робота з Google Диском?
24. У яких сервісах зручно використовувати віртуальну інтерактивну дошку Google Jamboard?
25. Охарактеризуйте сутність та особливості використання інструментів Google Jamboard.
26. Розкрийте сутність використання Google Jamboard під час аудиторних занять.
27. Розкрийте особливості використання інтерактивної віртуальної дошки Google Jamboard та охарактеризуйте інтеграцію роботи у Google Meet та Google Класі.
28. Розкрийте переваги використання Google Jamboard.
29. Охарактеризуйте недоліки використання Google Jamboard.
30. Розкрийте особливості використання розширень вебпереглядача.

ПИТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО ХАРАКТЕРУ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Виявіть і розкрийте якісні зміни у реалізації діяльнісно-творчих підходів в освітньому процесі вищої освіти із застосуванням інформаційних комп'ютерних технологій.

2. Проаналізуйте переваги і недоліки використання Google Jamboard у навчанні та вихованні студентів.
3. Опрацюйте та здійсніть порівняльну характеристику категорій навчальних комп'ютерних програм.
4. Дослідіть та проаналізуйте можливості роботи інструментів для створення цифрового навчального контенту.
5. Апробуйте можливості використання у вашій освітній та науковій діяльності Google Keep для організації власного простору, збереження власних ресурсів, фіксації нотаток та закладок, створення списків швидкого доступу, як онлайн-зошита тощо.
6. Ознайомтеся та проаналізуйте роботу в Google Класі в режимі викладача та в режимі студента.

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

1. Подайте власні пропозиції щодо ефективнішого використання сервісів Google Classroom, Google Jamboard, Google Meet, Google Keep створення сприятливої атмосфери співпраці у закладі вищої освіти.
2. Створіть чотири різні нотатки Google Keep, використовуючи різні інструменти.
3. Організуйте власну відеозустріч із групою (малою підгрупою) із використанням сервісу Zoom.
4. Організуйте власну відеозустріч із групою (малою підгрупою) із використанням сервісу Google Meet.

ТЕМА 6. Психолого-педагогічні та санітарно-гігієнічні основи використання комп'ютерних інформаційних технологій у навчально-виховному процесі ЗВО

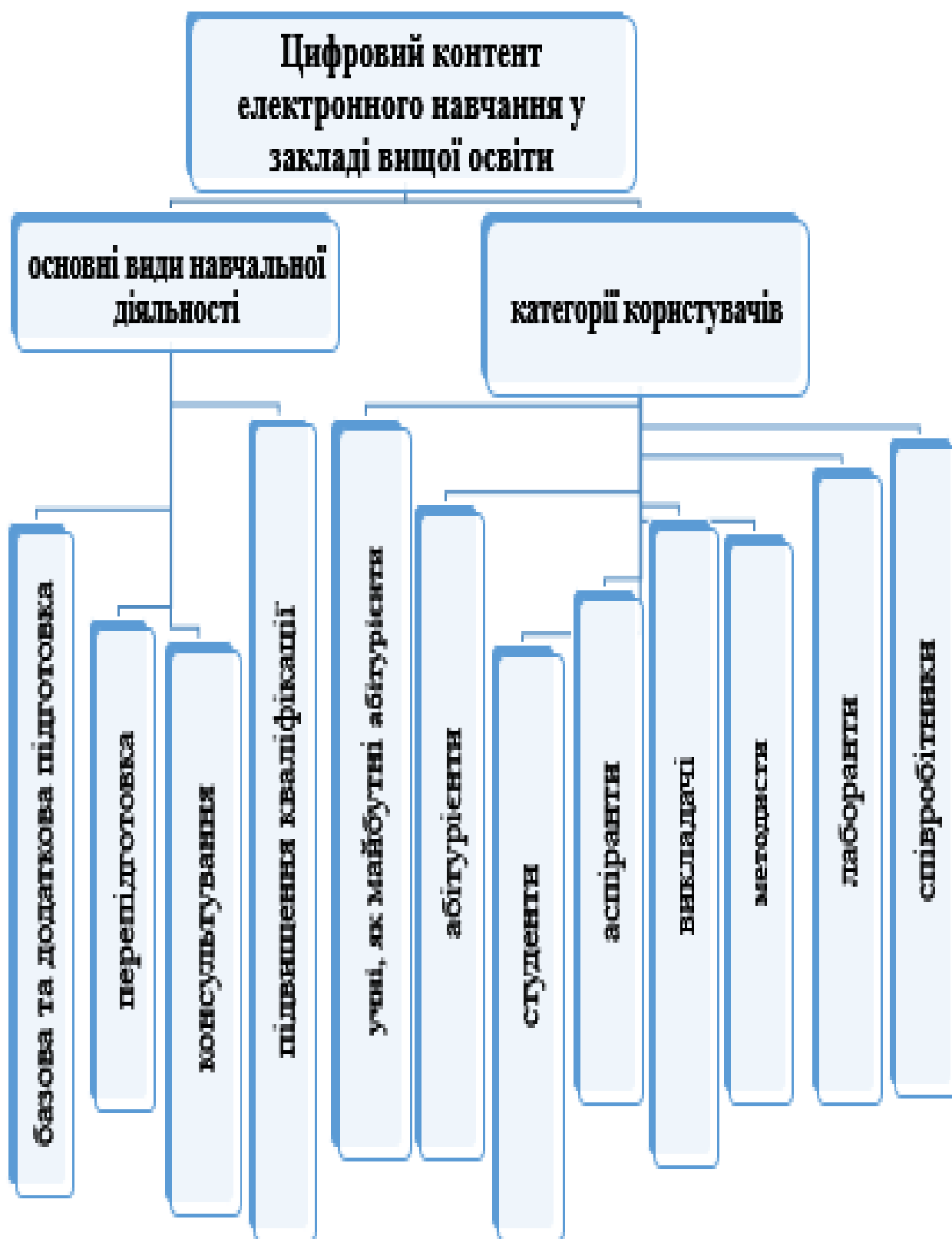
ПЛАН ЗАНЯТТЯ

1. Створення контенту електронного навчання у рамках предметної галузі.
2. Санітарно-гігієнічні вимоги використання комп'ютерних інформаційних технологій у навчально-виховному процесі ЗВО.
3. Психолого-педагогічні засади використання інформаційних технологій в освітньому процесі вищої школи.

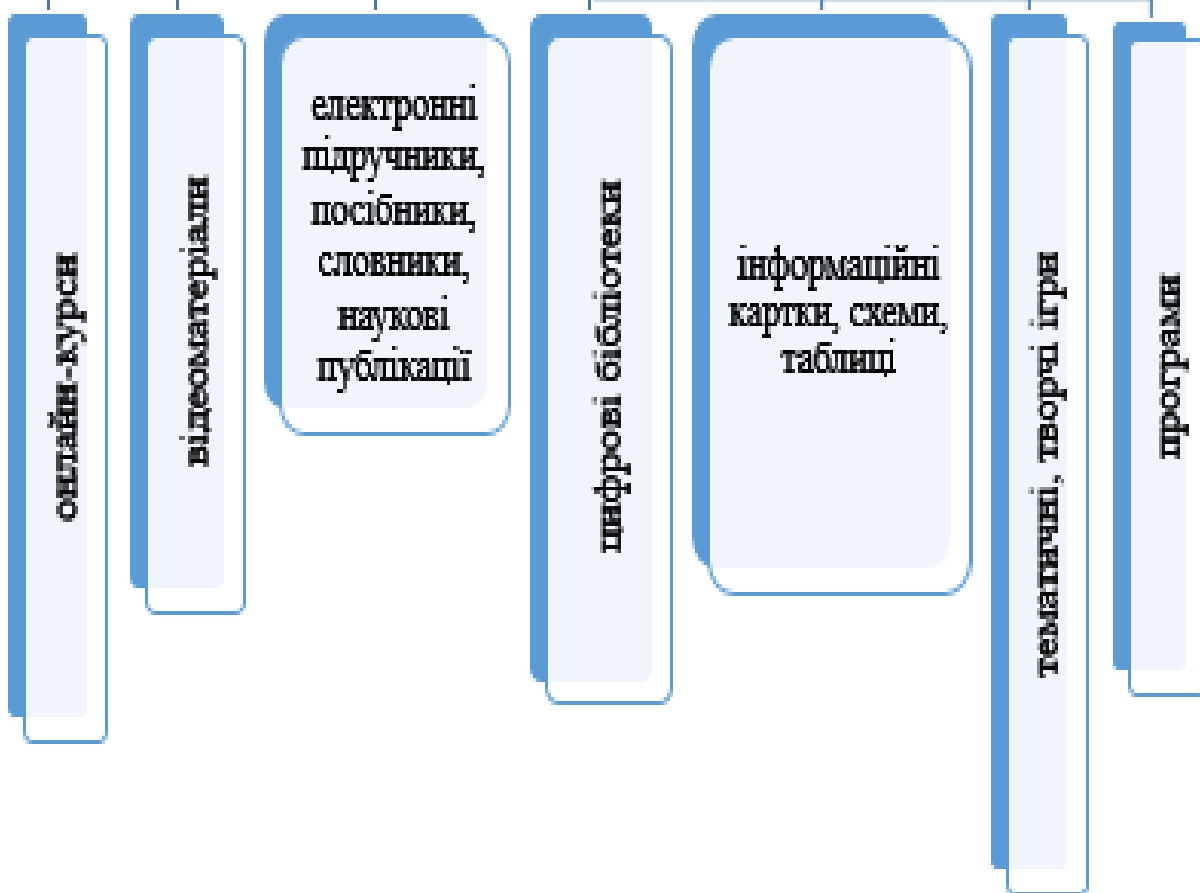
Цифровий контент передбачає створення інформаційного контенту для електронного навчання у рамках предметної галузі, його розсилання або відеопрезентування та одержання навчального матеріалу з певної навчальної дисципліни у цифровому вигляді. До контенту електронного навчання у рамках предметної галузі включаються онлайн-курси, спеціально підібрані чи створені відеоматеріали, цифрові бібліотеки, текстова інформація підручників, посібників, інформаційні картки, схеми, таблиці, тематичні чи творчо спрямовані ігри, спеціально створені чи готові програми.

У галузі вищої освіти такий контент переважно адаптується й інтерпретується згідно з навчальними та робочими програмами, що транскрибується в електронних версіях підручників, методичних розробок навчально-методичних посібників, тезах, статтях за підсумками наукових та науково-практичних конференцій, наукових журналів та інших публікацій, словників тощо. Саме такий інформаційний контент для електронного навчання у рамках предметної галузі дедалі частіше є тим програмним забезпеченням, що інтенсифікує та робить інтерактивним не тільки саме навчання студентів, а й увесь освітній процес. Тому широке впровадження інформаційних комп'ютерних технологій у заклади вищої освіти для активізації підготовки майбутніх фахівців

вимагає від професорсько-викладацького складу створювати та використовувати якісні сучасні продукти онлайн-навчання.



Контент електронного навчання у рамках предметної галузі закладу вищої освіти





Основні сучасні світові тенденції активізації аудиторної роботи студентів за рахунок використання ІКТ

Розширення можливостей використання змішаного навчання (Blended Learning) за рахунок всебічного використання соціальних мереж та вебсервісів (аудиторні та позааудиторні заняття)

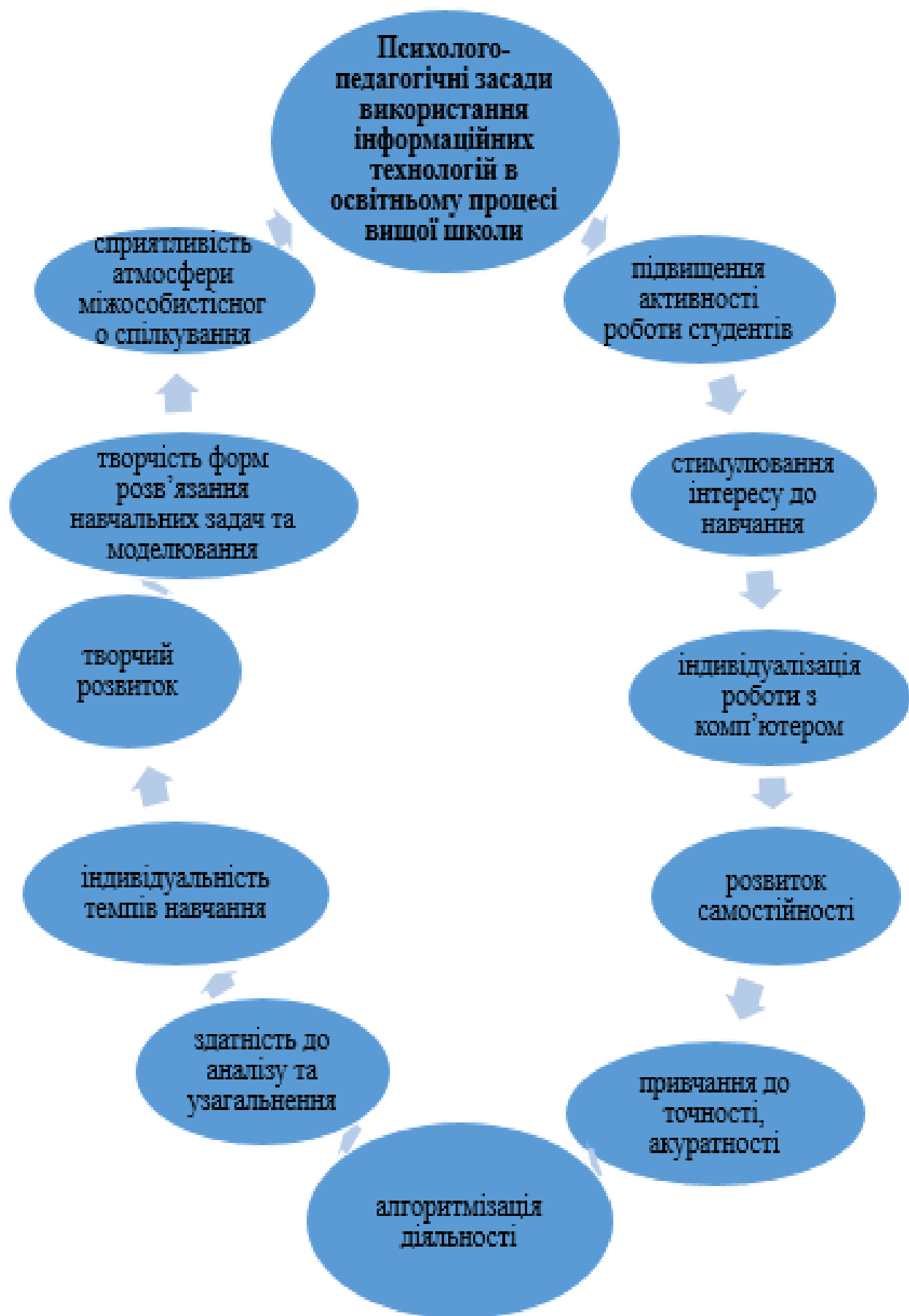
Активізація Backchannel
(інтерактивне спілкування під час аудиторних занять
(за допомогою смартфонів та ноутбуків))

Використання мобільних засобів зв'язку.
(дистанційна та аудиторна робота)

Комплексне використання інтерактивних засобів навчання
(комп'ютера, інтерактивної дошки, мультимедійного проєктора та пристроїв зв'язку (Веб-камера, система передачі даних, адаптер тощо))

Санітарно-гігієнічні вимоги використання комп'ютерних інформаційних технологій у навчально-виховному процесі ЗВО

Облаштування робочого місця	Екран монітора телевизора	Клавіатура	Оформлення зображення на екрані
Наявність стільця із спинкою	Відстань 0,6-0,7 м від студента	Клавіші світло-сірого кольору з матовою поверхнею	Розмір символів по висоті не менше 3,1-3,8 мм
Розміщення комп'ютера не менше як за 50-70 см від студента	Нижче рівня очей на 5-10 см	Опір клавіш 0,25-0,5 Н	Відстань між рядками не менше 1,55-1,9 мм
Між корпусом тіла і краєм столу має зберігатися вільний простір не менше ніж 5 см	Відрегульованість освітлення антивідблискового монітору	Нахил клавіатури 12-15°	Контраст між яскравістю символів і фону не нижче 80%
Добра освітленість робочого місця	Рентгенівське випромінювання не більше 0,8 мкР/год.		Зображення стабільно, без мерехтінь і відблисків
Провітрюваність та просторість приміщення	Ультрафіолетове випромінювання в діапазоні 200-315 нм - не більше 10 Вт/м ² , в діапазоні 315-400 нм і у видимому діапазоні випромінювання 400-700 нм – 0,1 Вт/м ³		Оптимальне поєднання кольорів: темно-зелений фон і білі знаки. Не більше 7 кольорів одночасно



ПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

1. Проаналізуйте особливості створення контенту електронного навчання у рамках предметної галузі.
2. Що входить до контенту електронного навчання у рамках предметної галузі?
3. Проаналізуйте потребу адаптації та інтерпретації контенту електронного навчання в галузі вищої освіти із освітніми програмами.
4. З якими перспективами та проблемами стикається впровадження інформаційних комп'ютерних технологій у заклади вищої освіти?
5. Розкрийте сутність та особливості компонентів цифрового контенту електронного навчання у закладі вищої освіти
6. Проаналізуйте, як звершується цифрова взаємодія у закладах вищої освіти.
7. Якими критеріями необхідно послуговуватися при створенні якісного освітнього контенту?
8. Розкрийте основні сучасні світові тенденції активізації аудиторної роботи студентів за рахунок використання інформаційних комп'ютерних технологій.
9. Яких санітарно-гігієнічних вимог необхідно дотримуватися при використанні комп'ютерних інформаційних технологій у навчально-виховному процесі ЗВО.
10. Розкрийте психолого-педагогічні засади використання інформаційних технологій в освітньому процесі вищої школи.

ПИТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО ХАРАКТЕРУ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Прослідкуйте можливості розширення використання змішаного навчання (Blended Learning). Обґрунтуйте свою точку зору.
2. Запропонуйте шляхи реалізації умов успішної активізації Backchannel для інтерактивного спілкування під час аудиторних занять за допомогою смартфонів та ноутбуків.
3. Порекомендуйте напрями урізноманітнення викладача форм взаємодії із студентами використанням мобільних засобів зв'язку.
4. Проаналізуйте програму iBooks Author для швидкого створення інтерактивного навчального контенту.
5. Які види роботи зі студентами із використанням інформаційних комп'ютерних технологій доцільно проводити у закладі вищої освіти під час аудиторних занять?

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

1. Проаналізуйте можливості використання додатків iWork для iPad: Pages, Keynote и Numbers, iMovie и GarageBand в освітньому процесі у закладах вищої освіти.
2. Зробіть аналіз шляхів комплексного використання інтерактивних засобів навчання для урізноманітнення та інтенсифікації навчально-виховного процесу вищої школи.

ТЕМАТИКА ДОПОВІДЕЙ ТА РЕФЕРАТІВ

1. Стратегії та перспективи використання контенту електронного навчання у рамках предметної галузі у закладах вищої освіти.
2. Шляхи удосконалення освітнього процесу у закладах вищої освіти із використанням смартфонів та ноутбуків.

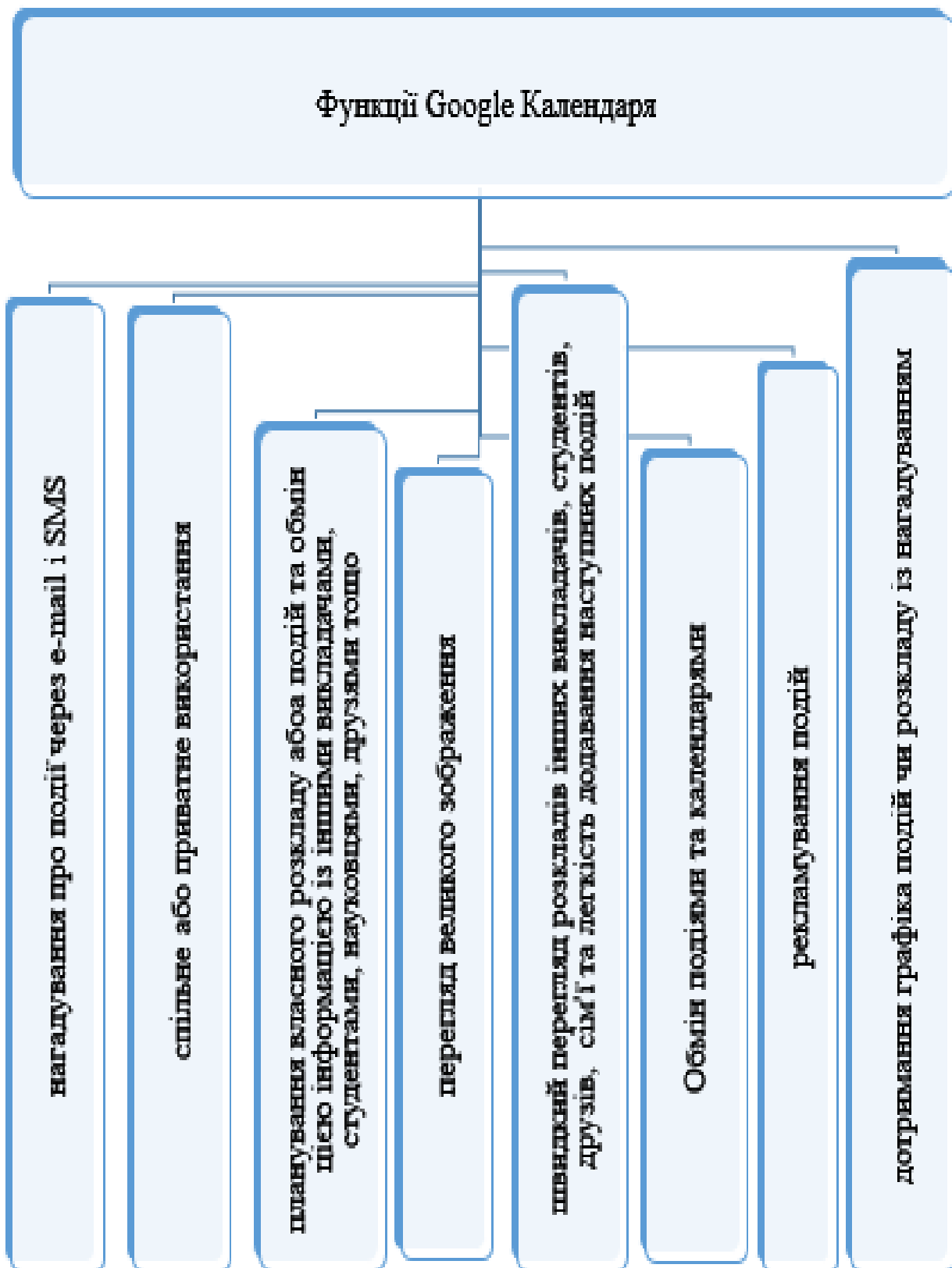
ТЕМА 7. Використання інформаційних комп'ютерних технологій в організаційній та виховній роботі ЗВО

ПЛАН ЗАНЯТТЯ

1. Планування діяльності та ефективне спілкування за допомогою Google Календаря та Google Чатів.
2. Робота та співпраця в Google Документах зі сторінки викладачів платформи «Навчайте, де б ви не були».
3. Робота з Google Документами, Google Презентаціями, Google Таблицями, Google Jamboard. Використання Chromebook в освітньому процесі.
4. Платформа Google for Education, центр додатків Chromebook, можливості використання для користувачів з особливими фізичними потребами в освіті. Робота офлайн, онлайн з ідеями освітянської спільноти.

Планувати навчальну або викладацьку діяльність, ділові зустрічі, різноманітні події, освітні, наукові чи приватні справи, налагоджувати ефективне міжособистісне спілкування допомагають сервіси GoogleCalendar та Google Чат.

Google Календар дає змогу відслідковувати та не пропустити найважливіші життєві події, зокрема, проведення конференцій, засідань кафедр, зборів працівників чи студентів, дні народження викладачів, студентів, різноманітні виховні, наукові та спортивні заходи, приватні повідомлення тощо. Важливим є те, що, використовуючи Гугл Календар, можна не тільки планувати і упорядковувати власні (що є відомими тільки приватно) заходи, а й призначати справи, до яких залучаються інші користувачі автоматичною розсилкою їм запрошень через e-mail і SMS або надаючи доступ до запланованих заходів певним учасникам чи користувачам.



Google Chat спрощує роботу у групі студентів, дає змогу обмінюватися повідомленнями, завданнями, файлами як цілій групі, учасникам певних команд, підгруп (організованих за уподобаннями, нахилами, розробкою частини проєкту, організованих довільним, випадковим способом), так і кожному учасникові

зокрема. Таким чином, у Google Chat можна колективно чи індивідуально з будь-якого місця здійснювати ефективну співпрацю у колективі (пряме листування, групові чати, а також, використовуючи інші функції для спілкування). Безпечно спілкуйтеся з колегами та діліться з ними файлами й завданнями у спільному чаті.

Google Документи зручно використовувати для співпраці з викладачами закладів вищої освіти, науковцями, студентами, адже файл з документами зберігається на Гугл Диску і доступний для власника створеного документа із будь-якого місця. Викладачі через надання доступу можуть ділитися власно створеними або збереженими файлами із іншими користувачами, одночасно працювати із відкритими документами із різних місць доступу та з різними людьми (редагувати текст як письмово, так і за допомогою голосового набору, додавати файли, об'єкти, перекладати документи, користуватися відеозв'язком, причому можна встановлювати дозволи, що саме можна редагувати). Крім того, можна планувати події у календарі, додавати нотатки із прив'язкою до документа, вставляти таблиці, діаграми, формули, шаблони для контрольних, самостійних робіт та багато інших функцій.

Сервіс Google Презентації уможлиблює реалізацію як викладачами, так і студентами нових ідей, використовуючи різні теми, шрифти, додавати відео, анімаційні ефекти. При цьому можна працювати колективно одночасно декільком користувачам, коментуючи чи даючи пропозиції для подальших обговорень. Google Презентації дають змогу спільно створювати і редагувати наявні презентації у реальному часі, перетворювати файли з PowerPoint, вносити та перетворювати слайди, формувати тексти, додавати графічні зображення, відео, надавати до них спільний доступ, працювати із файлами без використання інтернету, можливість публікацій на вебсайтах.

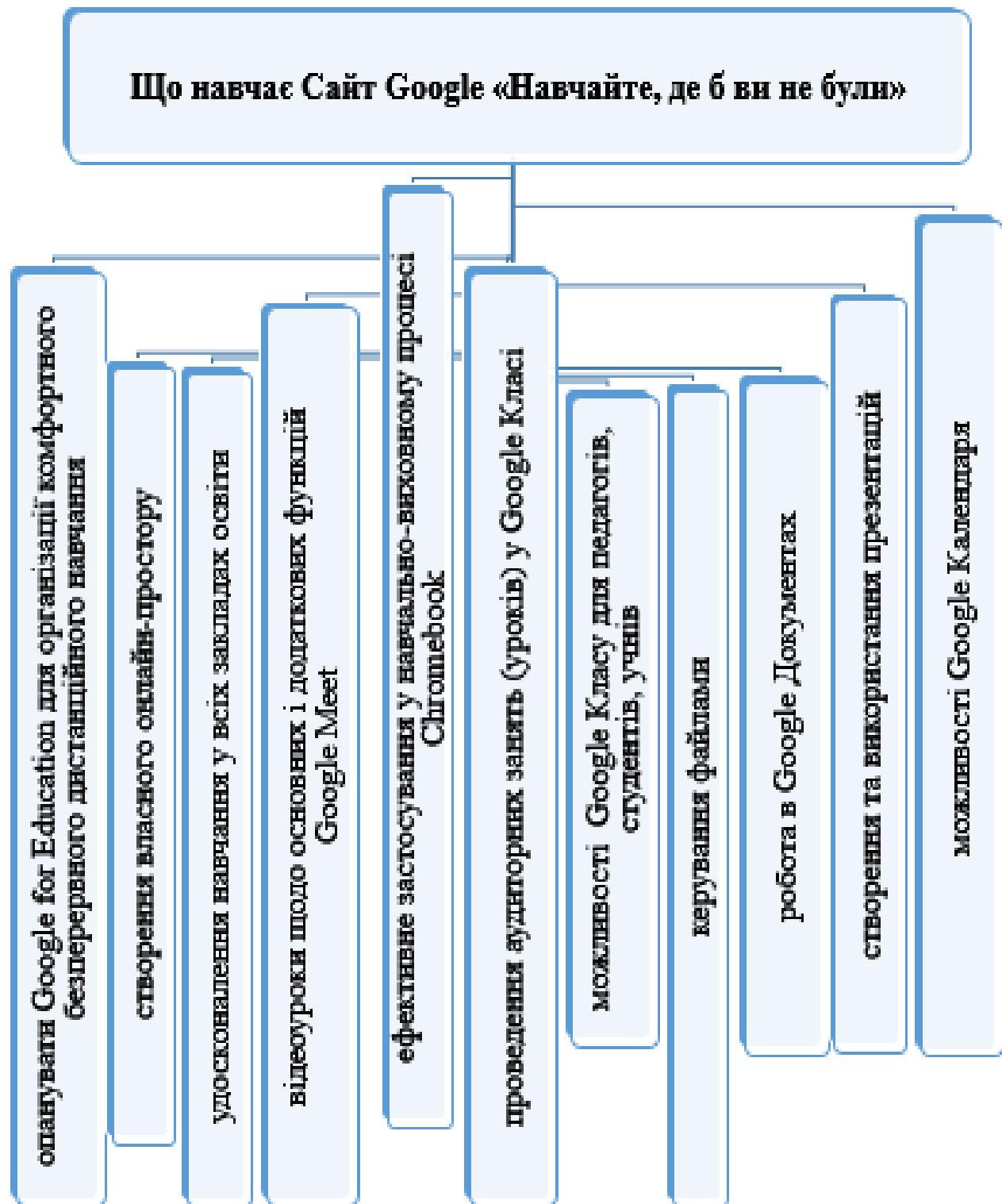
Google Таблиці слугує створенню електронних таблиць у мережі, а також надає можливість працювати з ними через спільний доступ до редагування, перегляду з іншими викладачами, науковцями, студентами у реальному часі з будь-якого пристрою. Під час спільної роботи можна використовувати коментарі, призначати завдання певним виконавцям, аналізуючи дані, що вносяться в

таблицю. Google Таблиці оснащені додатковими функціями, зокрема, «Розумне заповнення» і автоматичне коригування помилок, пропозиції формул, прискорений аналіз даних, аналіз даних Google Forms у Sheets, вбудовування діаграм із Sheets у Google Slides і Docs, відповідання на коментарі безпосередньо з Gmail, демонстрація електронних таблиць у Google Meet, редагування та спільне заповнення та доповнення електронних таблиць Microsoft Excel у мережі, не перетворюючи їх.

Із кризовими умовами, які склалися у нашій країні, масовими обстрілами, пошкодженнями електромереж та масовими відключеннями світла, потреби переривати освітній процес через часті тривоги і перебування у сховищах, де не завжди є інтернет, Міністерство освіти України запровадило із початку навчального 2022–2023 навчального року масове якісне поліпшення навчання викладачів, вчителів, ознайомлення їх із цифровими технологіями, що надає широкі можливості удосконалювати навчання у всіх закладах освіти від дошкілля, загальної середньої та до вищої, післядипломної освіти як онлайн, так і офлайн. З цією метою був створений спеціальний сайт Google «Навчайте, де б ви не були», який вміщує інструменти Google, інтерактивні відеоінструкції та поради для створення власного онлайн-простору, а також для опанування педагогами Google for Education для організації комфортного безперервного дистанційного навчання, ознайомлення з особливостями та ефективним застосуванням у навчально-виховному процесі Chromebook, навіть при відсутності Інтернет-зв'язку.

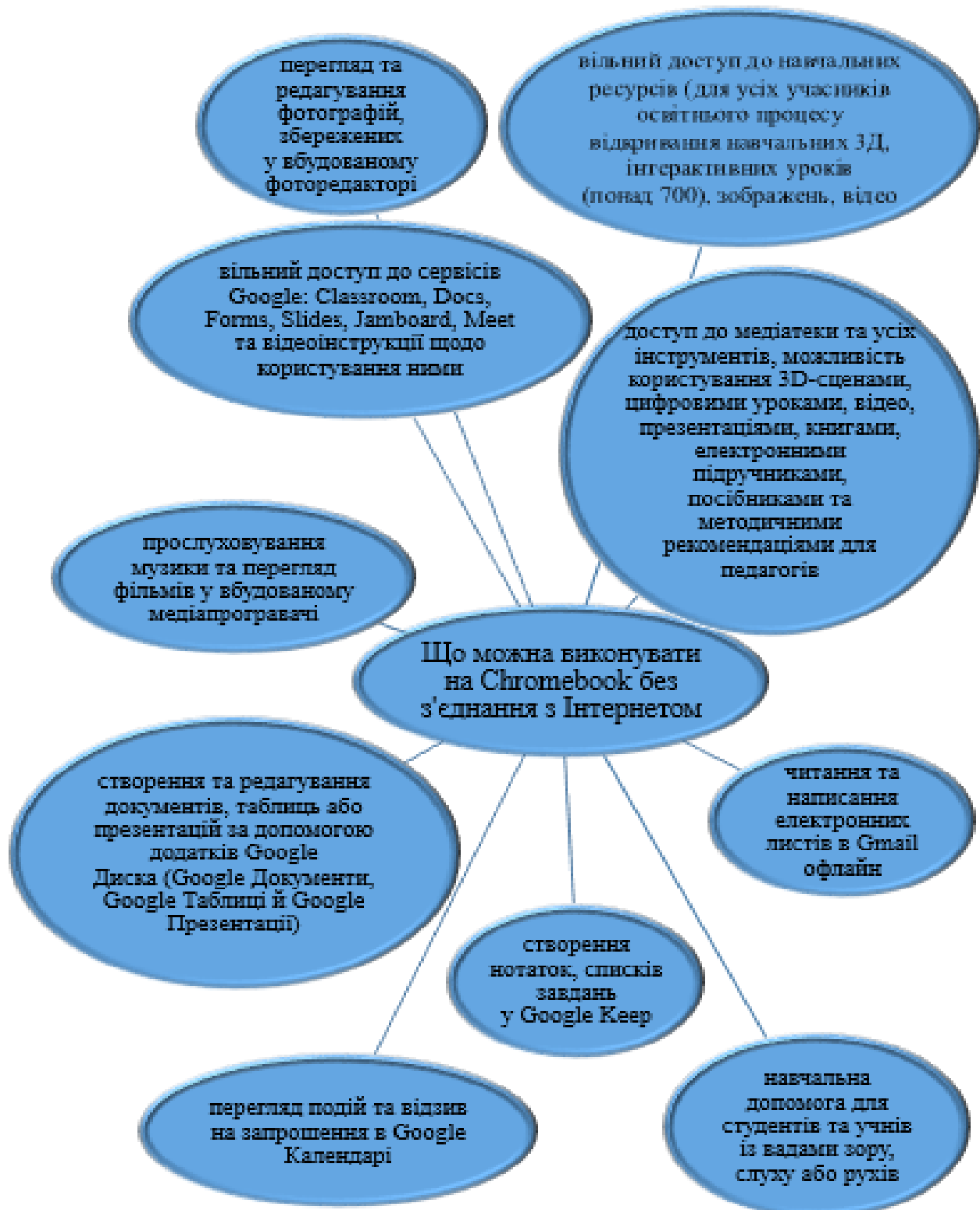
Девайс Хромбук поєднує можливості ноутбука та телефона та має декілька рівнів безпеки. Основою роботи Chromebook є операційна система Google Chrome OS із вбудованими продуктами Google у поєднанні із хмарним сховищем. Це дає змогу працювати на Chromebook навіть тоді, коли немає з'єднання з Інтернетом. Такі привілеї безперервної роботи дають наявні вбудовані продукти Google, а також присутність кількох рівнів безпеки.

Операційна система Google Chrome OS орієнтована на роботу з вебсервісами, а більшість усього того, що виконується на Хромбуці, виконується у хмарному середовищі через Інтернет та у додатках з екосистеми Google.



Акумуляторні Chromebook є компактними та легкими, досить швидко вмикаються, заряджаються та вимикаються протягом декількох секунд, проте працюють без перезарядки близько восьми годин. Такі характеристики надають їм значні переваги перед звичайними ноутбуками. Хромбук легко приєднується до додаткових пристроїв (інтерактивної дошки, проєктора тощо) через вибір потрібного

налаштування, має антивірусне захищення у хмарному середовищі, можна обрати додаткові функції через центр додатків, де є рекомендації від провідних викладачів світу щодо використання додаткових інструментів у навчанні. Хромбуки адаптовані до мобільної операційної системи Android, що обслуговуються маркетом застосунків від Google в Google Play Store. Ця функція дає можливість для використання обмежених версій програми Microsoft Office.



ПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

1. Проаналізуйте особливості планування діяльності та ефективного спілкування за допомогою Google Календаря та Google Чатів.
2. Розкрийте функції Google Календаря.
3. Як здійснюється робота та співпраця в Google Документах зі сторінки викладачів платформи «Навчайте, де б ви не були».
4. Що навчає сайт Google «Навчайте, де б ви не були»?
5. Проаналізуйте особливості роботи з Google Документами.
6. Охарактеризуйте особливості роботи з Google Презентаціями.
7. Дайте характеристику роботи з Google Таблицями.
8. Розкрийте сутність та особливості роботи з Google Jamboard.
9. Проаналізуйте можливості використання Chromebook в освітньому процесі.
10. Як працюють платформа Google for Education, центр додатків Chromebook?
11. Охарактеризуйте можливості використання Chromebook для користувачів з особливими фізичними потребами в освіті.
12. Як здійснюється робота офлайн та онлайн із використанням Chromebook за ідеями освітянської спільноти?
13. Охарактеризуйте особливості роботи девайсу Хромбук.
14. Що можна виконувати на Chromebook без з'єднання з Інтернетом?

ПИТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО ХАРАКТЕРУ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Прослідкуйте можливості Google Календаря та Google Чатів.
2. Ознайомтеся із сайтом Google «Навчайте, де б ви не були».
3. Здійсніть практичний екскурс роботи з Google Документами.
4. Ознайомтеся із Google Презентаціями.
5. Проаналізуйте можливості використання в освітньому процесі Google Таблиць.
6. Попрактикуйтеся у набутті навиків роботи із сервісом Google Jamboard.

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

1. Заплануйте події (2–3) у Google Календарі.
2. Протестуйте роботу Chromebook в операційній системі Google Chrome OS персонального комп'ютера, ноутбука чи мобільного телефону.

ТЕМАТИКА ДОПОВІДЕЙ ТА РЕФЕРАТІВ

1. Стратегії та перспективи використання Chromebook у рамках предметної галузі у закладах вищої освіти.
2. Можливості використання для користувачів з особливими фізичними потребами в освіті.

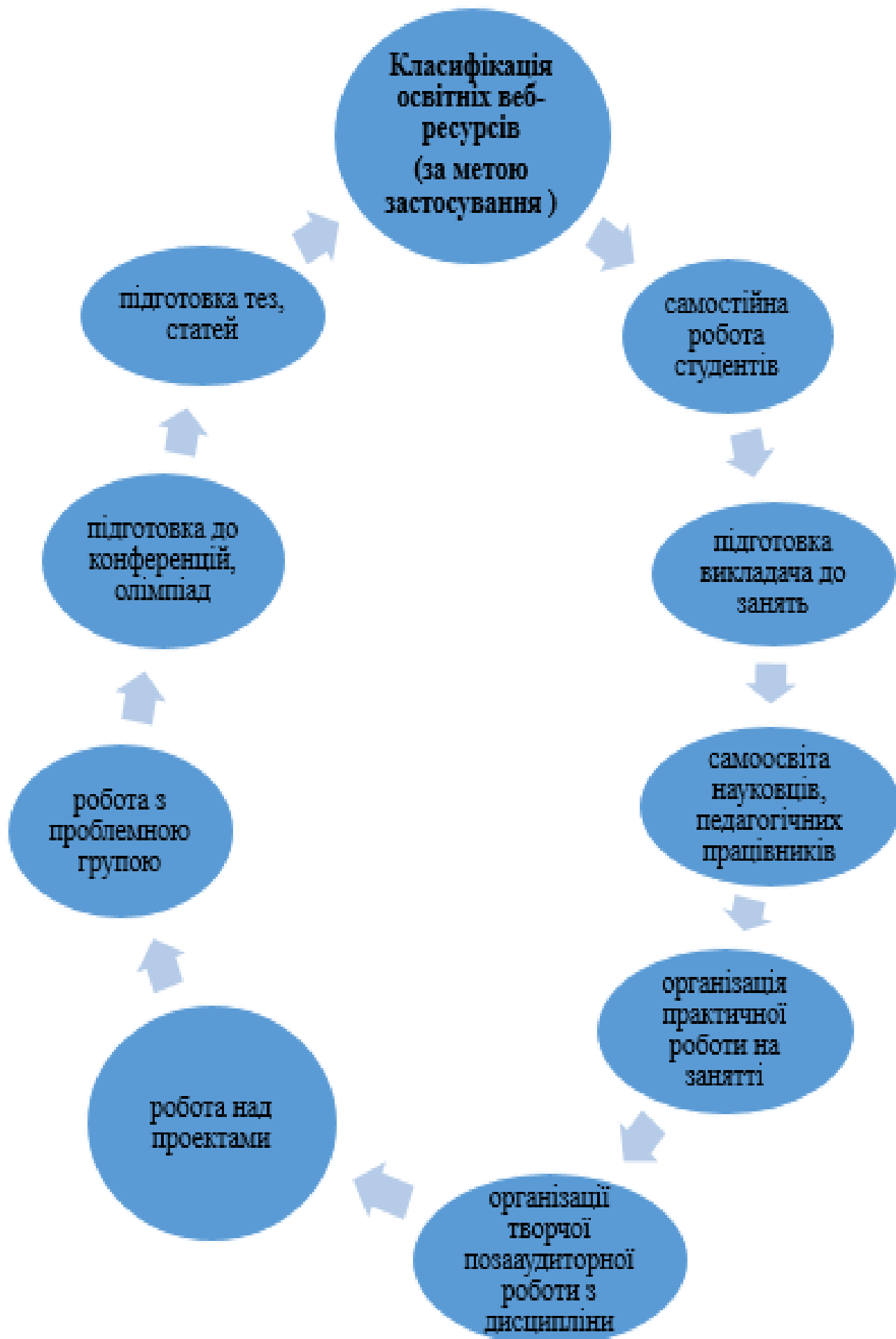
ТЕМА 8. Особливості організації та проведення вебзанять та дистанційного навчання

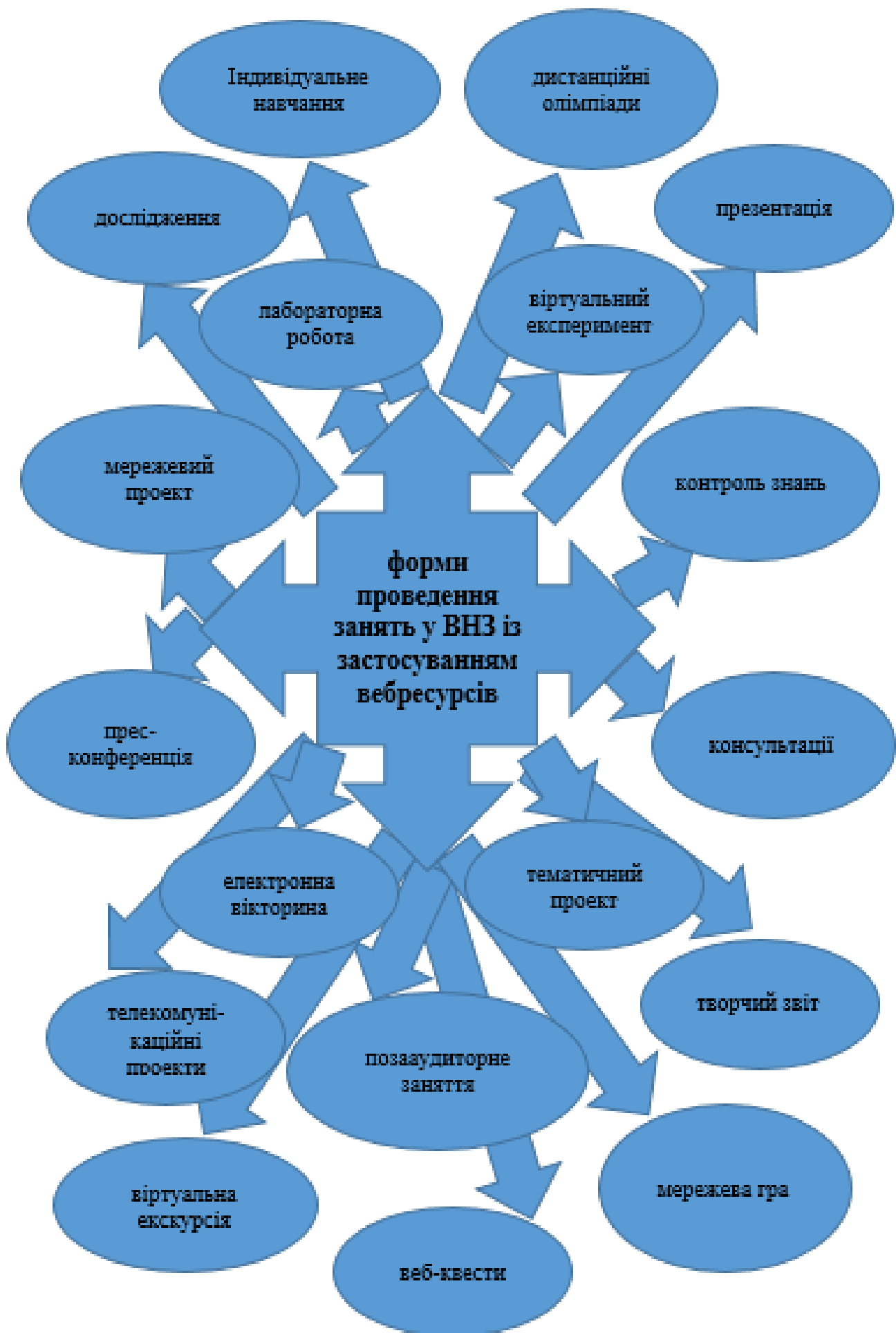
ПЛАН ЗАНЯТТЯ

1. Сутність та особливості підготовки та організації педагогом вебзанять.
2. Методика проведення вебзанять.
3. Форуми та чати в діяльності педагогів.
4. Особливості організації вебсемінарів. Методика підготовки та проведення вебсемінарів (вебінарів) в освітньому процесі.
5. Особливості організації та здійснення дистанційного навчання.

Якісна підготовка та організація педагогом вебзанять залежить не тільки від професійної підготовки майбутніх педагогічних працівників у закладі вищої освіти, а й від ефективного поєднання сучасних педагогічних технологій з інформаційно-комунікаційними, зокрема, інтеграції аудиторних занять із веб-квестами, вебсемінарами, введенням в освітній процес проєктного навчання.

Вебзаняття спрямоване на цілісний ресурсно-орієнтований освітній процес у вищій школі із використанням комплексу інноваційних форм, методів і засобів, які мають бути зорієнтовані не лише на засвоєння студентами знань та умінь, а й набуття практичних навичок, розвиток творчих здібностей у майбутніх фахівців, стимулювання студентів до активізації самостійної пошуково-дослідницької діяльності, до здійснення власного пошуку шляхів практичного застосування комп'ютерних інформаційних можливостей.







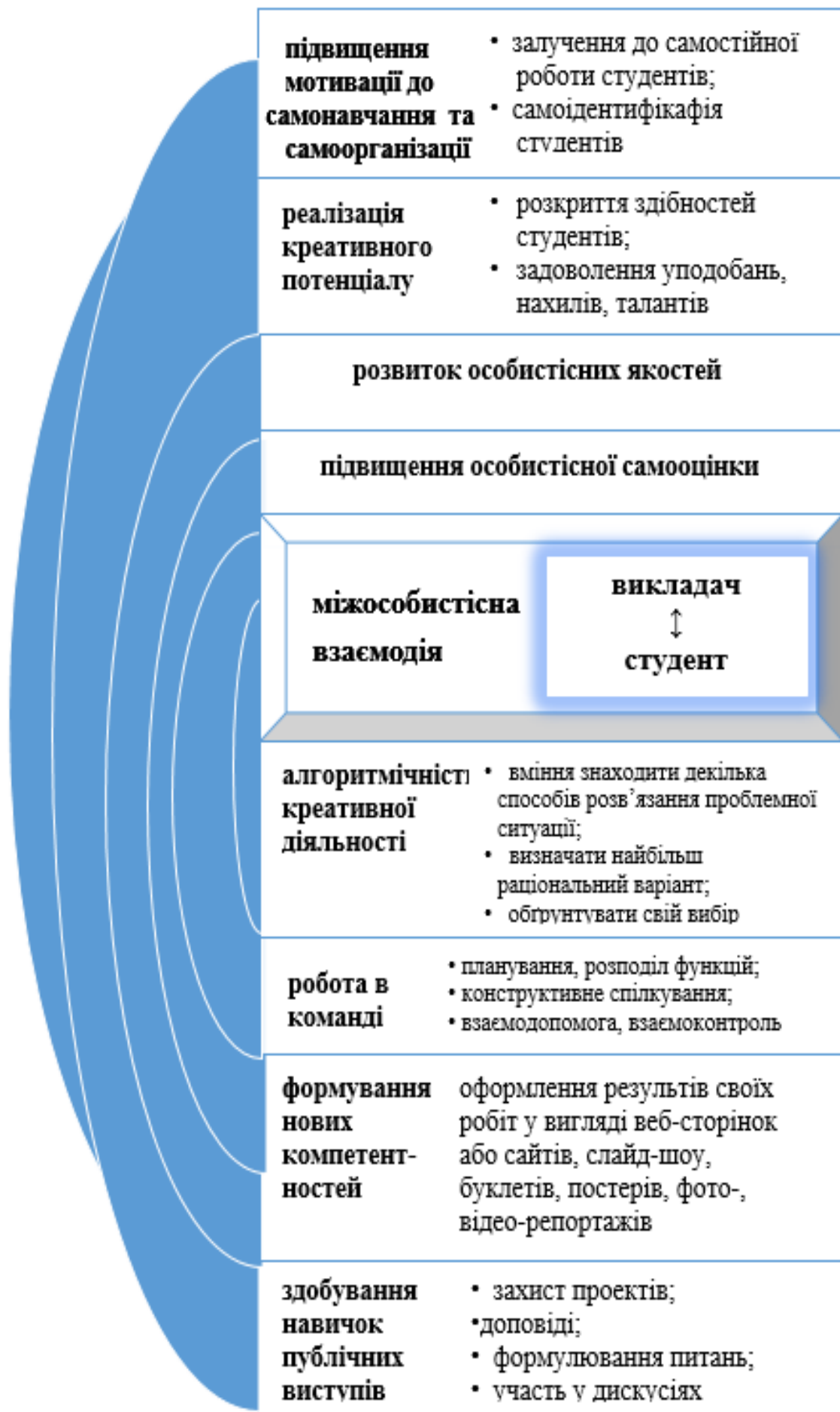
ігрову

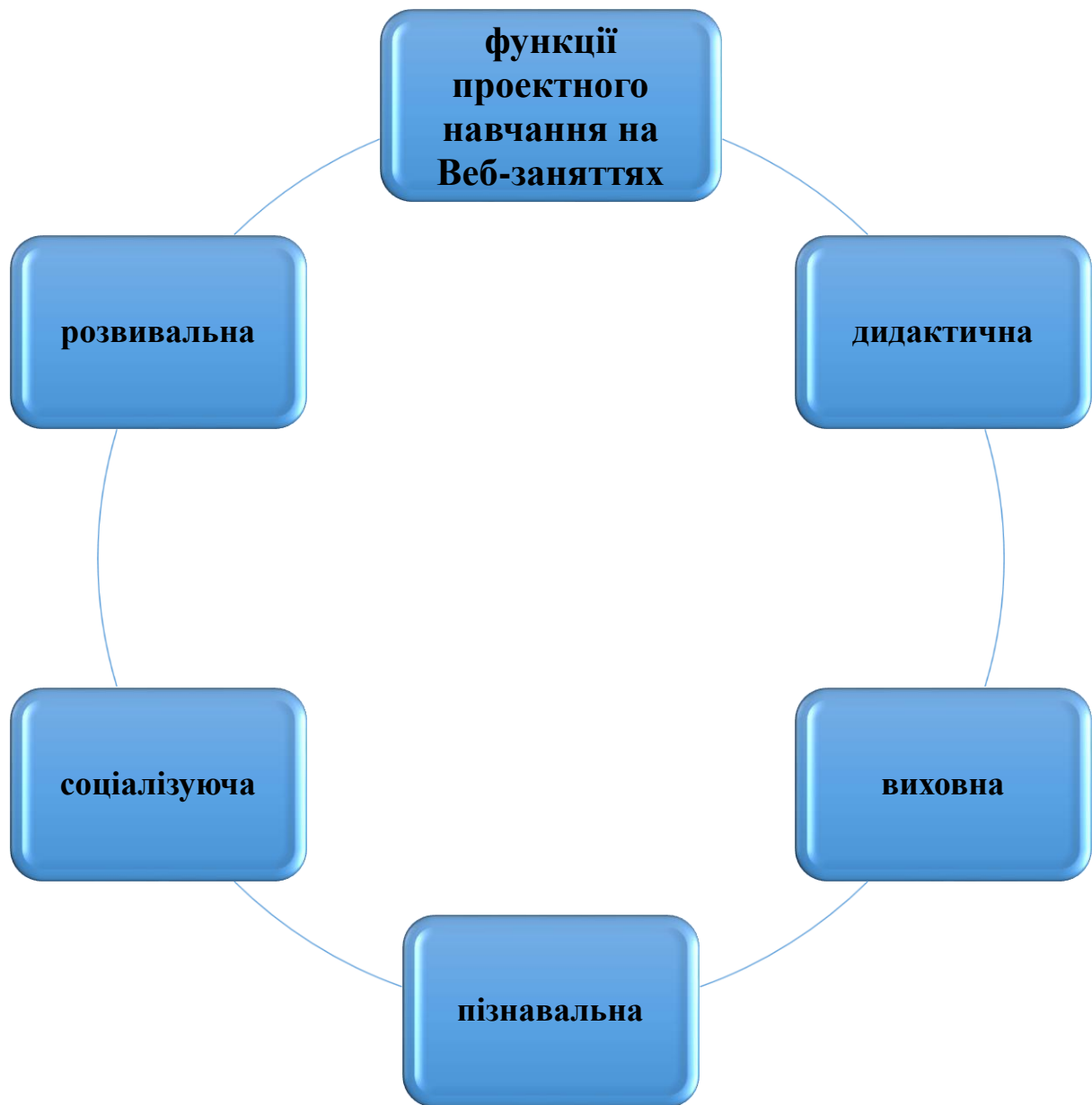
інтерактивну

проектну

Технологія веб-квест включає елементи технологій навчання:

Цілі та спрямування Веб-занять (Веб-квестів, проектів)





Дидактична функція проектування на вебзаняттях полягає у:

1. Стимулюванні моделювання студентами власних знань, умінь та навичок;
2. Розкриття студентами можливостей пошуку, усвідомлення та опрацювання нового інформаційного матеріалу;
3. Вироблення у студентської молоді навиків представлення ходу власної діяльності та результатів розв'язання навчально-виховних завдань;
4. Пропонування студентами власних ідей, думок та позицій;
5. Формування навичок самоідентифікації, самовдосконалення та самоорганізації.

Виховна функція спрямована на удосконалення розвитку у студентів загальнолюдських та національних цінностей, громадянських, морально-духовних якостей, навчає діяти згідно з совістю, ставитися до власної роботи, навчання та обов'язків відповідально, бути самодисциплінованими, прагнути до самоосвіти і самовдосконалення.

Пізнавальна функція розкривається у стимулюванні пізнавальних функціональних особливостей у студентів, здатності продукувати нові ідеї у підвищенні мотивації до отримання нових знань. У студентів формуються вміння створювати, обґрунтовувати, вмотивовувати та відстоювати власні цінності, міркування і наміри.

Розвивальна функція має на меті сприяти розвитку у студентів здібностей до міжособистісної комунікації, творчості у кожного індивіда, здібностей до експериментування, допошуково-дослідницької діяльності, накопичення у студентів наукових знань та навичок, формування логічного і критичного мислення, навичок аналізувати, робити логічні висновки й умовиводи, здатності до самоаналізу, самооцінки та самопостереження.

Соціалізаційна функція спрямована на міжособистісне спілкування між студентами, викладачами, представниками громадськості, вміння приходити на допомогу, поважати один одного, формування адекватних реакцій на події, думки інших людей, явища, вироблення самостійності у власній діяльності, думках, рішеннях, самоідентифікація поряд із умінням працювати в колективі і прислухатися до чужих ідей та думок.

Термін «вебквест» походить від англійського слова «quest», яке трактується як сталий, означає тривалу цілеспрямовану розвідку у різних галузях чи сферах інтелектуальної діяльності (виконання вправ, розв'язування задач, складних завдань, пошукова діяльність, гра, комп'ютерні ігри тощо).

Особливості організації вебсемінарів

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ul style="list-style-type: none"> • підвищення мотивації студентів до навчання • навчання співробітництву • інтеграція веб-занять з різних дисциплін • забезпечення міжпредметних зв'язків • розвиток особистісних компетентностей • забезпечення продуктивності навчання 	<ul style="list-style-type: none"> • трудомісткість • значні витрати часу • складнощі в оцінюванні • неготовність педагогів • неготовність студентів
Перспективи, резерви, шляхи розв'язання проблем	Небезпечності (загрози)
<ul style="list-style-type: none"> • оптимізація діяльності учасників освітнього процесу завдяки застосуванню веб-технологій • створення технопарків • підготовка педагогів до застосування веб-технологій • формування готовності студентів до проектної діяльності • обмін досвідом між педагогами • стимулювання та підтримка освітньої, науково-дослідницької та проектної діяльності • безпосередній зв'язок з практикою • застосування проектів різних видів 	<ul style="list-style-type: none"> • пріоритет навчального проектування погіршує теоретичну підготовку • колективні форми виконання проектів заважають індивідуалізації та диференціації навчання • збільшення обсягу самостійної роботи студентів

Викладач в освітньому процесі при організації діяльності студентів на вебзаняттях, зокрема, підготовці, проведенні та презентації проектів та вебквестів у закладах вищої освіти, має не тільки стимулювати у студентів репродуктивні умови відтворення почутої чи побаченої інформації, а й сприяти якомога більшій зацікавленості студентів самостійним пошуком інформації із різних джерел, розвитку у них творчих здібностей, інтересів та нахилів, прагнення до пізнання невідомого, цікавого, незвичного (як інформації, так і способу дій, міжособистісної комунікації тощо), заохоченню до самостійного здобуття знань та навиків, до постійного самовдосконалення, а також стимулювати студентів апробувати отримані знання у власній практичній діяльності, аудиторній і позааудиторній та у майбутній професійній діяльності.

Ролі викладача під час реалізації проектної діяльності студентів

ентузіаст	<ul style="list-style-type: none">• який із пристрасстю, енергійністю та натхненням мотивує, зосереджує увагу студентів зосереджено та із захопленням виконувати певні види діяльності, прагнучи досягти кінцевої мети
фахівець	<ul style="list-style-type: none">• наявність у педагога знань, умінь та навичок із суміжних фахових галузей;• наявність широкого кругозору
керівник	<ul style="list-style-type: none">• організація освітнього процесу на аудиторному занятті та у системі усіх занять певної дисципліни;• спрямування індивідуального розвитку кожного студента
консультант	<ul style="list-style-type: none">• організація часових проміжків аудиторного заняття;• допомога студентам у вирішенні структурних кроків чи у пошуку відповідей на запитання, які виникли
генератор питань	<ul style="list-style-type: none">• вибір та формулювання питань для стимулювання та удосконалення спрямування діяльності студентів;• стимулювання пошуку самими студентами та виправлення у їхній роботі недоліків, недосконалостей у роботі та помилок
координатор	<ul style="list-style-type: none">• діяльності як кожного студента, так і цілої групи, підгруп;• координування виконання певного завдання, проблеми, елемента заняття тощо
експерт	<ul style="list-style-type: none">• аналіз та оцінювання виконаного завдання, аудиторного заняття, проектної, наукової, пошуково-дослідницької чи лабораторної роботи тощо

Принципи веб-занять

тривалість
виконання

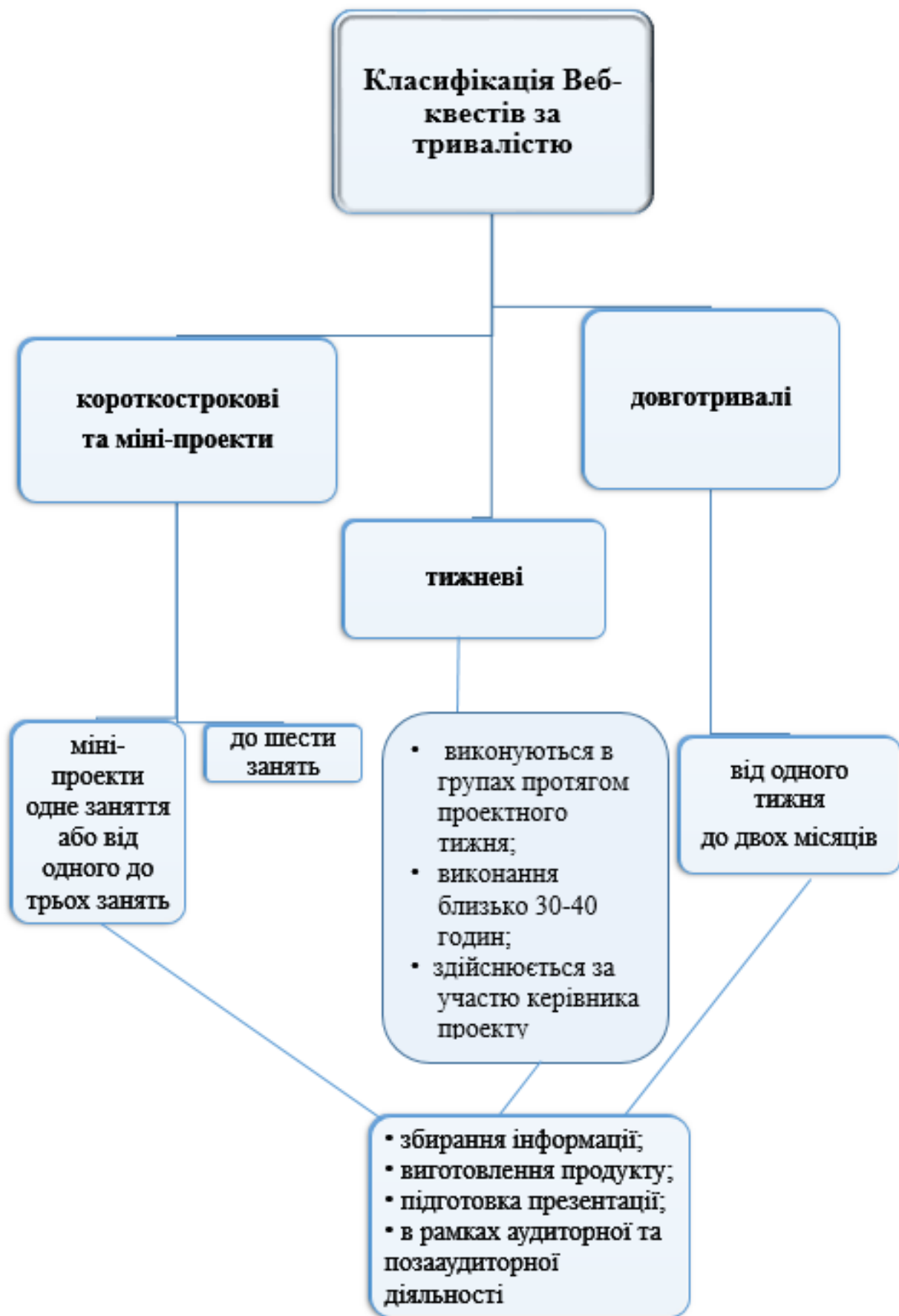
- короткострокові;
- довгострокові

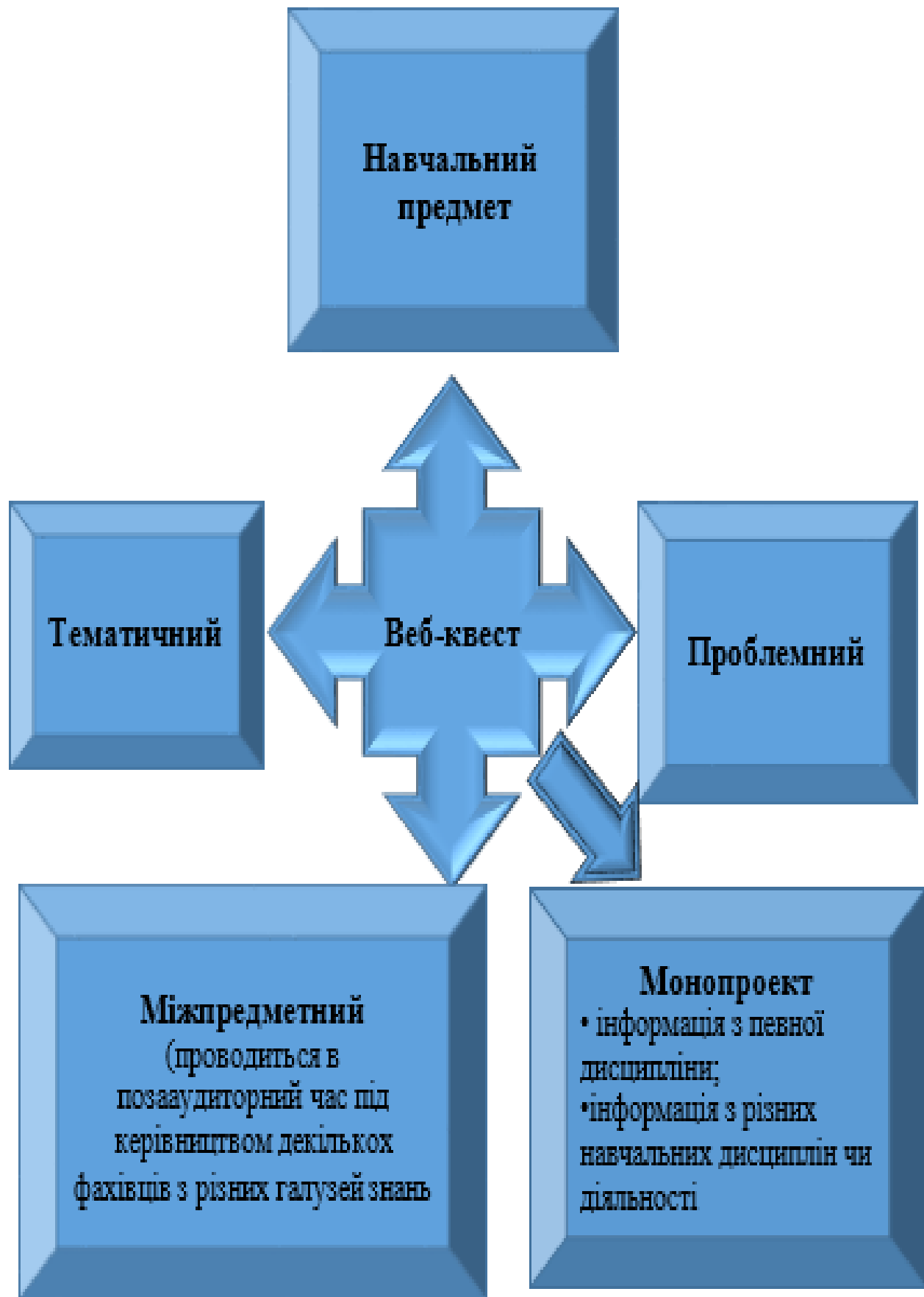
предметний зміст

- монопроекти;
- міжпредметні Веб-квести

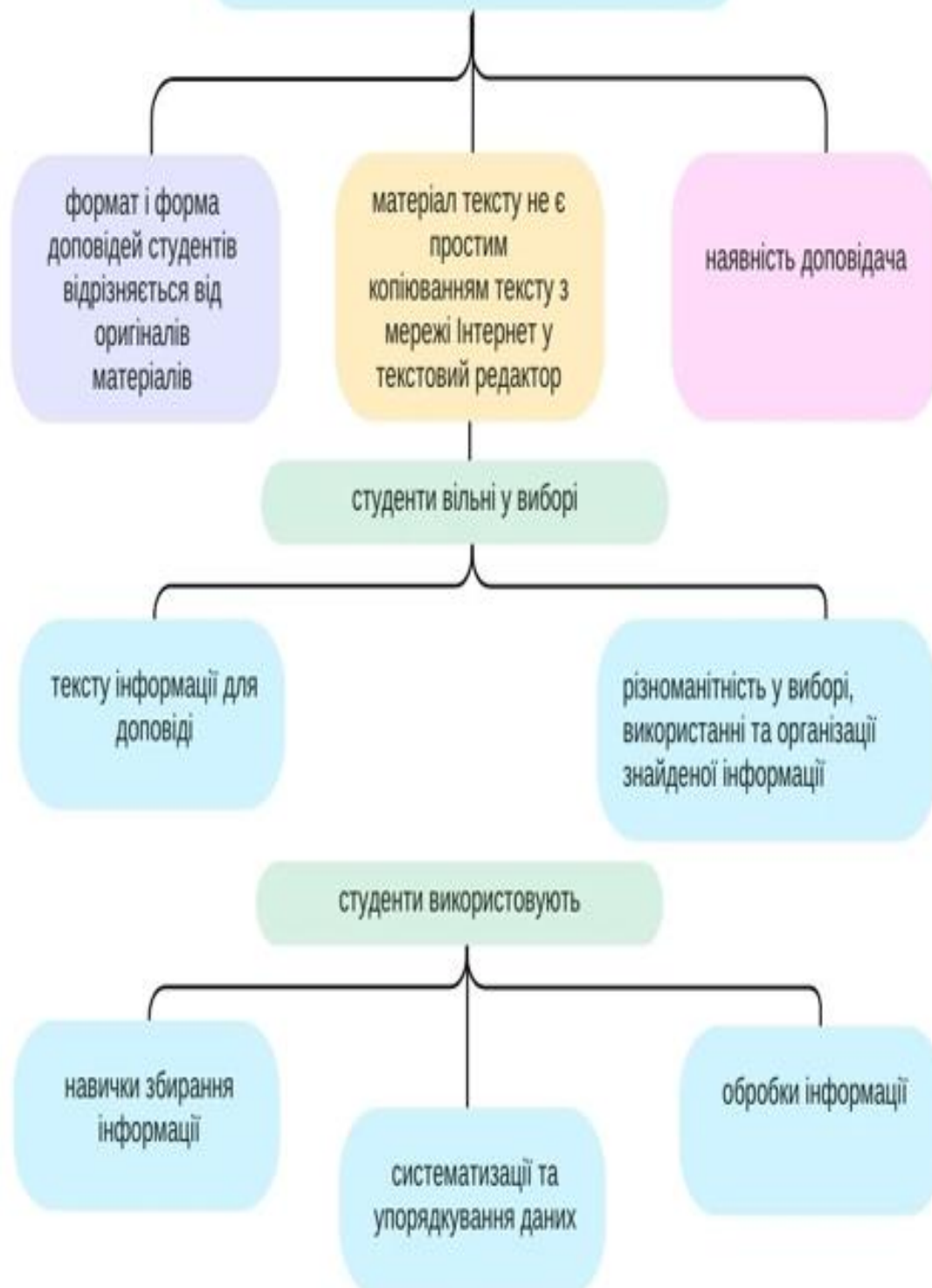
тип завдань

- переказ;
- компіляційні загадки;
- журналістські розслідування;
- конструкторські розробки;
- творчі роботи;
- переконуючі виступи;
- розв'язок спірних проблем;
- самопізнавальні праці;
- аналітичні звіти;
- наукові доповіді;
- оцінні заходи





Класифікації вебквестів за типами підготовки доповідей:



Структура веб-занять

<i>Складові</i>	<i>Зміст</i>
Вступ	Короткий опис теми
Завдання	Формулювання проблемного завдання і опис форми представлення кінцевого результату
Порядок роботи і необхідні ресурси	Опис послідовності дій, ролей і ресурсів, необхідних для виконання завдання, допоміжні матеріали
Оцінювання	Опис критеріїв і параметрів оцінювання виконання веб-квеста, який представляється у вигляді бланка оцінювання
Висновок	Короткий опис того, чому можуть навчитися студенти
Використані матеріали	Посилання на ресурси, що використовувалися для створення веб-квесту
Коментарі для викладача	Методичні рекомендації для викладачів, які застосовують технологію веб-квест

Паспорт веб-квесту

Назва веб-квесту	
Назва вищого навчального закладу	
Відомості про керівника і учасників	
Актуальність і значимість	
Мета і завдання	
Навчальна дисципліна (дисципліни), в рамках якої (яких) проводиться веб-квест	
Анотація	
Передбачуваний продукт і очікувані результати	
Етапи роботи, тривалість	

Критерії оцінювання робіт студентів на веб-занятті

Критерій	Оцінка		
	«Відмінно» (10-12 балів)	«Добре» (7-9 балів)	«Задовільно» (4-6 бали)
Виконання завдання	Суть завдання усвідомлено. Для його вирішення використана значна кількість джерел	Суть завдання усвідомлено. Для його вирішення використана обмежена кількість джерел	Суть завдання усвідомлено поверхнево. Для його вирішення використано одне джерело.
Результат роботи	Інформаційний матеріал добре структурований, відредагований, оформлений. Демонструється критичний аналіз і оцінка матеріалу, визначеність позиції	Інформаційний матеріал структурований і оформлений, має граматичні помилки. Недостатньо виражена власна позиція і оцінка інформації. Робота подібна до інших робіт студентів	Інформаційний матеріал логічно не вибудований і поданий непривабливо; відсутні чіткі відповіді на поставлені запитання
Творчий підхід	Представлено різні підходи до вирішення проблеми	Демонструється одна точка зору на проблему Проводяться порівняння, але не зроблено висновків	Інформація скопійована із запропонованих джерел, не містить критичного погляду на проблему. Робота мало пов'язана з темою веб-квесту

РЕЗУЛЬТАТАМИ РОБОТИ НА ВЕБ-ЗАНЯТТІ МОЖУТЬ БУТИ ТАКІ ПРОДУКТИ:





Логічна складова веб-заняття



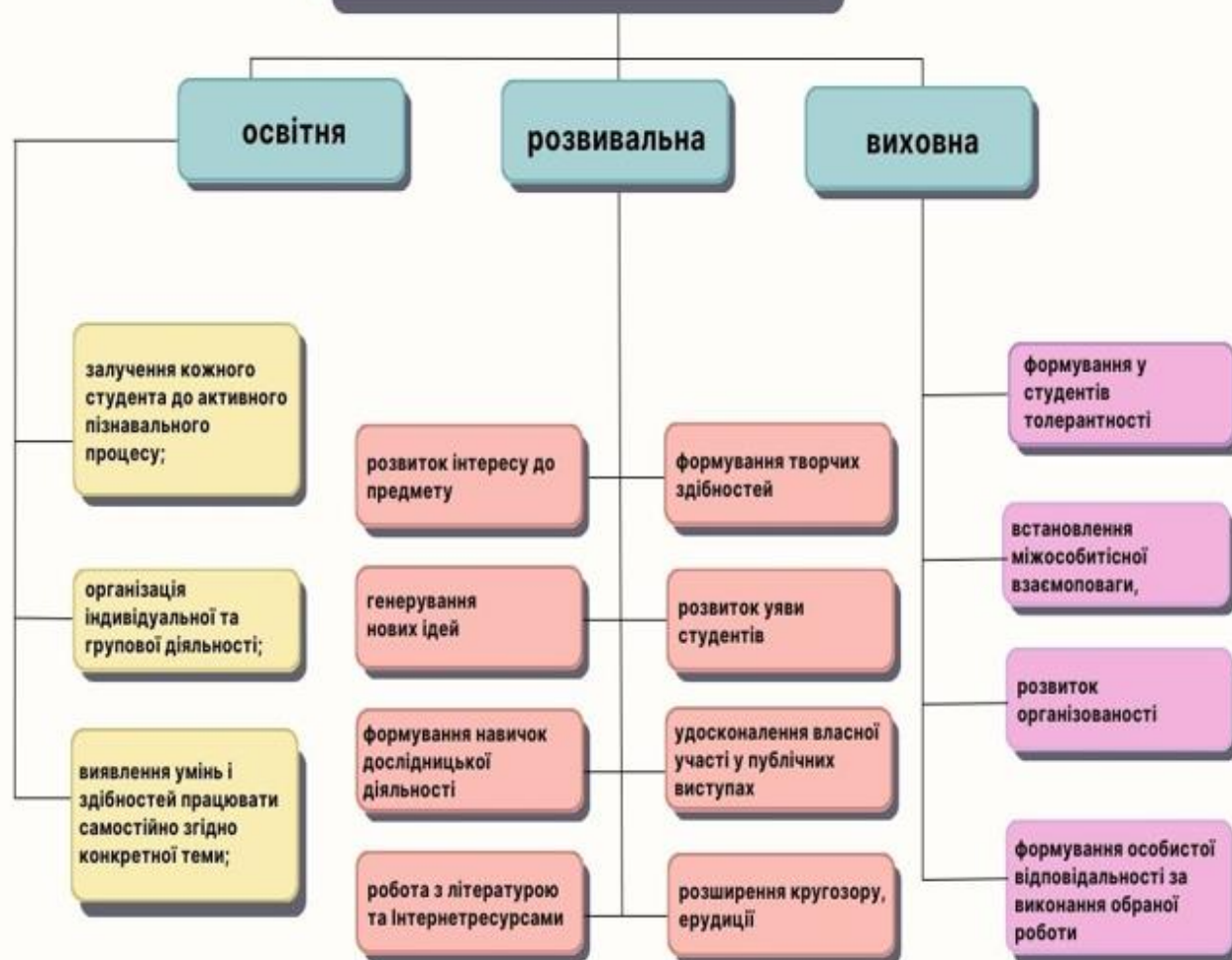
Класифікація цілей розробки Веб-квестів, проектів на Веб-заняттях:

мотиваційно-
особистісні
(позитивно
ставитися...
бути зацікавленим,
активним...);

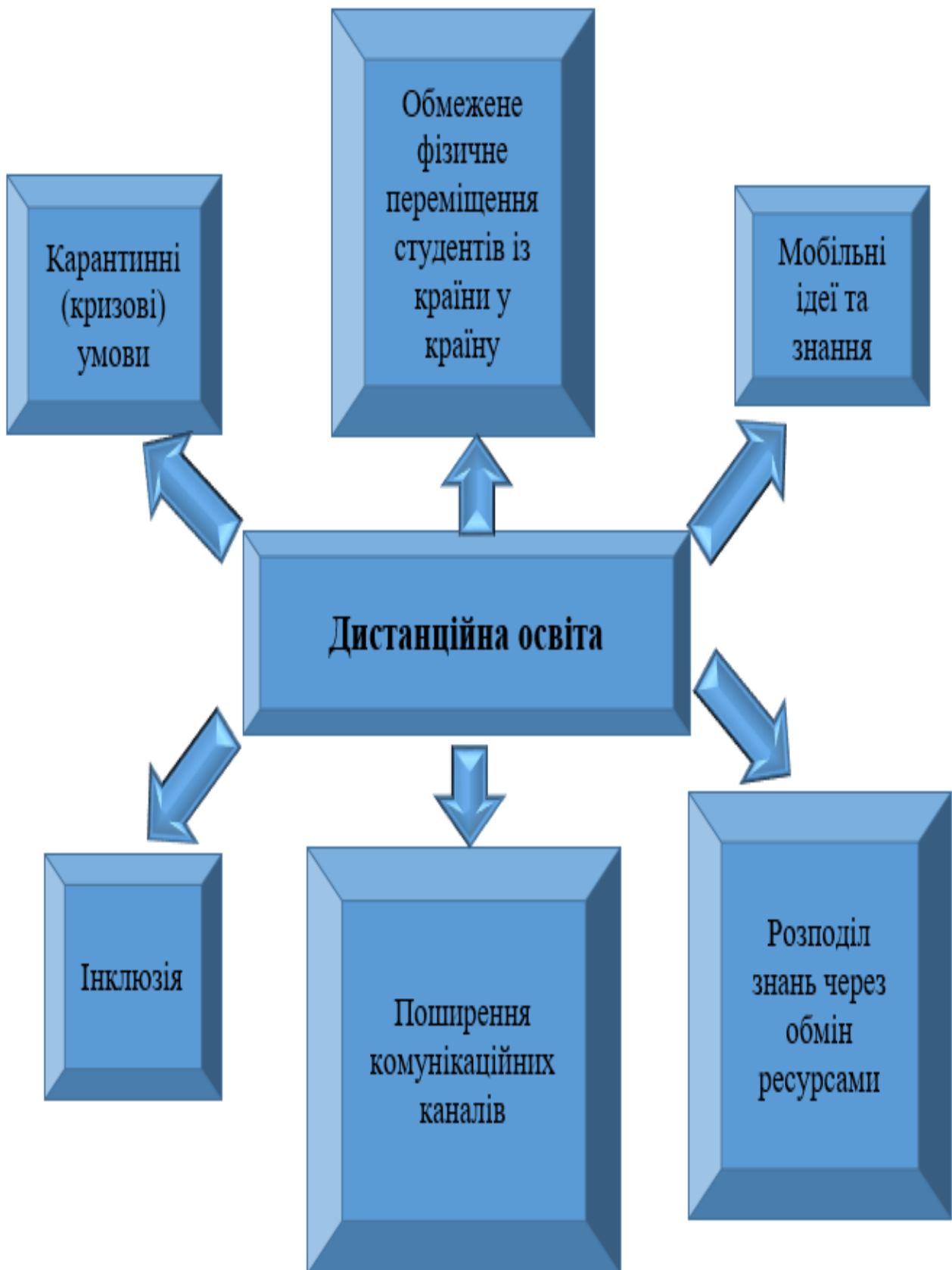
пізнавальні
(знати...)

практичні
(вміти...)

Цілі навчання організації роботи студентів на Веб-заняттях:







ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ

форма навчання

- індивідуальна
- інтегральна
- гуманістична

діалоговий обмін між

- викладачем та студентами
- студентами
- науковцями

розмежування в часі

- асинхронно
- синхронно

використання технологій

- традиційних
- інноваційних
- нових інформаційних
- трансформації навчання

використання систем

- електронна доставка засобів навчання
- електронна доставка інших інформаційних об'єктів

Класифікація цілей веб-квестів, проектів тощо на Веб-заняттях:



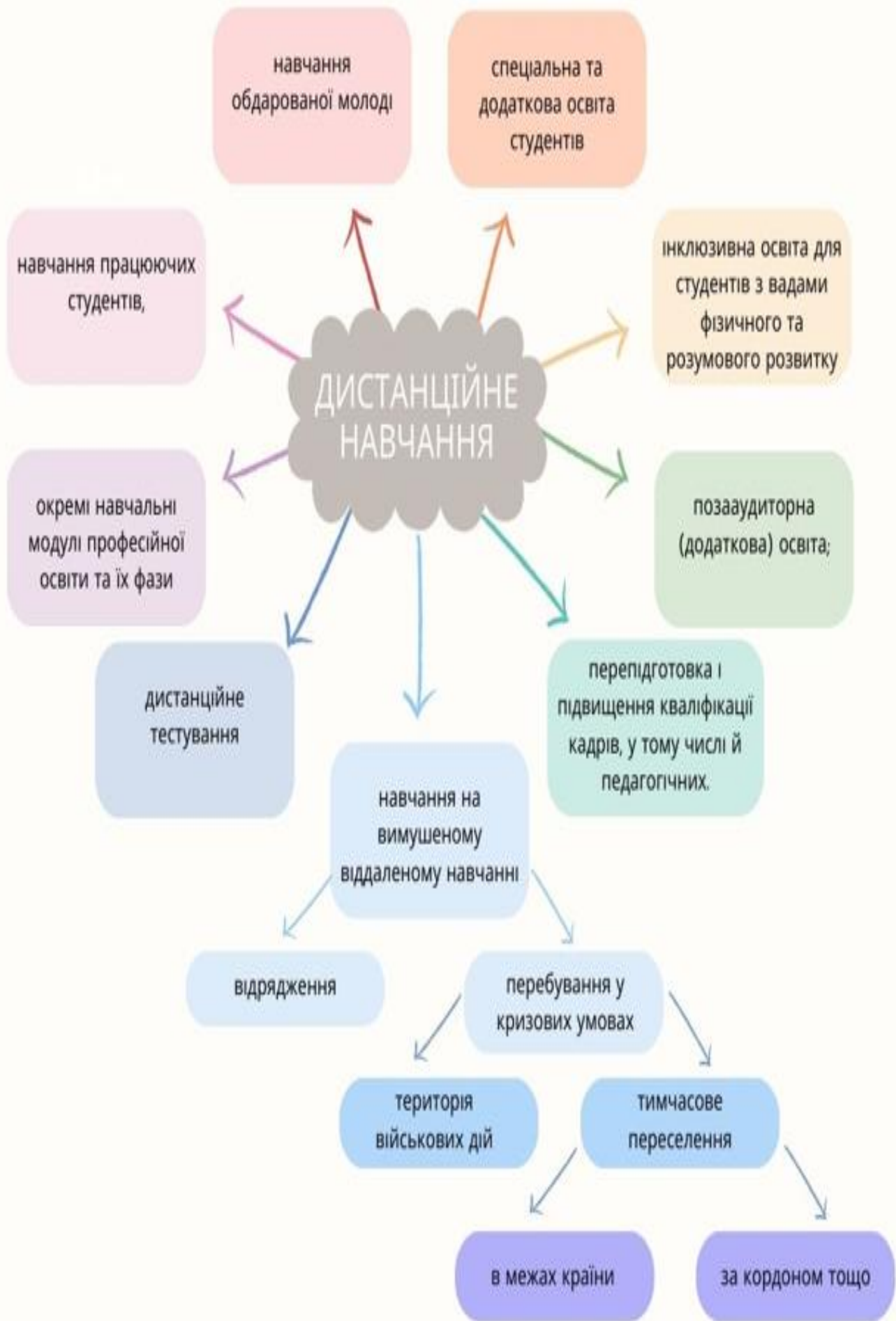
**КЛЮЧОВІ УМОВИ ВИКОРИСТАННЯ
СТУДЕНТАМИ ВЛАСНИХ НОУТБУКІВ,
ГАДЖЕТІВ, ІНШИХ КОМП'ЮТЕРНИХ
ПРИСТРОЇВ У НАВЧАЛЬНІЙ АУДИТОРІЇ:**

надання студентам доступу
до мережі Інтернет

допомога у використанні
пристроїв у мережі

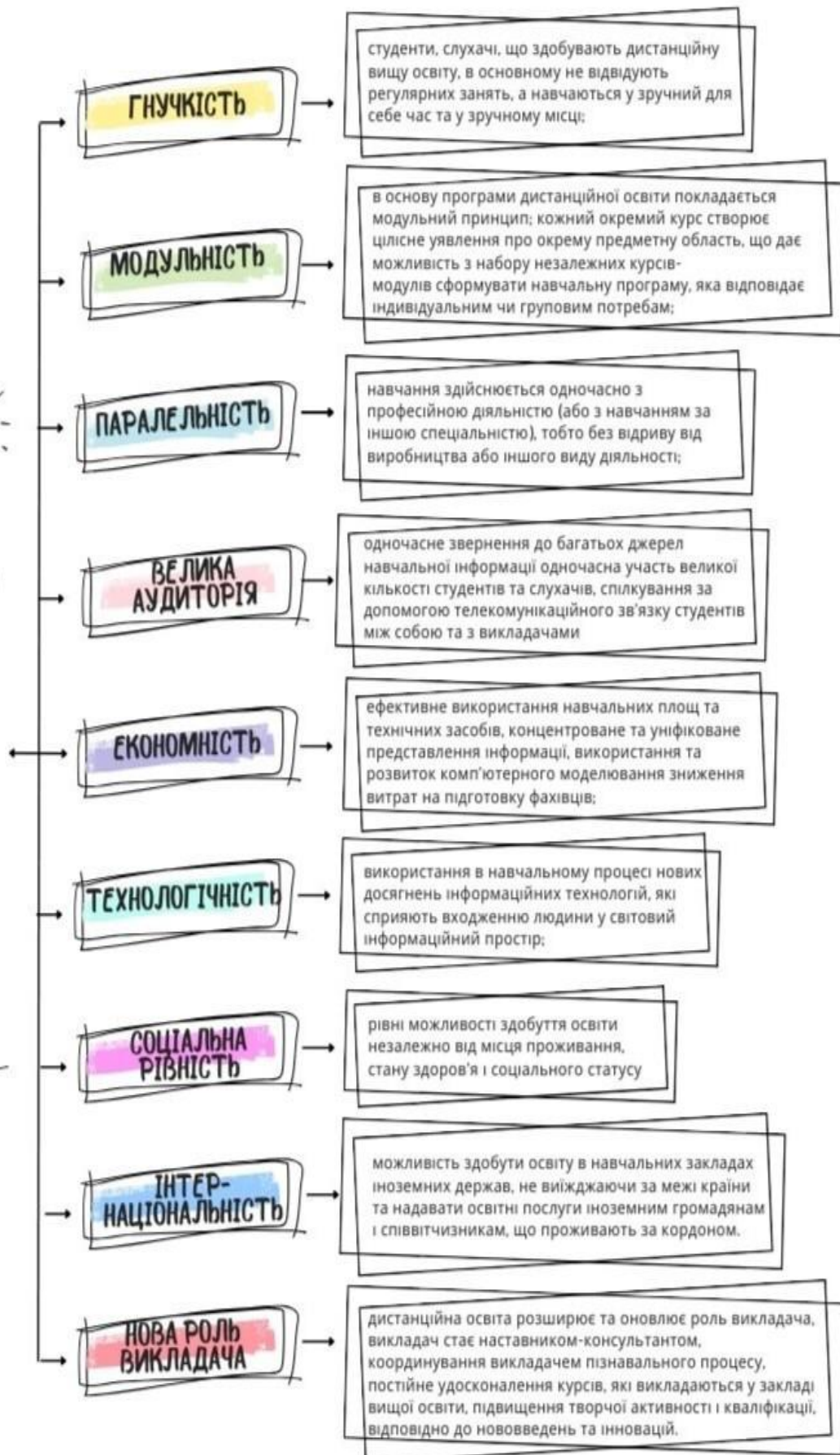
безпечне інформаційне
середовище

забезпечення узгодженої
роботи групи





Характерні риси дистанційної освіти
у концепції розвитку дистанційної
освіти в Україні:



* ВИЗНАЧАЛЬНІ РИСИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

* ЗВЯДКИ СВОЇМ ОСОБЛИВОСТЯМ ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ СПРИЯЄ ФОРМУВАННЮ ОСОБИСТОСТІ, ЩО МАЄ ЗДАТНІСТЬ:

- * самостійно здійснювати нові науково-технічні дослідження,
- * розкривати та удосконалювати власні творчі здібності,
- * працювати над забезпеченням власної конкурентоспроможності у сучасних умовах ринку праці,
- * постійно самовдосконалюватися навчатися за індивідуальним графіком та за індивідуальним темпом

* можливість проведення занять для слухачів дистанційних курсів:

- * у зручний для них час
- * у зручному місці
- * у зручному темпі
- * РЕАЛІЗАЦІЯ ПРИНЦИПУ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ

* МОЖЛИВІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАГАЛЬНОУКРАЇНСЬКОГО ТА МІЖНАРОДНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА

* МОЖЛИВІСТЬ ЗБЕРЕЖЕННЯ І ПОШИРЕННЯ НАКОПИЧЕНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСВІДУ З РОЗВИТКОМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ ОСВІТИ

* ГОЛОВНИМ СУБ'ЄКТОМ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ Є СТУДЕНТ, ЯКИЙ ПОВИНЕН СЬОГОДНІ ВИЯВЛЯТИ:

- * більшу наполегливість у прагненні до знань,
- * організованість,
- * уміння працювати самостійно,
- * мати навички роботи з комп'ютерною технікою і засобами телекомунікацій

* МОЖЛИВІСТЬ НАВЧАННЯ КАТЕГОРІЙ ОСІБ, ЯКІ НЕ МАЮТЬ МОЖЛИВОСТІ НАВЧАТИСЯ ТРАДИЦІЙНО ПОШИРЕНИМИ СПОСОБАМИ, А САМЕ:

- * молодь людей, які не можуть отримати освітні послуги в традиційній системі вищої освіти через обмеженість її професійної здатності,
- * осіб, що проживають у географічно віддалених регіонах країни,
- * солдатів і офіцерів української армії та міністерства внутрішніх справ,
- * осіб, котрі внаслідок різних причин зазнали пошкодження навчання з розумом,
- * студентів, які вже мають вищу освіту та бажають здобути другу освіту,
- * студентів, що прагнуть здобути паралельно другу вищу освіту,
- * осіб, котрі мають медичні обмеження для традиційного здобуття вищої освіти,
- * інші категорії населення

* МОЖЛИВІСТЬ ОПАНУВАННЯ НИЗКОЮ НЕЗАЛЕЖНИХ НАВЧАЛЬНИХ КУРСІВ ТА ОДНОЧАСНОГО ВИКОРИСТАННЯ ДЖЕРЕЛ НАВЧАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ (ЕЛЕКТРОННИХ БІБЛІОТЕК, БАЗ ДАНИХ І ЗНАНЬ)

* НАПОВНЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ ДИСТАНЦІЙНИМИ КУРСАМИ З НАДАнням ШВИДКОГО ДОСТУПУ ДО ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ВИКЛАДАЧАМ, СТУДЕНТАМ ТА ОБСЛУГОВУЮЧОМУ ПЕРСОНАЛУ ВИЩОГО ЗАКЛАДУ ОСВІТИ

* СУТНІСТЬ СУЧАСНОГО ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ СКЛАДАЄ:

- * збагачення особистості певною сумою знань,
- * формування компетенцій чи навичок практичної діяльності
- * всебічна підготовка людини до життя в глобальному інформаційному просторі,
- * створення рівних умов доступу до якісної освіти,
- * забезпечення освіти впродовж життя

* СУЧАСНУ СИСТЕМУ ОСВІТИ УКРАЇНИ СЛІД РОЗГЛЯДАТИ В КОНТЕКСТІ:

- * становлення і розвитку (трансформації, модернізації);
- * врахування нових світових реалій, відмежування від колишньої надмірної ідеологізації, адміністрування та авторитаризму,
- * утвердження національної системи із врахуванням загальнолюдських науково-технічних, педагогічних та наукових досягнень
- * конкурентоздатність у європейському і світовому освітньому просторі;
- * врахування основних напрямів модернізації освіти згідно волонських домовленостей

* МОЖЛИВІСТЬ ЗА ДОПОМОГОЮ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ НАДАТИ ОСВІТНІ ПОСЛУГИ ВЕЛИКІЙ КІЛЬКОСТІ ЛЮДЕЙ ЗА МІНІМАЛЬНИХ ВИТРАТ

* МОЖЛИВІСТЬ СТВОРЕННЯ ВІРТУАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ З ДОСТУПОМ ДО БІБЛІОТЕК ТА МЕРЕЖ ІНСТИТУТІВ, ЯКІ ЙОМУ ПІДПОРЯДКОВУЮТЬСЯ, ЗІ ВЗАЄМНОЮ АКРЕДИТАЦІЄЮ КУРСІВ ІНСТИТУТАМИ

ПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

1. Розкрийте сутність та особливості підготовки та організації педагогом веб-занять.
2. На що має бути спрямоване вебзаняття?
3. Дайте класифікацію освітніх вебресурсів (за метою застосування).
4. Які форми проведення занять у ЗВО із застосуванням вебресурсів?
5. Дайте методичні рекомендації до проведення вебзанять.
6. Розкрийте можливості вебресурсів у підвищенні кваліфікації викладача.
7. Розкрийте роль елементів технологій навчання у вебквестах.
8. Які цілі в освітньому процесі закладу вищої освіти має використання вебквест технології?
9. Дайте класифікацію вебквестів за типами завдань.
10. Розкрийте функціональні можливості проєктного навчання майбутніх педагогічних фахівців.
11. Охарактеризуйте особливості організації вебсемінарів.
12. Які ролі здійснює викладач у процесі реалізації проєктів?
13. Яка роль форумів та чатів у діяльності педагогів?
14. Охарактеризуйте особливості організації вебсемінарів.
15. Дайте характеристику шляхів підготовки та проведення вебсемінарів (вебінарів) в освітньому процесі.
16. Які особливості організації та здійснення дистанційного навчання?

ПИТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО ХАРАКТЕРУ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Проаналізуйте критерії оцінювання робіт студентів на вебзанятті. Обґрунтуйте свою точку зору.
2. Розкрийте сутність логічної складової вебзанять.

3. Проаналізуйте цілі навчання у процесі організації роботи студентів над вебквестами.
4. Порекомендуйте напрями дистанційної освіти.
5. Проаналізуйте структуру вебзанять.

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

1. Здійсніть планування вебквесту для студентів.
2. Зробіть аналіз можливих продуктів за результатами роботи на вебзанятті у вищій школі.

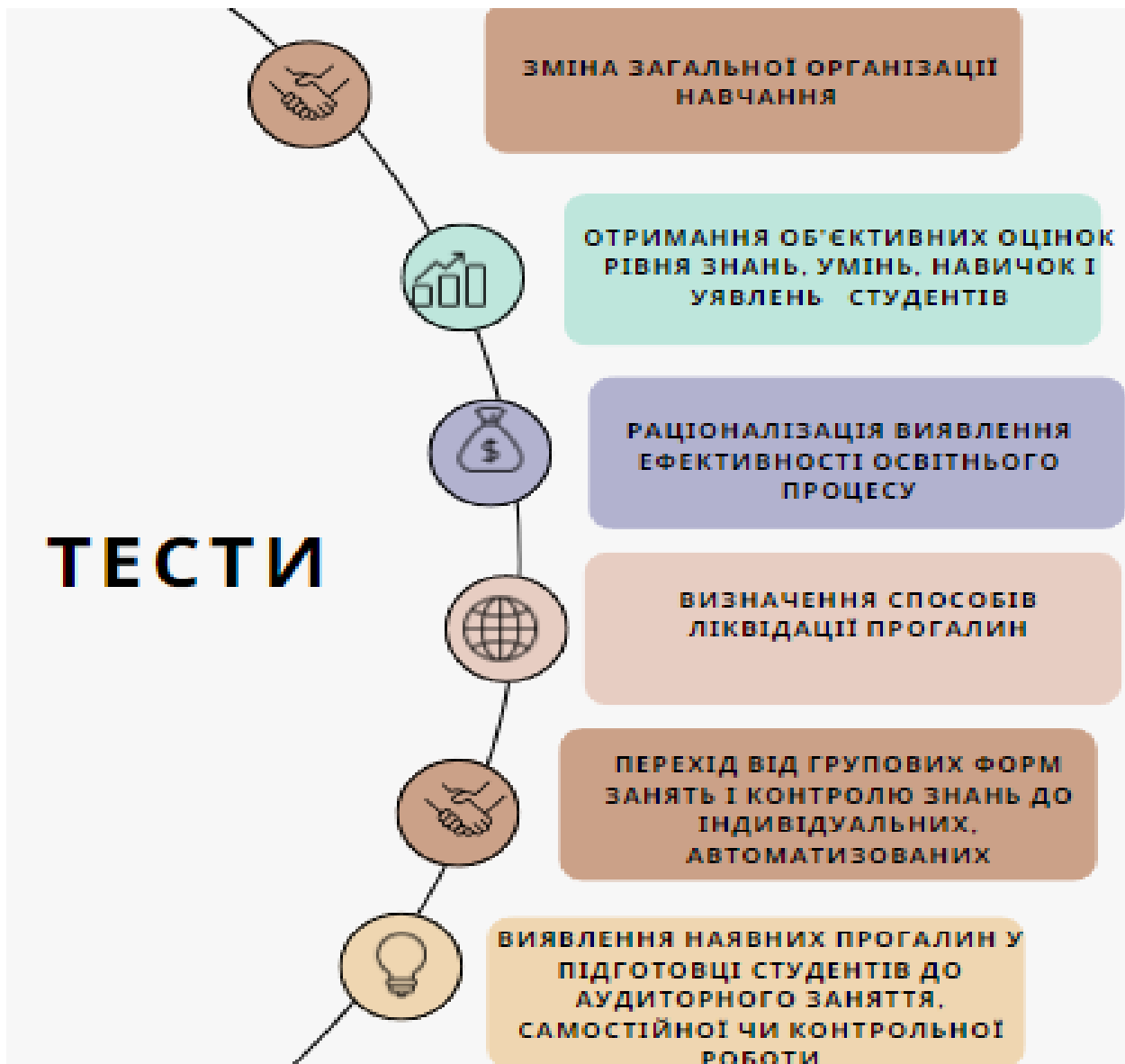
ТЕМАТИКА ДОПОВІДЕЙ ТА РЕФЕРАТІВ

1. Стратегії та перспективи використання вебквестів.
2. Методичні особливості проведення вебзанять.
3. Тенденції впровадження дистанційного навчання у закладах вищої освіти в Україні та за рубежом.

ТЕМА 9. Контроль та оцінювання у закладах вищої освіти із застосуванням інформаційних комп'ютерних технологій

ПЛАН ЗАНЯТТЯ

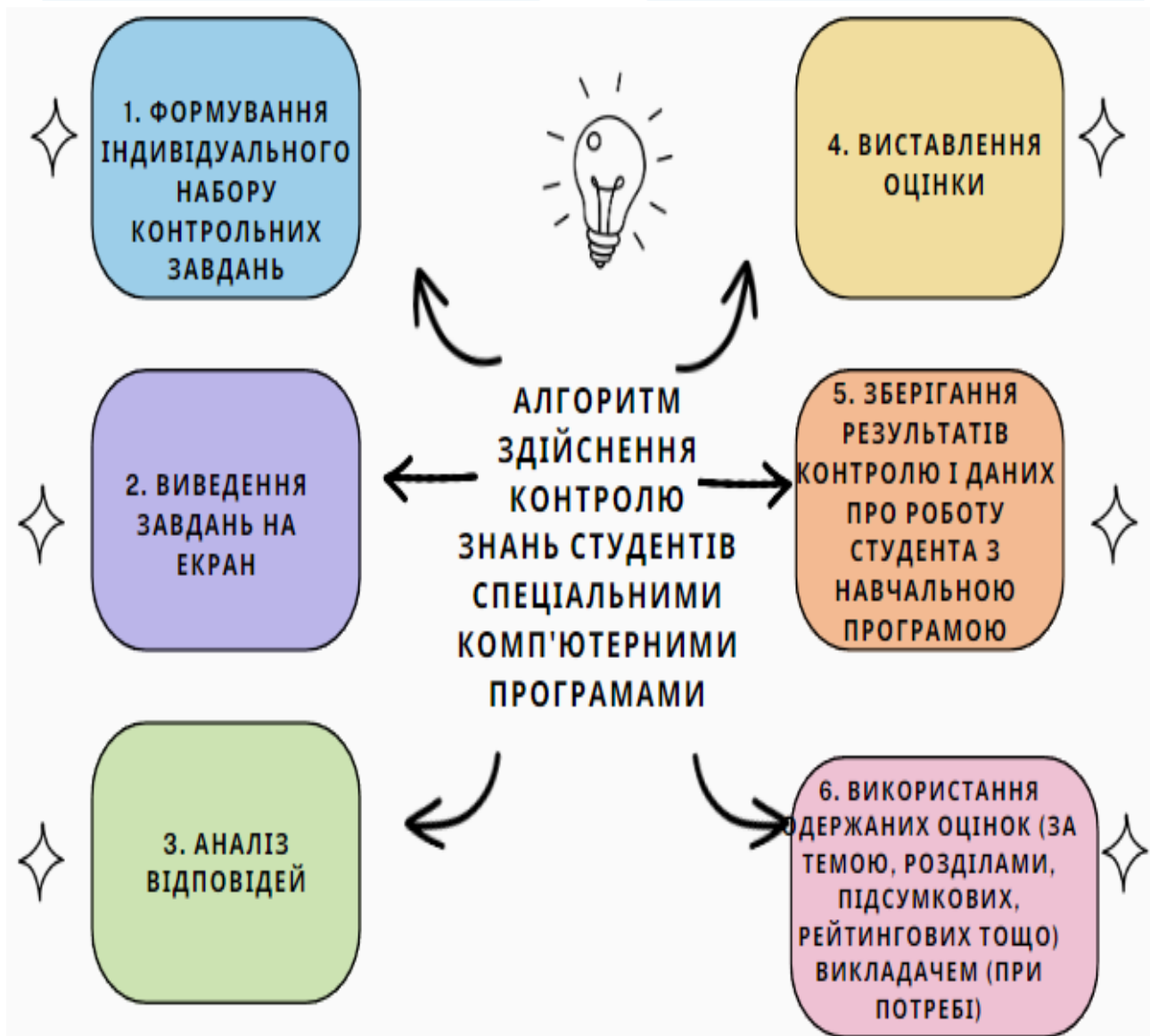
1. Види та особливості контролю та оцінювання із застосуванням інформаційних комп'ютерних технологій.
2. Тестування як засіб оцінювання. Види та вимоги до педагогічних комп'ютерних тестів.
3. Організація та оцінювання в Google Класі. Google Форми.



Функції тестування у контролі та оцінці знань студентів

перевірка засвоєння і практичного застосування одержаних під час навчального процесу знань, умінь і навичок

стимулювання, морального заохочення за рахунок участі у своєрідному інтелектуальному змаганні



Етапи еволюції розвитку організації викладачем контролю знань студента



традиційний контроль знань

- розробка викладачем варіантів завдань
- перевірка та оцінювання викладачем результатів роботи студентів
- виконання роботи студентом:

контрольна робота, (самостійна)	колоквиум,
домашнє завдання,	співбесіда,
лабораторна робота,	залік,
курсова робота,	іспит,
випускова (дипломна, бакалаврська, магістерська)	проект,
індивідуальне завдання,	реферат

контроль знань з використанням паперових (не комп'ютерних) засобів

- використання викладачем заздалегідь підготовлених бланків із контрольними завданнями (тестами),
- виконання студентами завдань та надання відповідей на запитання,
- перевірка студентських робіт викладачем (можна використовувати при цьому спеціальні трафарети і таблиці відповідей)

контроль знань із використанням технічних пристроїв

- студент після отримання від викладача індивідуального набору завдань виконує їх та вводить у пристрій номер свого варіанта і результат виконання кожного завдання, а пристрій перевіряє введені відповіді, розраховує і виводить оцінку за роботу;
- пристрій використовується як для введення завдань та перевірки коректності введених відповідей, так і для виведення результатів контролю та оцінки

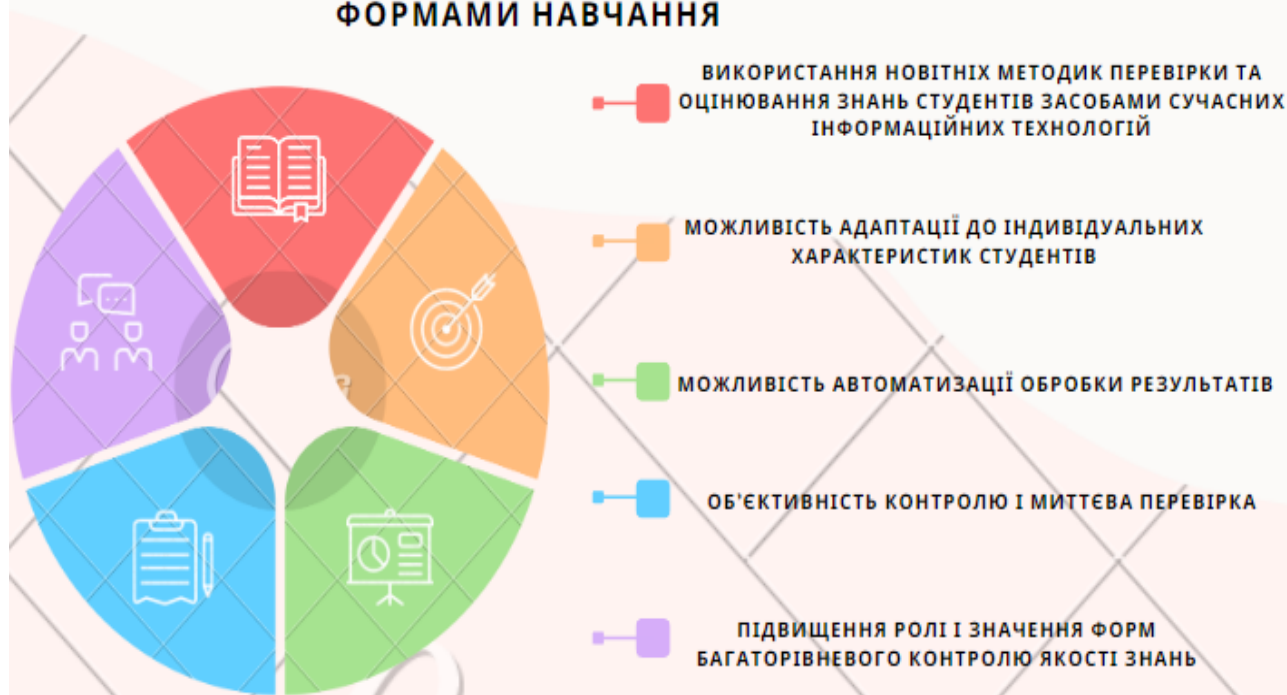
комп'ютерний контроль знань

- полегшує роботу викладача,
- звільняє викладача від довгої перевірки письмових робіт,
- збільшення часу для індивідуальних занять зі студентами,
- підвищення об'єктивності проведеної перевірки й оцінювання знань

дистанційний контроль знань

- використання однієї із форм комп'ютерного контролю знань,
- б) використання у навчальному процесі можливостей мережі Internet. в) використання віддаленого контролю знань
- г) застосування сучасних технічних засобів зв'язку
- д) передавання інформації між студентом та викладачем,
- е) вільний вибір студентом темпу навчання, часу та навчального середовища

ПЕРЕВАГИ КОМП'ЮТЕРНОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ, УМІНЬ І НАВИЧОК ПОРІВНЯНО ІЗ ТРАДИЦІЙНИМИ ФОРМАМИ НАВЧАННЯ



НЕДОЛІКИ КОМП'ЮТЕРНОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ, УМІНЬ І НАВИЧОК ПОРІВНЯНО ІЗ ТРАДИЦІЙНИМИ ФОРМАМИ НАВЧАННЯ





Вихідний (попередній контроль)

Застосовується безпосередньо перед початком навчання, дозволяє оцінити рівень підготовки студента і відповідно планувати процес навчання. для подальшої організації освітнього процесу у вищому навчальному закладі, конкретизування, оптимізації та більш цілеспрямованого визначення його змістового компонента, обґрунтування послідовності опрацювання розділів і частин навчальних предметів, визначення основних методів, форм і засобів його вивчення тощо

Поточний контроль

Здійснюється в процесі навчання, дозволяє визначити рівень засвоєння студентом окремих понять навчального матеріалу і коригувати подальше вивчення предмета. Поточний контроль має виховний характер, оскільки спрямований на стимулювання у студентів прагнення систематично самостійно працювати над навчальним матеріалом, підвищувати свій рівень знань, а також на вдосконалення педагогічної майстерності викладача

Проміжний контроль

Проводиться після закінчення певного етапу навчання, має на меті визначення рівня та обсягу оволодіння знаннями, навичками і вміннями студента за темою або розділом курсу

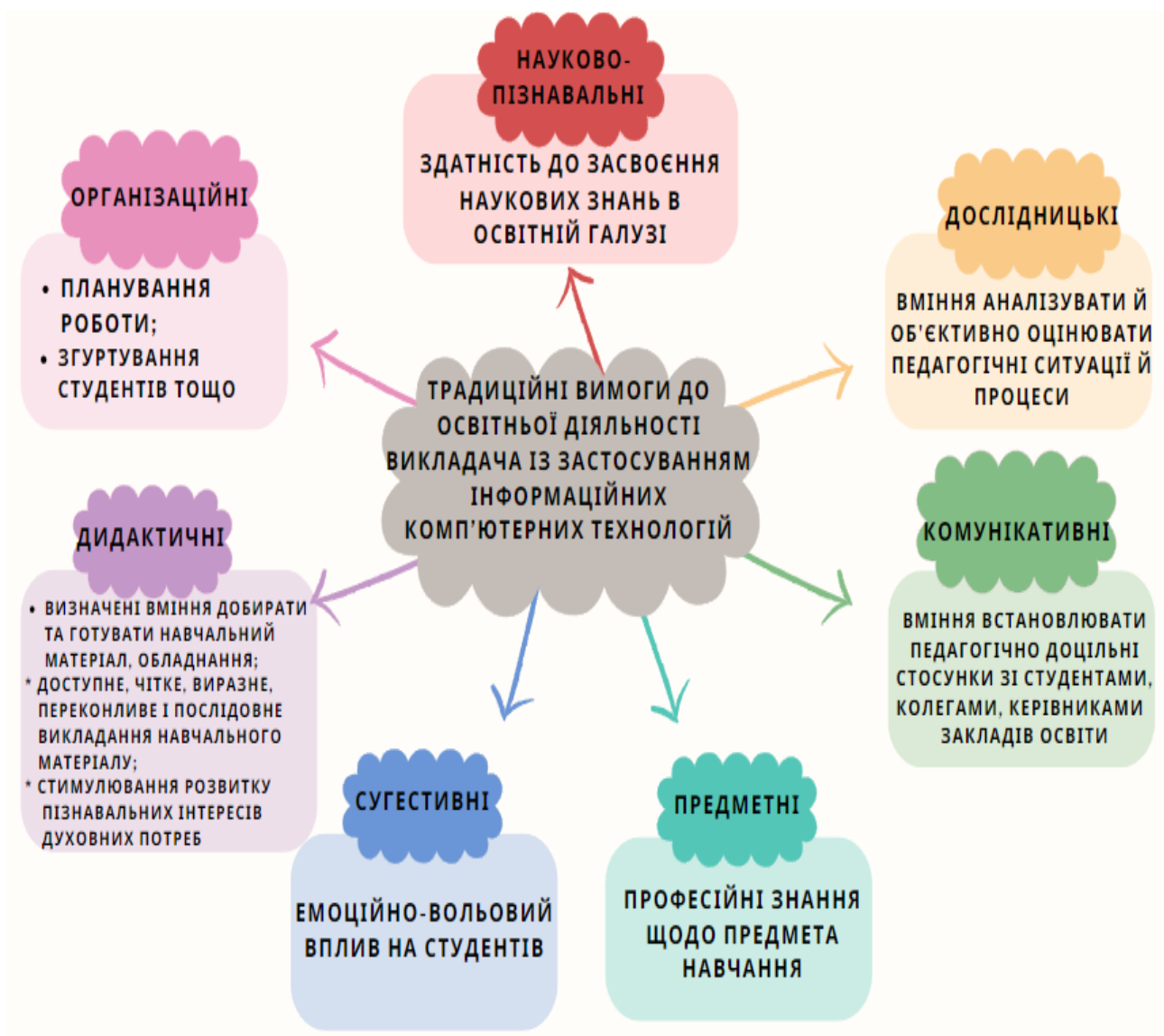
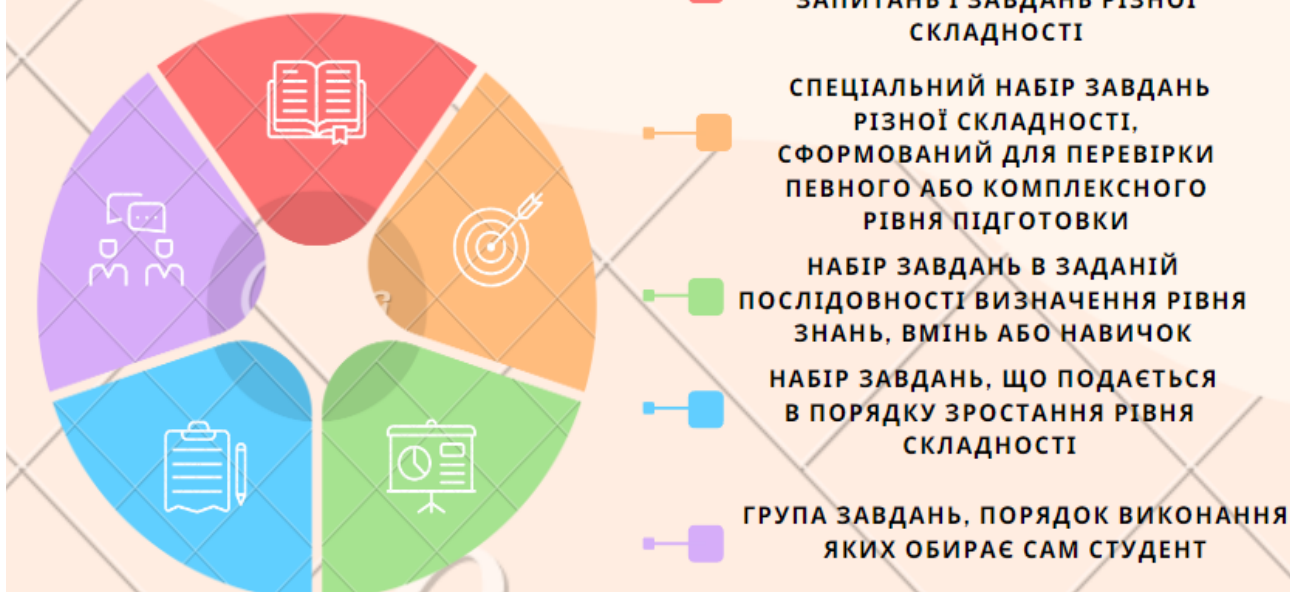
Підсумковий контроль

Спрямований на визначення рівня засвоєння навчального матеріалу в кінці навчального року або по завершенні вивчення навчальної дисципліни. Це інтегрований контроль і саме він дозволяє проаналізувати загальні здібності студентів. При підготовці до нього відбувається більш глибоке узагальнення та систематизація засвоєного матеріалу, що дозволяє підняти рівень знань та вмінь на новий рівень

Аспекти комп'ютерного контролю знань

Технічні	Методичні
1. Автоматизоване формування набору контрольних завдань за обраним сценарієм	1. Визначення типів і складності питань для перевірки знань, умінь і навичок студентів
2. Добір і використання параметрів контролю знань	2. Планування проведення контролю знань
3. Добір алгоритмів оцінювання знань студентів	3. Визначення вимог до формування набору запитань і завдань для опитування

Методи формування завдань для контролю





Вимоги

до комп'ютерних систем тестування

- ✓ інтерактивне інструментальне середовище;
- ✓ дружній користувацький інтерфейс;
- ✓ ведення бази тестових завдань;
- ✓ підтримка різних форм тестових завдань;
- ✓ можливість вибору моделі тестування;
- ✓ підтримка оцінювання та результатів тестування;
- ✓ оцінювання якості тесту;
- ✓ забезпечення прав доступу та захисту даних;
- ✓ багатопредметна (багатопрфільне) застосування;
- ✓ масштабованість;
- ✓ доступність

Класифікація методів організації контролю знань

*** Неадаптивні методи:**

- базуються на чіткій послідовності;
- випадкова вибірка;
- комбінований метод, що містить обидва попередні

компоненти

*** Частково адаптивні методи:**

- контроль, що базується на відповідях студента;
- випадкова вибірка, що враховує параметричні дані студента;
- контроль згідно запланованої моделі навчальної дисципліни чи матеріалу

*** Адаптивні моделі:**

- контроль за моделлю студента (особистісно-орієнтоване спрямування);
- контроль за моделлю студента у комплексі із навчальним матеріалом певної навчальної дисципліни

Серед програмних засобів тестування, які можна локально встановити на комп'ютер

MyTest. Система програм для створення і проведення тестів і виставлення результатів тестування. Програма працює із такими типами завдань: одиничний вибір, множинний вибір, установлення порядку, встановлення відповідності, вказання правильності чи хибності тверджень, ручне введення тексту, ручне введення цифр, вибір місця на зображенні, перестановка літер.

До складу системи тестування входять редактор тестів, програма-тестувальник і сервер для проведення тестів по локальній мережі.

Test-W2. Систему призначено для контролю знань учнів, перевірки відповідності знань вимогам навчальних програм, виявлення рівня навчальних досягнень учнів із будь-якого предмету за допомогою комп'ютера.

Hot Potatoes. Програма для створення інтерактивних тестових завдань.

RichTest. Безкоштовне вільно поширюване програмне забезпечення для створення тестів.

eTest. Програмний комплекс для підготовки тестів і проведення тестування на комп'ютері.

PikaTest. Безкоштовна програма для створення і проведення дворівневих тестів з необмеженою кількістю завдань.

TestDel. Програма для організації тестування учнів у школі.

EasyQuizzy. Система для створення та редагування тестових завдань, що дозволяє кожне з них запускати як незалежну програму.

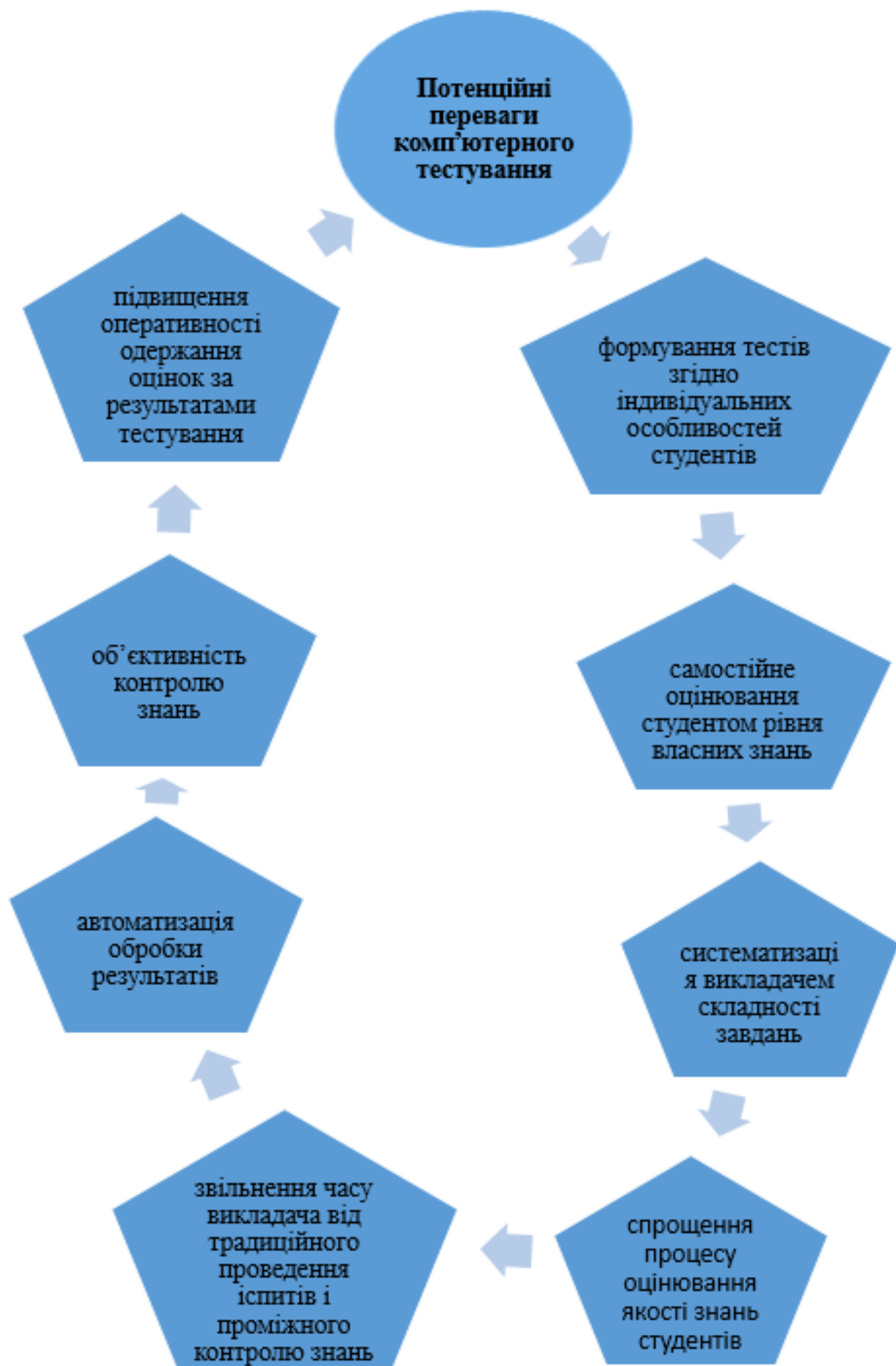
SunRay TestOfficePro. Середовище для контролю та перевірки знань.

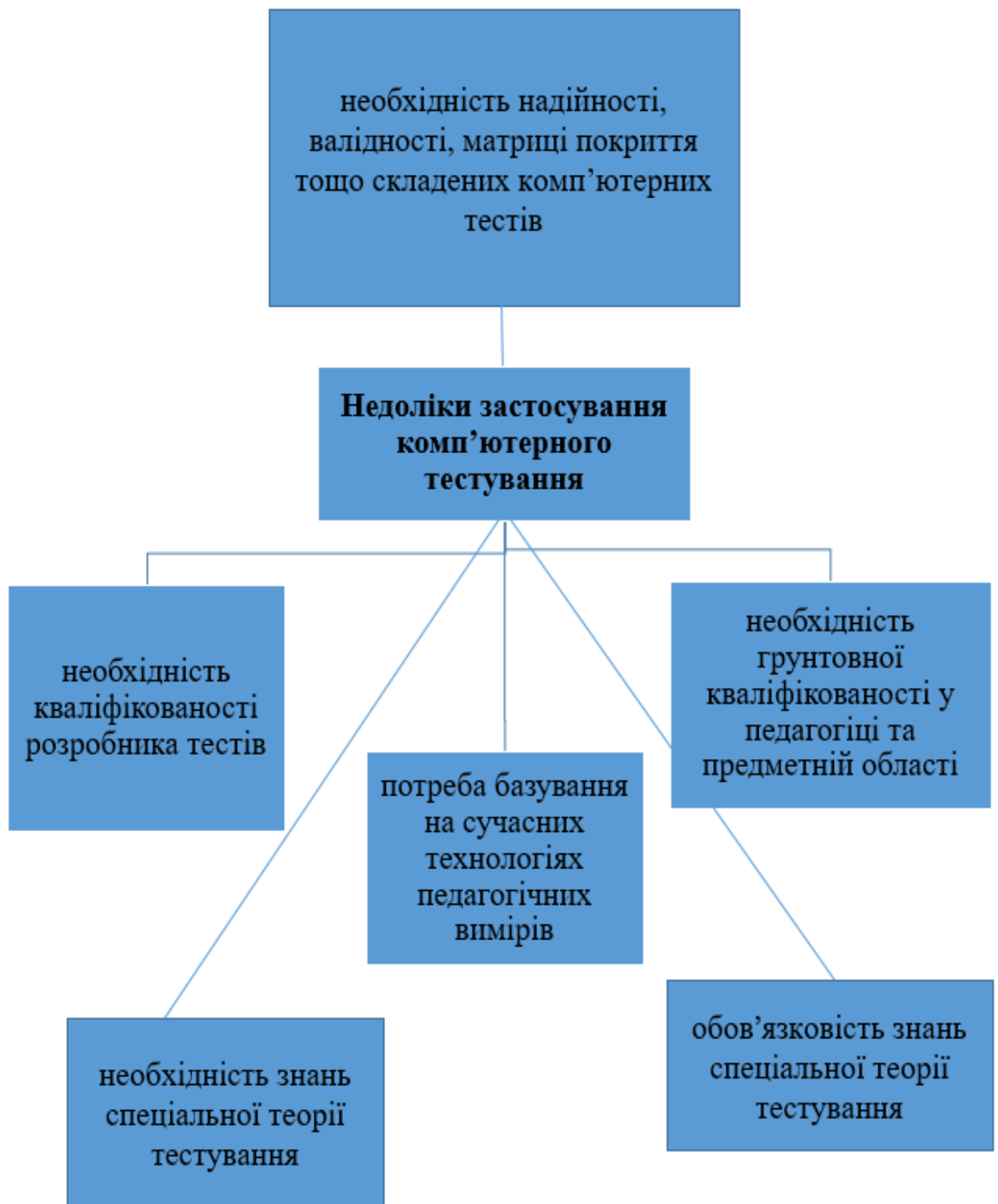
AnsTester. Програма для створення та проведення тестів.

UniTest System. Потужний додаток для створення тестів та проведення тестування [7].

Серед онлайн-сервісів для створення та проведення комп'ютерних тестів є:

Google Forms. Один із найпростіших і найзручніших. Для роботи з ним потрібно відкрити обліковий запис у гуглі. Їх використовують як для збору інформації (опитування), так і для тестування.







Основні можливості MyTest

підтримка різних шкал оцінювання

- можливість застосування довільної системи оцінювання
- програма містить кілька вже готових систем: для 5, 10, 12 та 100-бальної систем оцінювання
- містить варіант «зараховано – не зараховано»

підтримка основних форм тестових завдань

- із простим і складним множинним вибором
- відкритої форми
- на відновлення правильної послідовності
- на встановлення відповідності
- на вибір місця на зображенні,
- на перестановку літер,
- на вказівку істинності або хибності тверджень

підтримка кількох режимів роботи

- навчального (виводяться повідомлення про помилки, може бути вступ і пояснення до завдання)
- штрафного (за неправильні відповіді віднімаються бали і можна пропустити завдання (бали не додаються і не віднімаються))
- вільного (можна відповідати на питання в будь-якій послідовності, переходити (повертатися) до будь-якого питання самостійно)

**використання в тестах мультимедійних об'єктів,
в першу чергу графічних зображень**

мобільна версія модуля

тестові завдання
за принципом побудови
відповіді

відкритого типу

- вільні відповіді студентів без запропонованих варіантів
- для виявлення знань термінів, визначень, понять
- виконання завдань за власним баченням

закритого типу

- альтернативного типу
 - вибірковий тест
 - тест відповідності
 - на відтворення правильної послідовності

Тестові завдання закритого типу

Альтернативний тест

- студент вирішує – вірне чи хибне твердження;
- використовують для приблизної перевірки правильності вибору або прийняття рішення у згорненій формі

Вибірковий тест

- доцільний для перевірки умінь студентів правильно відтворювати отримані знання
- із запропонованих декількох відповідей правильною є лише одна
- труднощі під час складання викладачем таких завдань у підборі дистракторів – варіантів відповідей, що повинні бути достатньо схожими на правильні

Тест відповідності

- завдання подаються у вигляді двох чи більше колонок слів, фраз, графічних зображень, цифрових або літерних позначень тощо.
- кожний елемент у відповідній колонці нумерується цифрою або літерою
- студентам необхідно визначити відповідність елементів, розміщених у різних колонках, тобто вибрати ті, що зв'язані один з одним

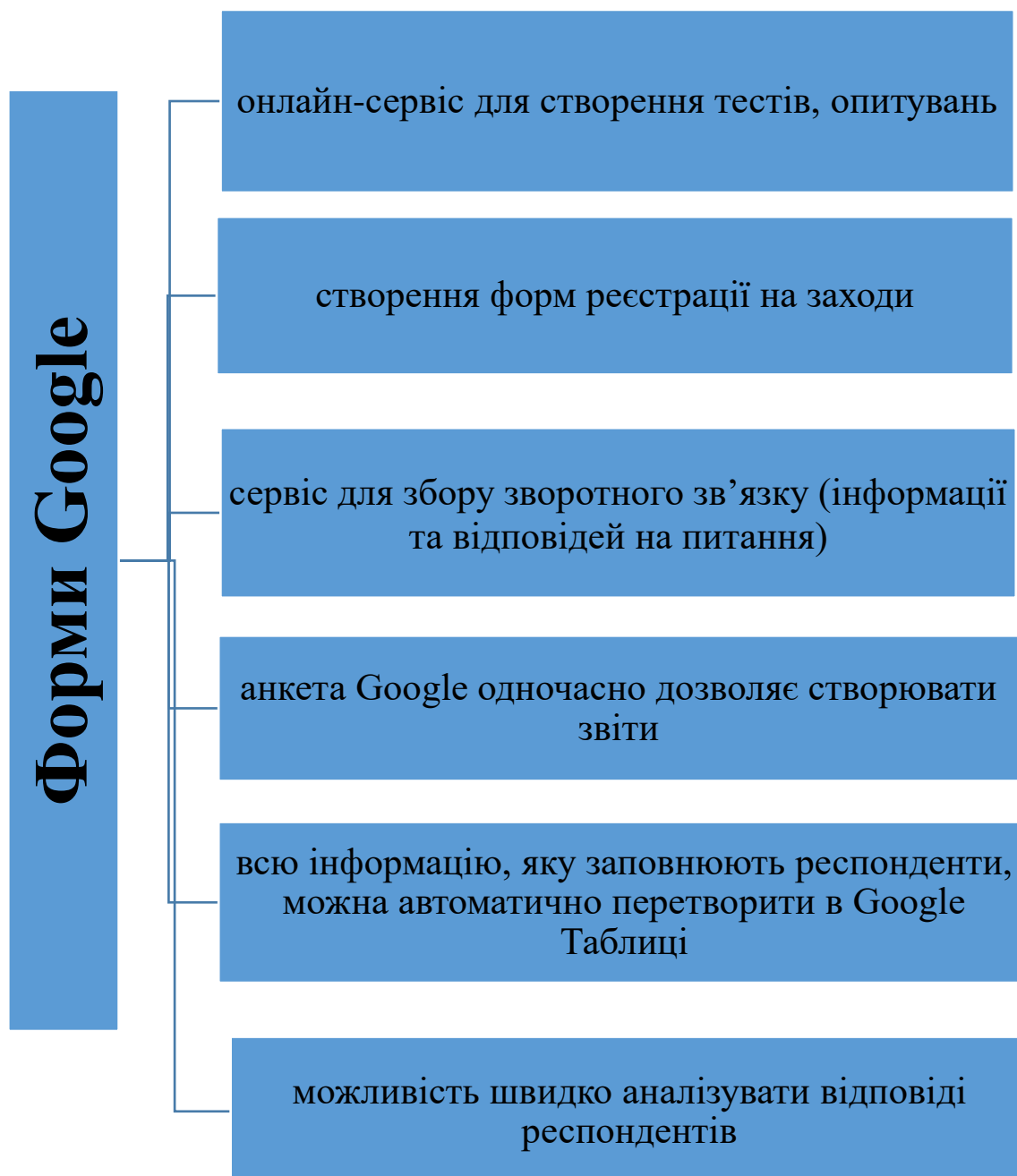
На відтворення правильної послідовності

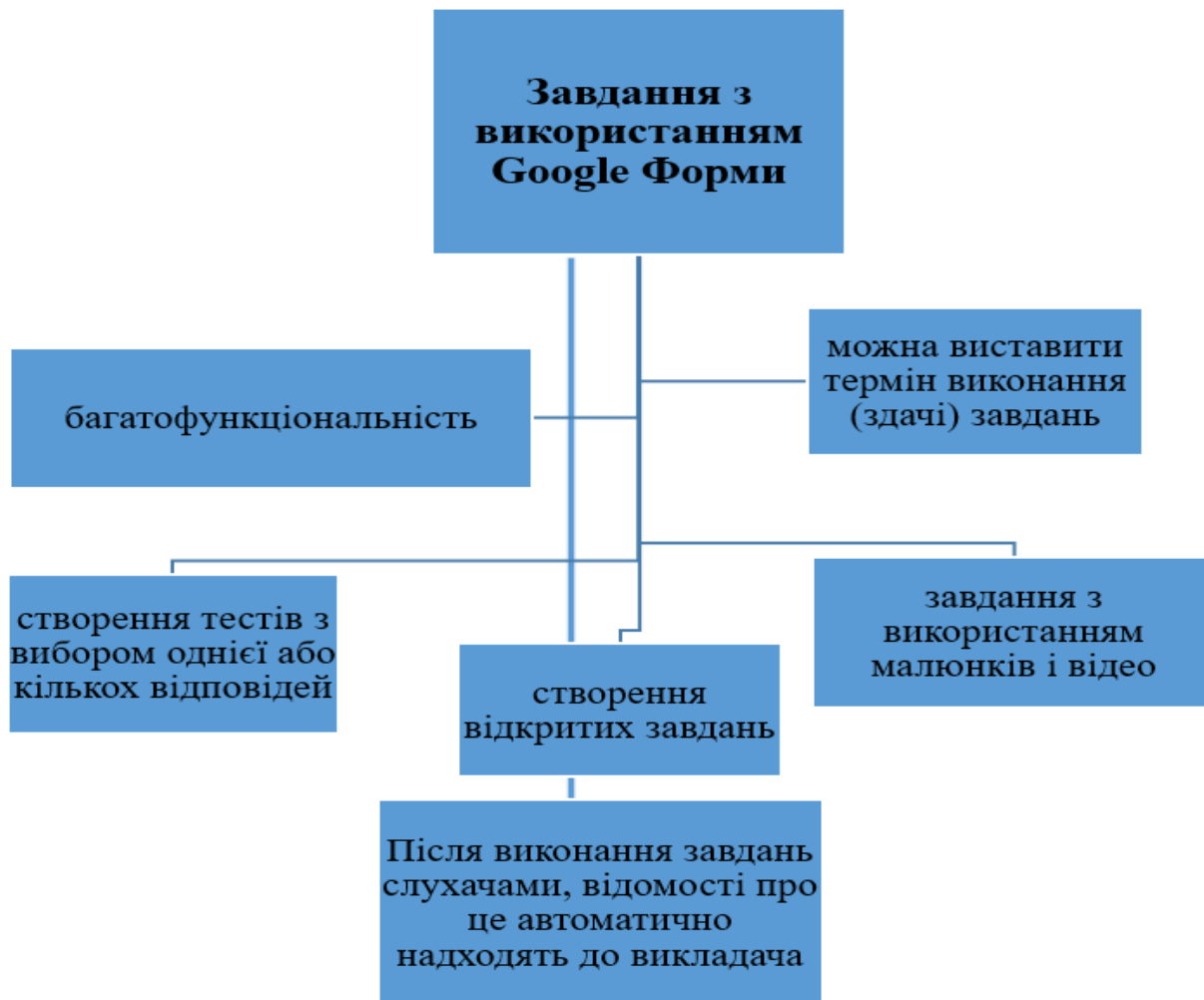
- потребують переструктурування даних або елементів будь-якої комбінації
- використовують для тестування умінь та знань студентів правильної послідовності дій, алгоритмів діяльності, технологічних прийомів тощо
- можливе їх використання під час тестування знань студентів загальноприйнятих формулювань визначень, правил, законів, фрагментів нормативних документів тощо

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ІЗ МНОЖИННИМ ВИБОРОМ

Такі тести є:

1. Одним із простих різновидів завдань, які формуються із простим множинним вибором стандартних відповідей, наприклад: «Так» – «Ні», «Правильно» – «Неправильно».
2. Відслідковування, чи відсутня правильна відповідь.

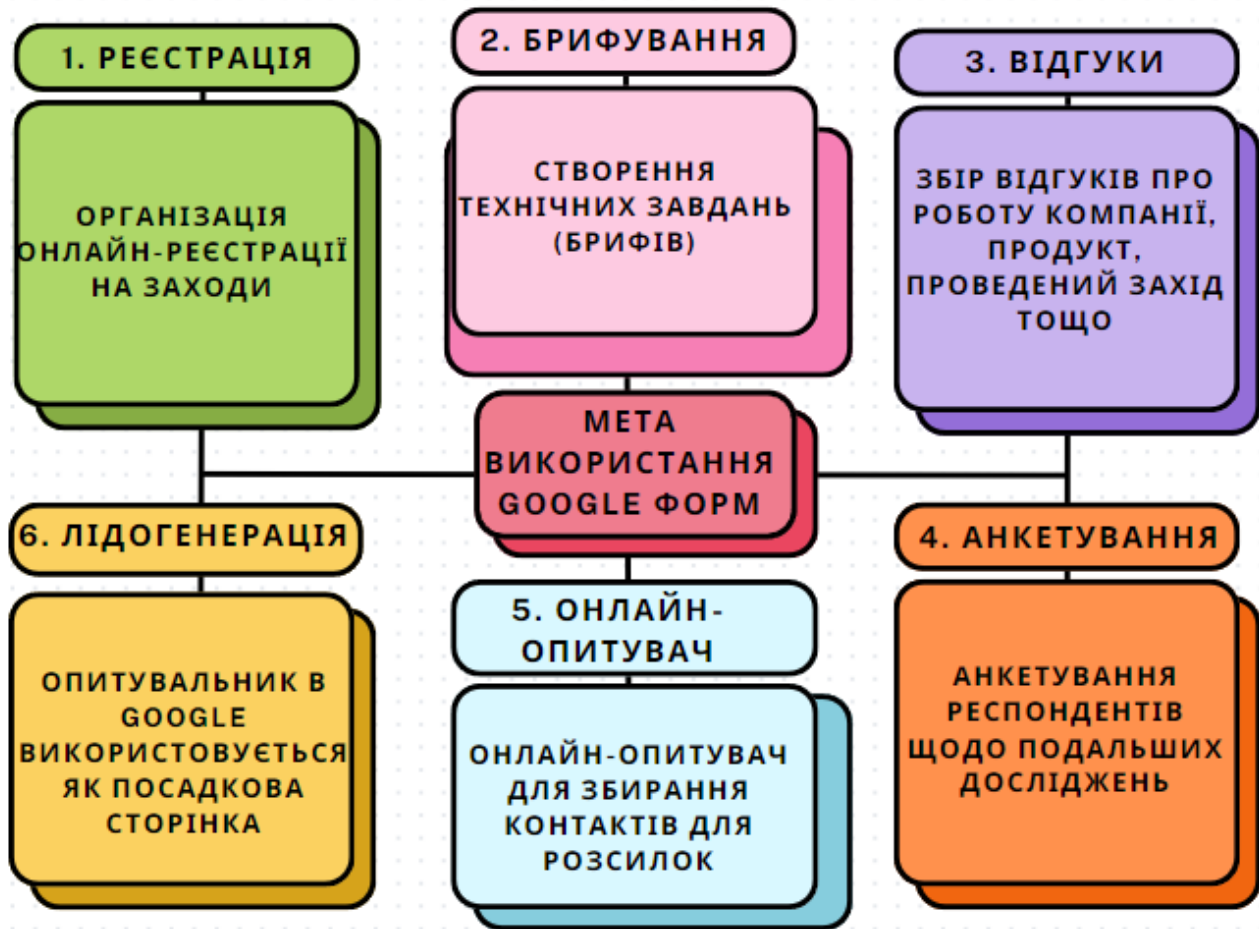




ЗРУЧНІСТЬ GOOGLE ФОРМ ПОЛЯГАЄ В ЙОГО:



МЕТА ВИКОРИСТАННЯ GOOGLE ФОРМ ДЛЯ ТЕСТУ АБО БУДЬ-ЯКОГО ІНШОГО ОПИТУВАЛЬНИКА (ЯК ОСВІТНІ, ТАК І КОМЕРЦІЙНІ)



**Алгоритм додавання питань в Google Формах –
натиснути на знак плюс у бічному меню,
після цього відкриється додаткове меню з пунктами:**

текст (рядок) — підходить, якщо від опитуваного користувача потрібно отримати небагато інформації (контактні дані тощо);

текст (абзац) — вибирають, коли очікується змістовна відповідь;

один зі списку — якщо є лише один правильний варіант відповіді

декілька зі списку — допускається вибір декількох пунктів

список, що розкривається — для економії простору, доступні варіанти можна буде побачити, відкривши список

завантаження файлу — за допомогою цієї опції респондент, відповідаючи на запитання, може додавати фото, текстові та інші документи

вказати, чи обов'язкова, чи не обов'язкова є відповідь (користувач не зможе надіслати форму, якщо не заповнив відповіді на обов'язкові питання Користувач не зможе надіслати форму, якщо не заповнив відповіді на обов'язкові питання)

шкала — використовується для оцінювання якості послуг та рівня обслуговування (можна поставити від 1 до 10 балів)

сітка (множинний вибір) — вибирається певна кількість рядів та варіанти стовпців

дата — щоб точно позначити день, місяць, рік

час — для вказівки у відповідях точного часового проміжку

ПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

1. Які є види та особливості контролю та оцінювання із застосуванням інформаційних комп'ютерних технологій?
2. Які функції виконують контроль і оцінка знань студентів.
3. Охарактеризуйте види та вимоги до педагогічних комп'ютерних тестів.
4. Проаналізуйте етапи еволюції розвитку контролю знань.
5. Дайте характеристику технічних аспектів комп'ютерного контролю знань.
6. Дайте характеристику методичних аспектів комп'ютерного контролю знань.
7. Дайте характеристику традиційних вимог до освітньої діяльності викладача із застосуванням інформаційних комп'ютерних технологій.
8. Проаналізуйте здійснення контролю знань студентів спеціальними комп'ютерними програмами.
9. Проаналізуйте шляхи використання інформаційних технологій у вищій школі.
10. Які вимоги до комп'ютерних тестувань?
11. Як здійснюється організація та оцінювання в Google Класі?
12. Як здійснюється організація та оцінювання в Google Формах?
13. Які переваги комп'ютерного тестування?
14. Проаналізуйте недоліки комп'ютерного контролю знань, умінь і навичок порівняно із традиційними формами навчання.
15. Проаналізуйте види контролю.
16. Охарактеризуйте традиційні вимоги до освітньої діяльності викладача із застосуванням інформаційних комп'ютерних технологій.
17. З якою метою можна використовувати Google Форми у закладі вищої освіти?
18. У чому полягає зручність використання Google Форм в освітньому процесі вищої школи?
19. Що передбачає меню Google Форм?

ПИТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО ХАРАКТЕРУ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Прослідкуйте можливості Google Форм.
2. Здійсніть аналіз програмних засобів тестування, які можна локально встановити на комп'ютер.
3. Запропонуйте проведення різних видів контролю у вашій групі із певної дисципліни під час аудиторних занять?

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

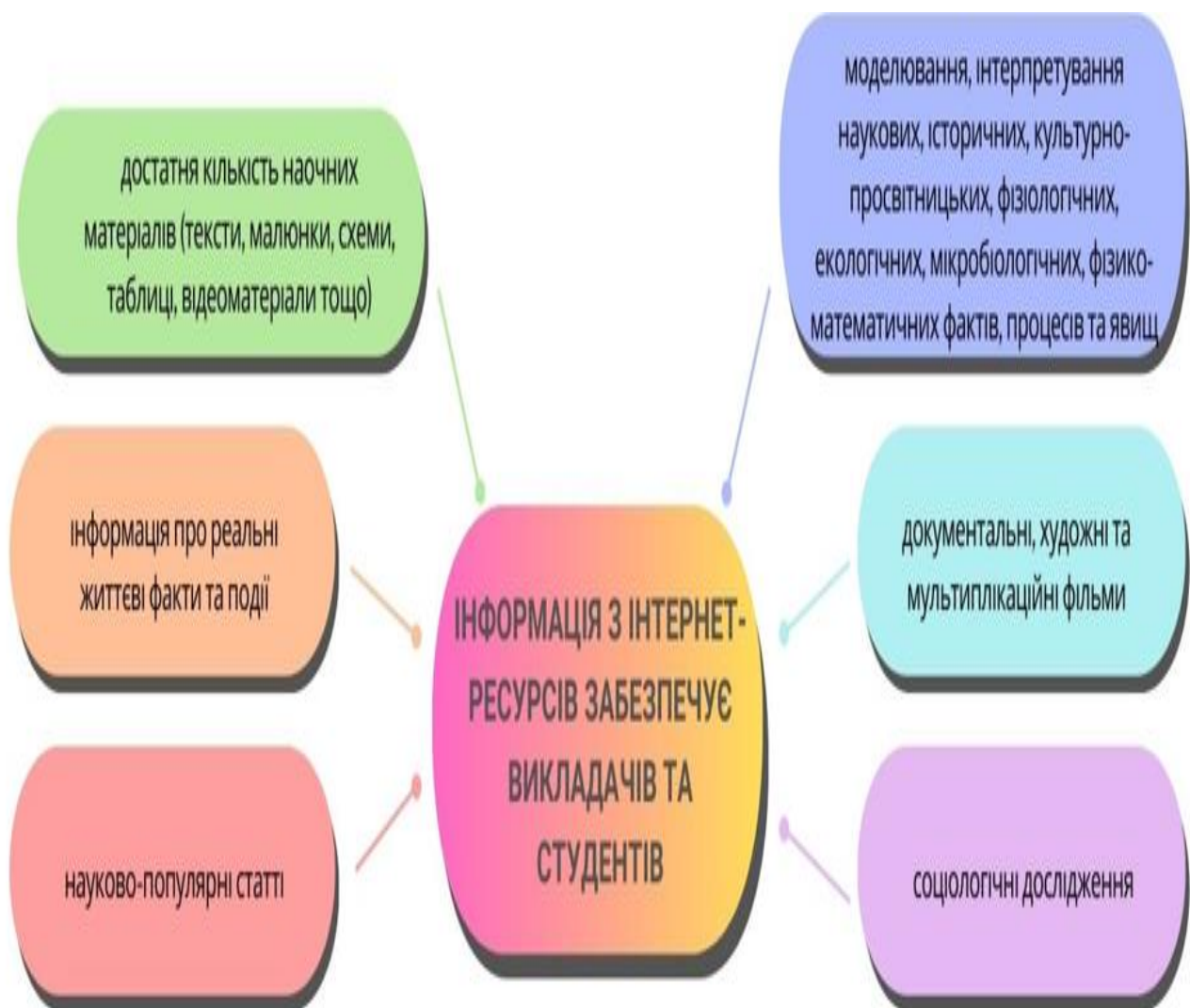
1. Проаналізуйте можливості використання закритих та відкритих тестувань.
2. Виконайте складання тестів в Google Формах.

ТЕМАТИКА ДОПОВІДЕЙ ТА РЕФЕРАТІВ

1. Стратегії та перспективи використання тестувань у закладах вищої освіти
2. Шляхи удосконалення оцінювання та контролю у закладах вищої освіти із використанням смартфонів та ноутбінформаційних технологій.

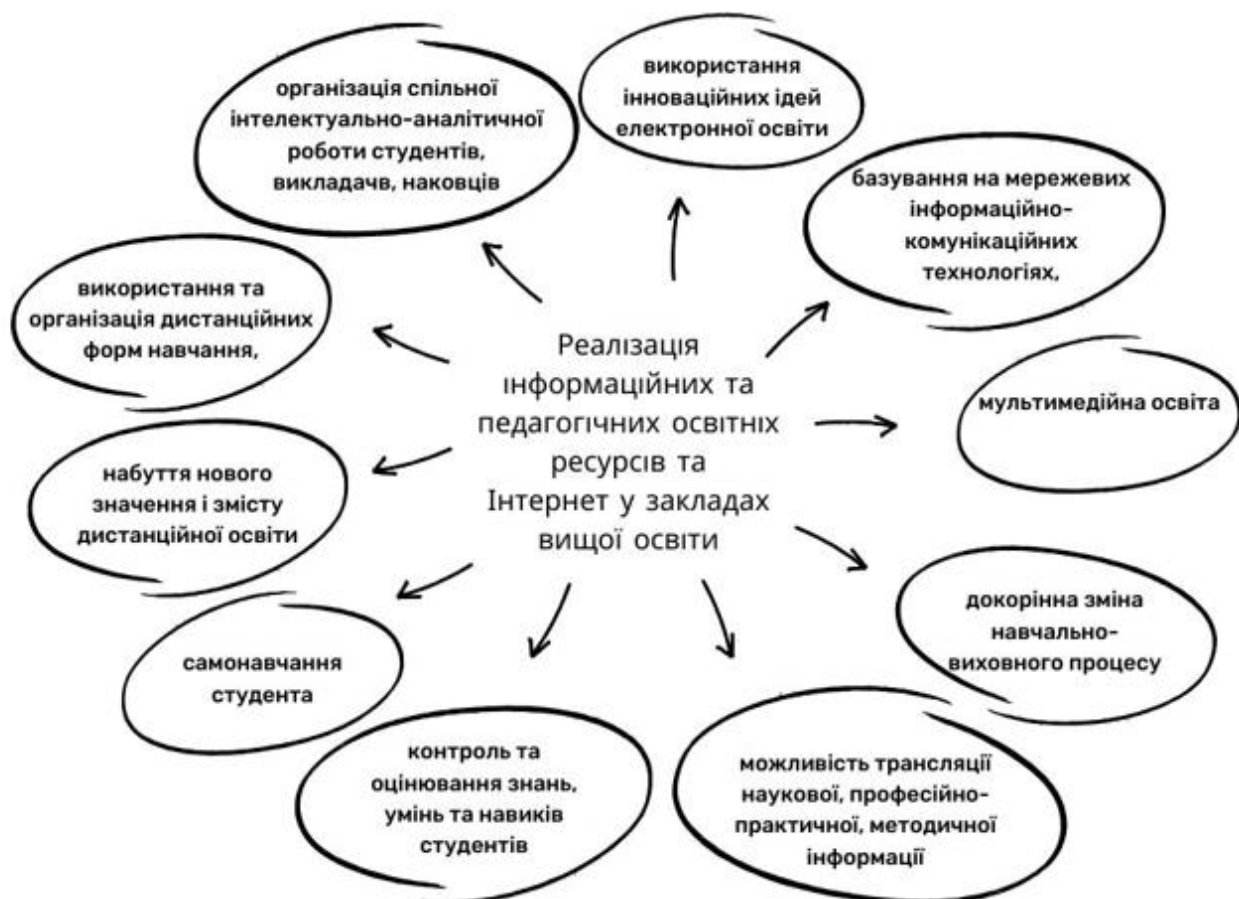
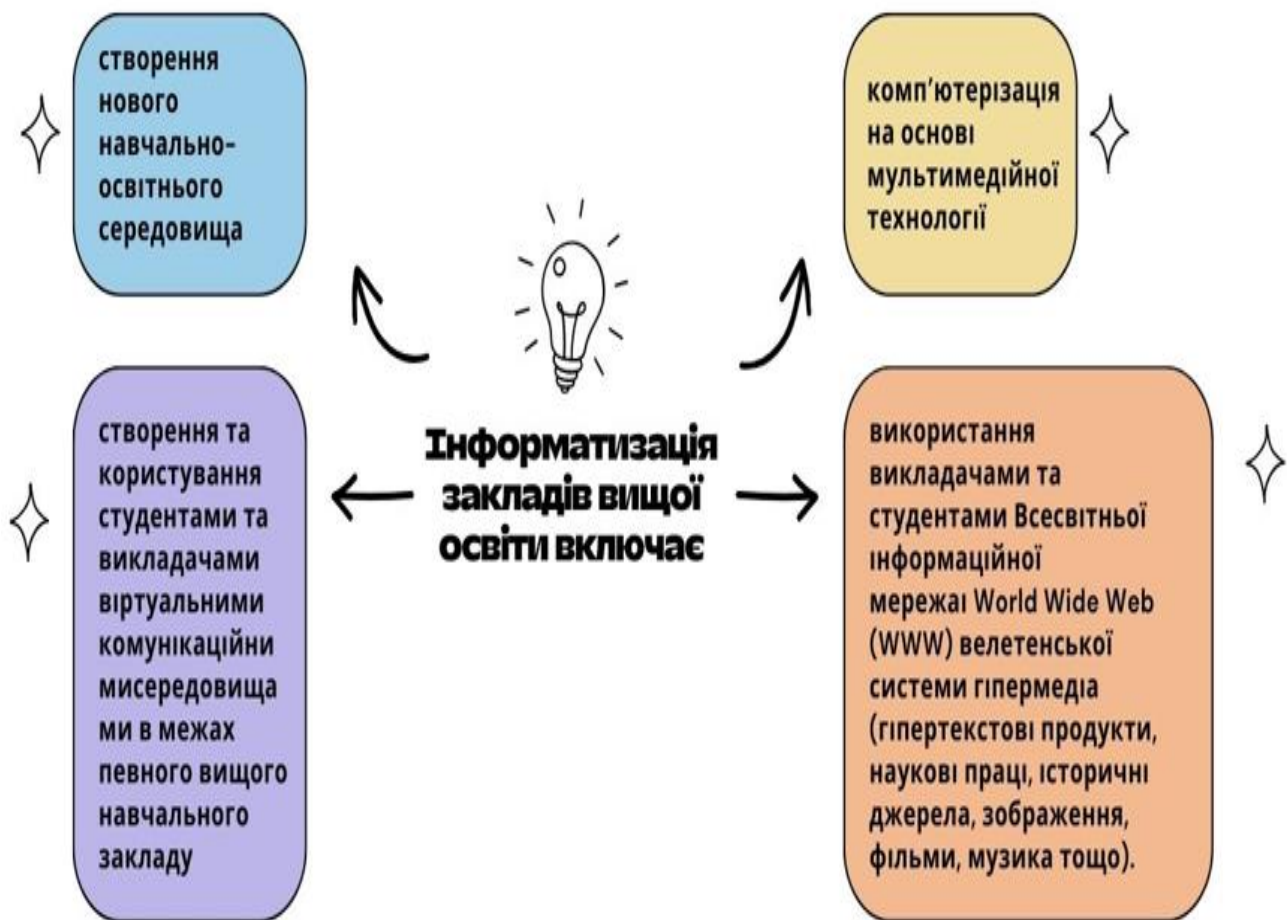
ТЕМА 10. Хмарні технології. Використання глобальної мережі Інтернет у ЗВО, її можливості та ресурси

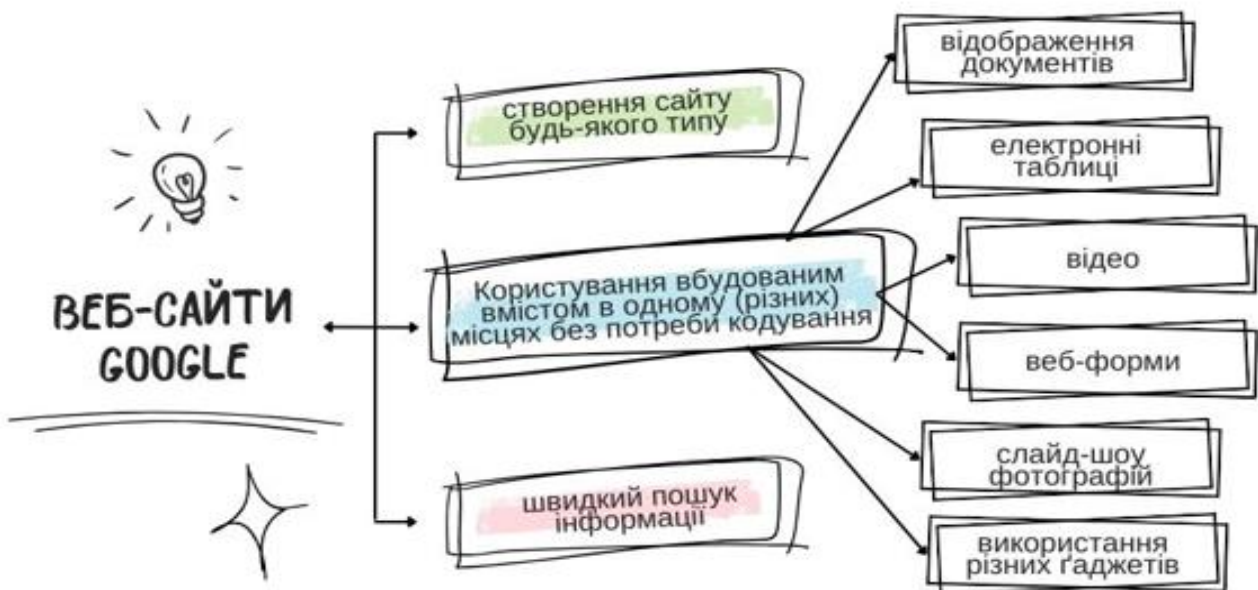
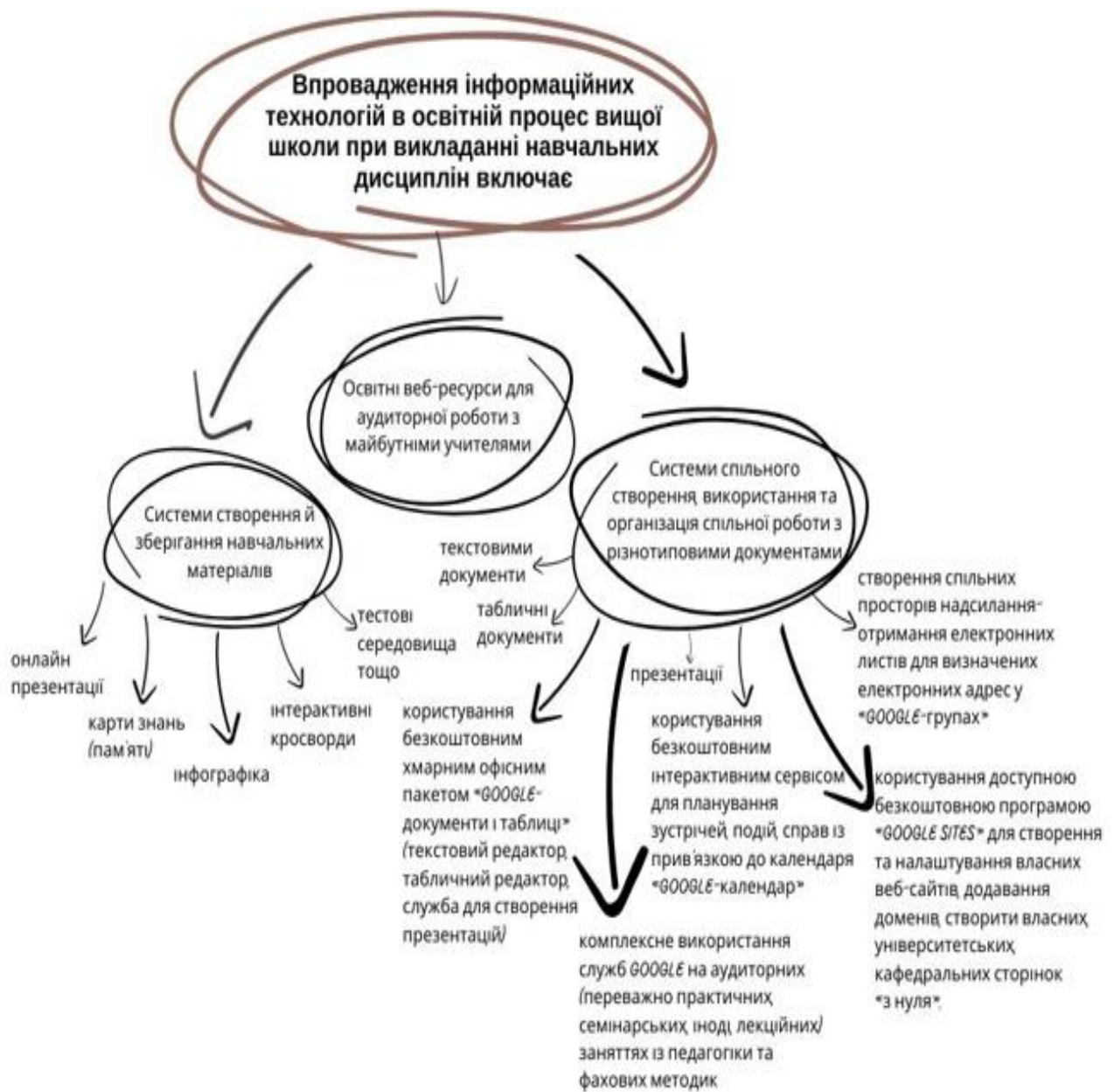
1. Особливості використання Інтернет-ресурсів у навчальній діяльності ЗВО.
2. Інформаційні та педагогічні освітні ресурси Інтернет в Україні та за кордоном.
3. Хмарні технології в освітньому процесі.
4. Організація навчального процесу з використанням сервісів Веб 2.0. Соціальні сервіси Веб 2.0 в освітній діяльності.



Використання Інтернет-ресурсів у навчальній діяльності ЗВО







Використання «Служб Google» в освітній діяльності ЗВО

«Документи Google» (документи, таблиці та презентації):

- одночасне редагування в режимі реального часу
- автоматичне керування, зберігання, впорядкування, відновлення,
- прикріплення, спільне використання усіма учасниками освітнього процесу файлів

використання вбудованих у веб-сторінку документів, таблиць, презентацій із сайтів

простий огляд і веб-форми

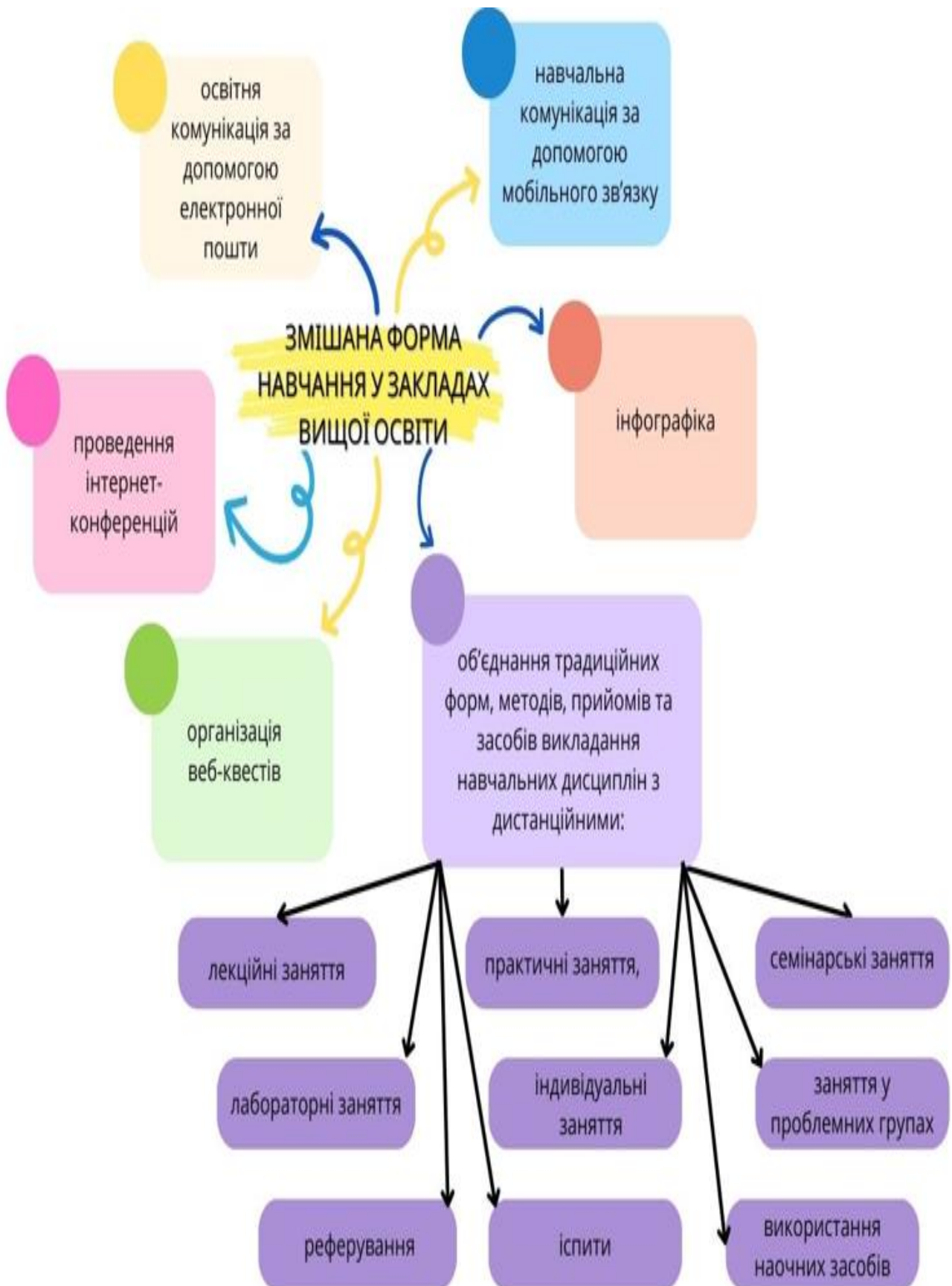
використання вбудованих налаштовуваних шаблонів

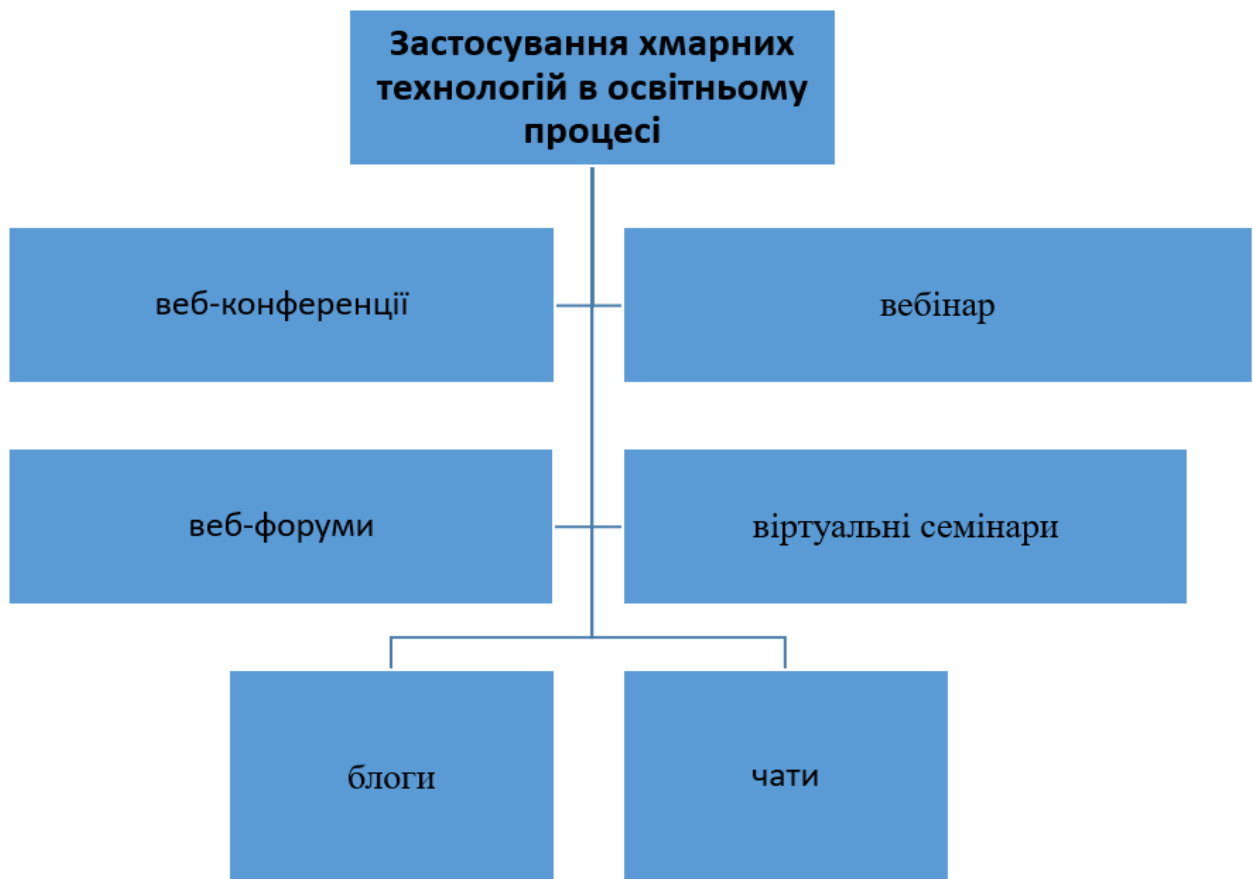
отримання усіма користувачами (або хто має доступ) доступу на різних комп'ютерних та мобільних пристроях та керування файлами онлайн

робота зі звичними форматами файлів (імпорт, експорт та колективне редагування чи публікація файлів (.doc, .xls, .csv, .ppt, .txt, html, .pdf та інших форматів).

організація, представлення та публікація матеріалів (документів, електронних таблиць, презентацій) в Інтернеті через відкрите вікно веб-переглядача та як окремі веб-сторінки для віддаленої аудиторії та для швидкого перегляду іншими студентами, викладачами, педагогічними та науковими працівниками







Напрями організації педагогічної діяльності із використанням технології ВікіВікі

колективне створення здобувачами ступеня вищої освіти глосарія, словника, довідника, термінологічного покажчика, атласу, енциклопедії тощо

спільне створення документів, презентацій, есе, поем та інших творів

спільне створення мережових відгуків або рецензій на студентські роботи

створення анотацій, коментарів, зауважень до тексту

створення бібліотеки прикладів, порад, посилань на навчальні матеріали

розповсюдження інформації, обмін інформацією між здобувачами та викладачами

створення єдиної платформи для надання енциклопедичних відомостей з певної галузі знань

активізація використання та створення освітніх веб-ресурсів

організація індивідуальної або групової роботи здобувачів

глибше вивчення конкретної галузі знань

скорочення часу навчання і підвищити рівень підготовки здобувачів

підвищення ефективності навчання здобувачів

підвищення рівня конкурентоспроможності випускників вищого педагогічного навчального закладу на ринку праці

ПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

1. Проаналізуйте особливості використання Інтернет-ресурсів у навчальній діяльності ЗВО.
2. Розкрийте напрями використання Інтернет-ресурсів у навчальній діяльності закладів вищої освіти.
3. Дайте характеристику застосування інформаційних і педагогічних освітніх ресурсів Інтернет в Україні та за кордоном.
4. Яку інформацію можна почерпнути викладачам та студентам з Інтернет-ресурсів?
5. Проаналізуйте, що включає інформатизація закладів вищої освіти.
6. Охарактеризуйте процес реалізації інформаційних і педагогічних освітніх ресурсів та Інтернет у закладах вищої освіти.
7. Проаналізуйте процес впровадження інформаційних технологій в освітній процес вищої школи при викладанні навчальних дисциплін.
8. Визначте шляхи реалізації дистанційної освіти через віртуальний університет.
9. Дайте характеристику систем спільного створення, використання та організації спільної роботи з різнотиповими документами.
10. Проаналізуйте можливості використання вебсайтів та відео Google в освітньому процесі.
11. Проаналізуйте освітні вебресурси для самостійної й позааудиторної роботи майбутніх фахівців вищої школи.
12. Охарактеризуйте використання змішаної форми навчання у закладах вищої освіти.
13. Як реалізуються хмарні технології в освітньому процесі?
14. Вкажіть напрями організації педагогічної діяльності із використанням технології ВікіВікі.
15. Дайте характеристику організації навчального процесу з використанням сервісів Веб 2.0.

16. Які особливості використання соціальних сервісів Веб 2.0 в освітній діяльності?

ПИТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО ХАРАКТЕРУ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Проаналізуйте наявність інформаційних та педагогічних освітніх ресурсів і Інтернеті.
2. Здійсніть аналіз та порівняльну характеристику інформаційних і педагогічних освітніх ресурсів Інтернет в Україні й за кордоном.
3. Запропонуйте проведення використання Інтернет-ресурсів у навчальній діяльності закладів вищої освіти.
4. Здійсніть аналіз використання «Служб Google» в освітній діяльності закладів вищої освіти.

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

1. Запропонуйте шляхи організації навчального процесу з використанням сервісів Веб 2.0.
2. Вкажіть шляхи використання соціальних сервісів Веб 2.0 в освітній діяльності.

ТЕМАТИКА ДОПОВІДЕЙ ТА РЕФЕРАТІВ

1. Перспективи розвитку інформаційних і педагогічних освітніх ресурсів Інтернет в Україні та за кордоном.
2. Шляхи удосконалення користування студентами мережі Інтернет.
3. Хмарні технології в освітньому процесі вищої школи.

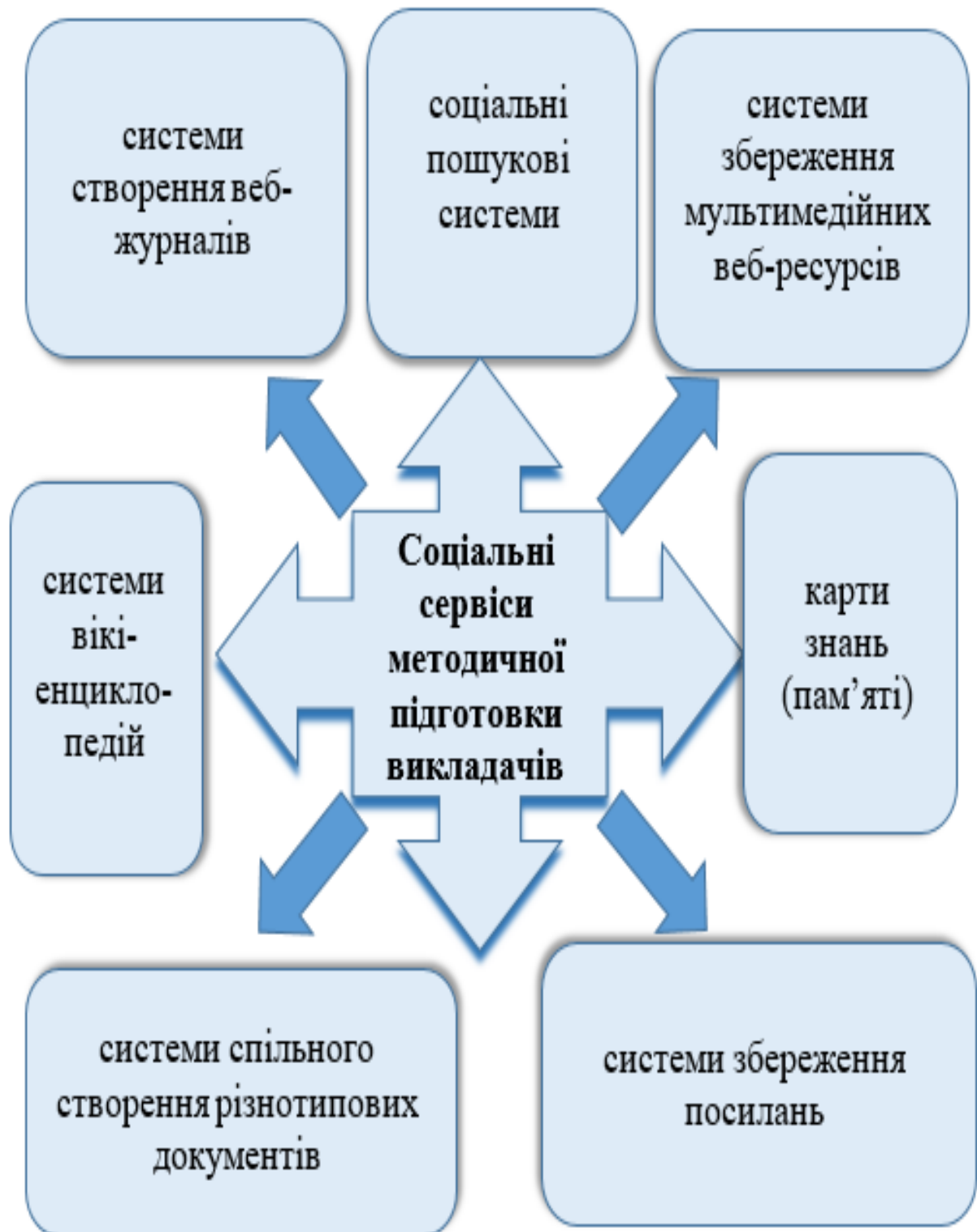
ТЕМА 11. Використання інформаційних комп'ютерних технологій в методичній, науковій роботі ЗВО та для самовдосконалення

ПЛАН ЗАНЯТТЯ

1. Сфери використання інформаційних технологій у методичній роботі для підготовки, написання та презентації курсових, випускових і наукових робіт.
2. Використання інформаційних технологій у статистичній обробці емпіричних даних наукового експерименту дослідження.
3. Використання інформаційних комп'ютерних технологій для створення навчальних посібників, навчально-методичних посібників, програм та допоміжної навчальної літератури.
4. Використання інформаційних комп'ютерних технологій для написання статей, участі у конференціях.



Методична підготовки майбутніх учителів до використання освітніх веб-ресурсів охоплює соціальні сервіси:



Застосування освітніх веб-ресурсів у закладах вищої освіти

проведення аудиторних занять

виконання студентами практичних завдань

самостійна та позааудиторна робота студентів

проходження студентами педагогічної практики

використання викладачами та студентами електронних й мобільних пристроїв для відеозйомки у навчальних, практичних та приватних цілях

проведення гурткової роботи

публікація викладачами та студентами відеозаписів навчальних занять, доповідей, дискусій, виконання практичних завдань, відеофрагментів проходження практики у мережі

організація та проведення веб-квестингів

проведення занять у проблемних групах

обговорення учасниками освітнього процесу, науковцями різних освітніх, практичних, приватних питань

проектна діяльність здобувачів ступенів вищої освіти

науково-дослідна робота студентів педагогічних закладів вищої освіти

ПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

1. Назвіть сфери використання інформаційних технологій у методичній роботі для підготовки, написання і презентації курсових, випускових та наукових робіт.
2. Охарактеризуйте можливості реалізації технологічного напрямку впровадження інформаційних технологій у закладах вищої освіти.
3. Дайте характеристику реалізації методичного напрямку впровадження інформаційних технологій у закладах вищої освіти.
4. Проаналізуйте можливості використання інформаційних технологій у статистичній обробці емпіричних даних наукового експерименту дослідження.
5. Охарактеризуйте роль і можливості соціальних сервісів у методичній підготовці майбутніх учителів до використання освітніх вебресурсів в освітньому процесі вищої школи.
6. Розкрийте особливості застосування освітніх вебресурсів у закладах вищої освіти.
7. Охарактеризуйте можливості використання інформаційних комп'ютерних технологій для створення навчальних посібників, навчально-методичних посібників, програм та допоміжної навчальної літератури.
8. Вкажіть шляхи використання інформаційних комп'ютерних технологій для написання статей, участі у конференціях.

ПИТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО ХАРАКТЕРУ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Вкажіть шляхи використання інформаційних технологій у методичній роботі для підготовки, написання та презентації курсових, випускових і наукових робіт.
2. Проаналізуйте можливості використання таблиць та діаграм при порівняльній характеристиці в експериментальному дослідженні.

3. Проаналізуйте відмінності електронних посібників, навчально-методичних посібників, програм та допоміжної навчальної літератури.
4. Проаналізуйте в Інтернеті вимоги до написання статей, участі у конференціях.

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

1. Здійсніть підготовку тез до публікації.

ТЕМАТИКА ДОПОВІДЕЙ ТА РЕФЕРАТІВ

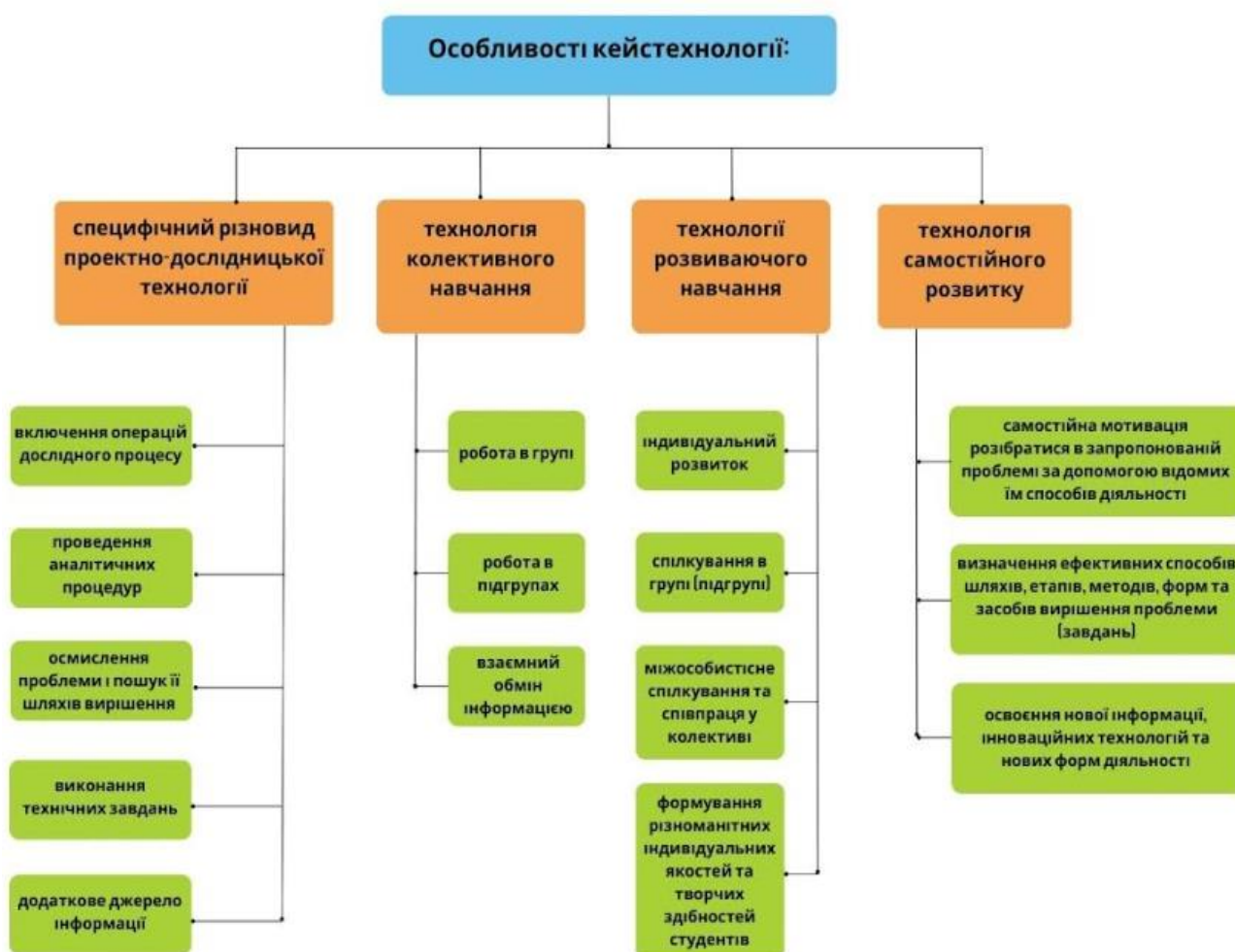
1. Шляхи використання інформаційних комп'ютерних технологій у науковому доробку викладача.
2. Шляхи удосконалення викладача у закладах вищої освіти із використанням Інтернет-ресурсів.
3. Впровадження освітніх вебресурсів у закладах вищої освіти.

ТЕМА 12. Використання інформаційних комп'ютерних технологій у міжнародній науковій співпраці

ПЛАН ЗАНЯТТЯ

1. Модернізація роботи зі студентами, використовуючи проект CASERS for Universities та використання кейсів.
2. Ідентифікація науково-педагогічних і наукових працівників та університету у світових наукометричних базах даних ORCID.
3. Особливості створення авторського профілю ResearcherID.

Для розв'язання складних неструктурованих проблем під час занять із студентами застосовують метод кейсів.



Алгоритм роботи з кейсом



Переваги методу кейсів у вищій освіті України

праця в команді
на спільному
проблемному
полі

практикування
умінь
формулювати
питання,
обґрунтовувати
відповідь,
узагальнювати
тощо

тренування
навичок
представлення
та
комунікування
власних
креативних ідей

Працюючи на аудиторному занятті над створенням кейсу та здійснюючи різні маніпуляції з кейсами, студенти збагачують власний практичний досвід вирішеннями та розв'язками, що надасть приклад знаходження ситуативних рішень у схожих обставинах. Робота студентів із кейсами сприяє їхньому згуртуванню, усвідомленню ними складних ситуацій, формує здатність узагальнювати та розмежовувати інформацію, готує молодь до здатності адекватно реагувати на швидкі інноваційні зміни в освітньому просторі у майбутній професійній діяльності. Проте рекомендації викладачам уникати стереотипних підходів до використання кейсів в освітньому процесі, а намагатися урізноманітнювати процеси, форми роботи з кейсами, створювати несподівані навчальні та виховні ситуації як на аудиторних, так і на позааудиторних заняттях, що різнобічно зможе підготувати майбутніх фахівців до успішного розв'язання проблем у закладах вищої освіти.

Застосування технологій кейс-методу у закладі вищої освіти

досягнення при застосуванні кейс-технологій освітніх, виховних та організаційних цілей

ситуаційна методика для вивчення різноманітних дисциплін

використання інтерактивного методу навчання

індивідуальна реалізація практичних знань

прогнозування різноманітних ситуацій

перспективність організації та проведення бесід

висловлювання власних ідей, планів та думок

відстоювання власних поглядів

ведення дискусій

адекватність сприйняття критики

переконання співбесідника у правильності власних ідей та рішень

обговорення тем

можливість створення творчої атмосфери на занятті при вивченні певної дисципліни

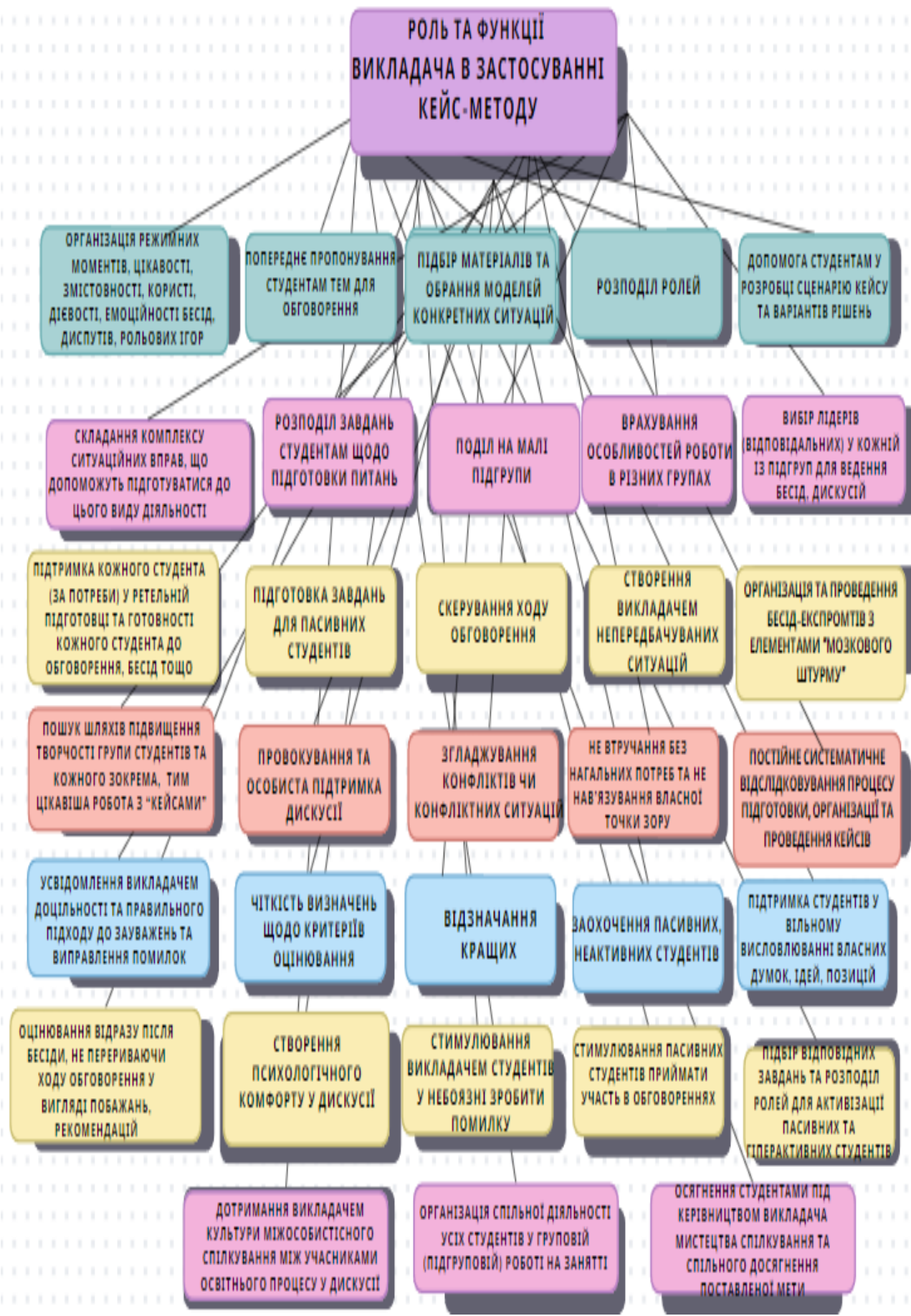
здатність до аналізу

формування умінь узагальнювати та робити висновки

втілення теорії в практику

драматизація створених ситуацій (схожість із майбутньою професійною діяльністю та із повсякденним життям)

створення емоційності через театральний розподіл ролей у розігруванні "кейсів"



Класифікація кейсів

Highly Structured

- нагадує традиційне навчальне завдання
- студенти повинні скористатися певними моделями, формулами чи алгоритмами, щоб розв'язати задачу

Short Vignettes

- опис кейсу має від однієї до десяти сторінок
- на сторінках розписують тільки ключові засади
- студенти мусять переважно додатково використовувати свої знання

Ground Breaking Cases

- дослідницькі кейси, працюючи з якими студенти не тільки застосовують уже засвоєні попередньо теоретичні знання і практичні вміння, але й мусять запропонувати якусь інновацію

Long Unstructured Cases

- найскладніші навчальні кейси, викладені на 50 сторінках
- містять максимально деталізовану інформацію
- студенти повинні продемонструвати вміння просіювати надлишкові факти
- студенти здійснюють пошук та перевірку того, чого бракує для розв'язання кейсу

Casers

український
метод кейсів

- студенти отримують практичний досвід, розв'язуючи реальні завдання від компаній (кейси)
- знаходження роботи або стажування
- можливість створення викладачами для студентів середовища для тренування навичок критичного мислення і вміння ухвалювати рішення.
- можливість розв'язування реальних кейсів під час занять в аудиторії чи поза нею

Harvard University

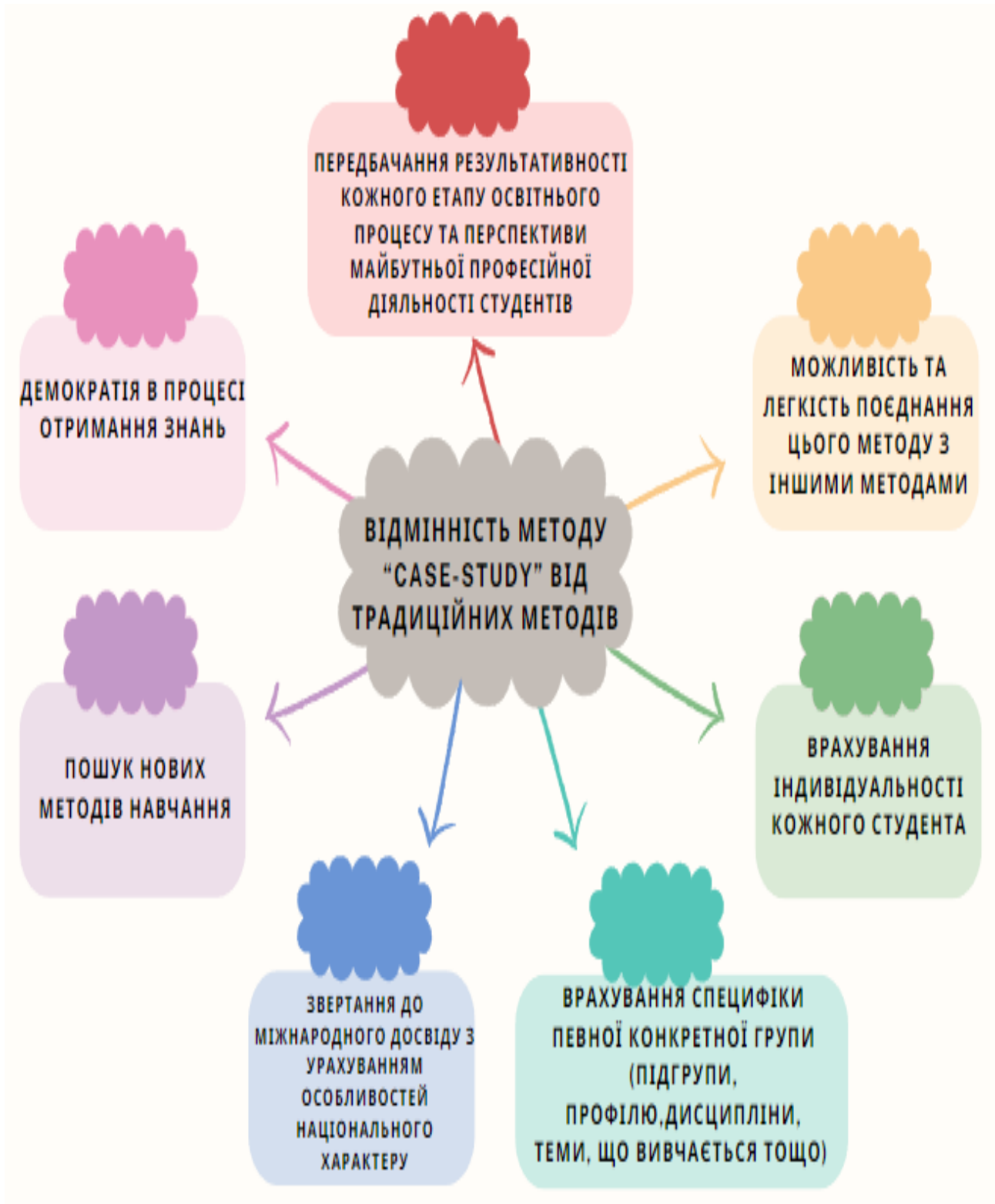
американський
метод кейсів

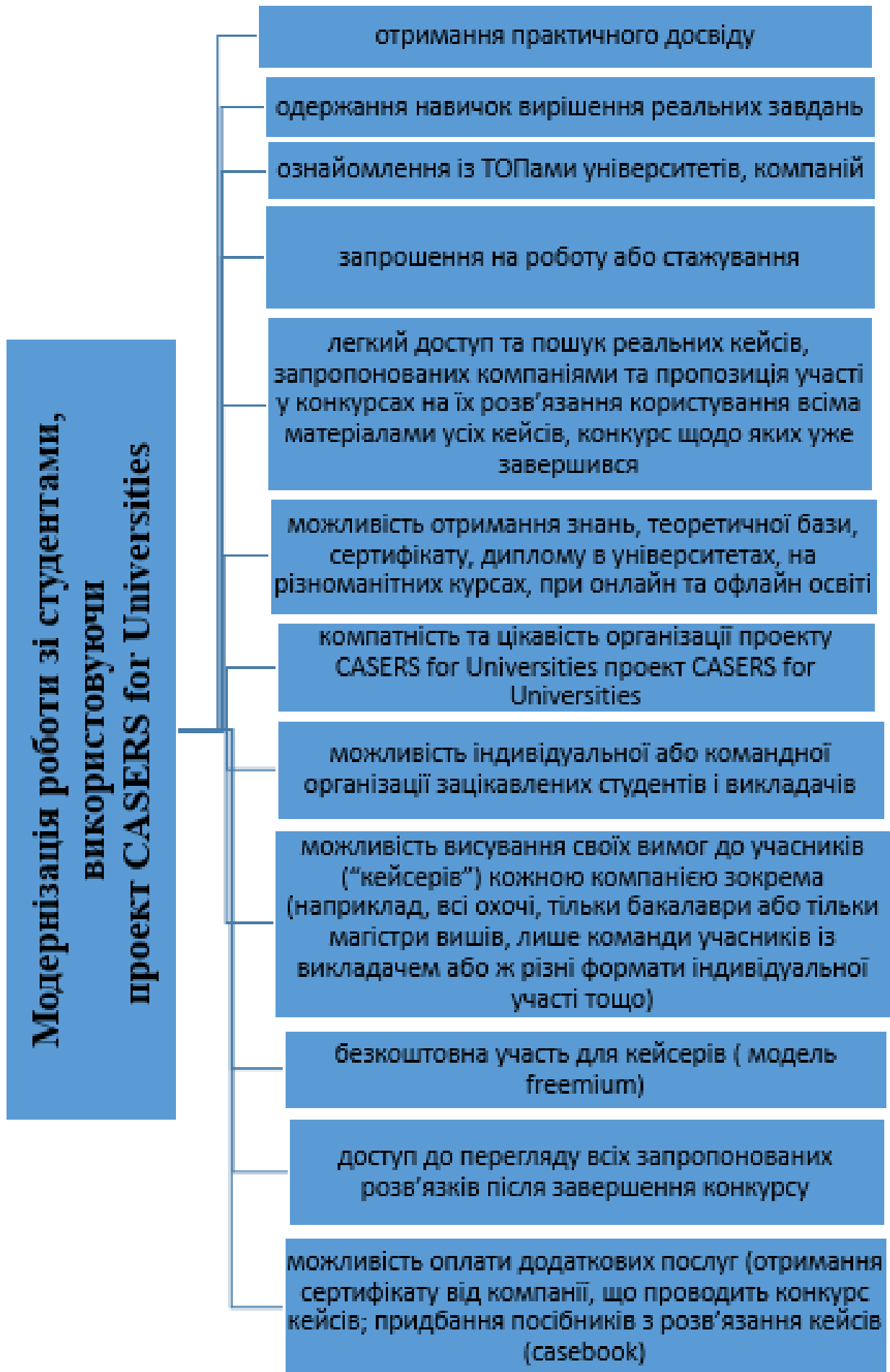
- 20-25 сторінок тексту
- 8-10 ілюстрацій,
 - при розв'язанні цих кейсів студенти мають приймати найоптимальніші рішення,

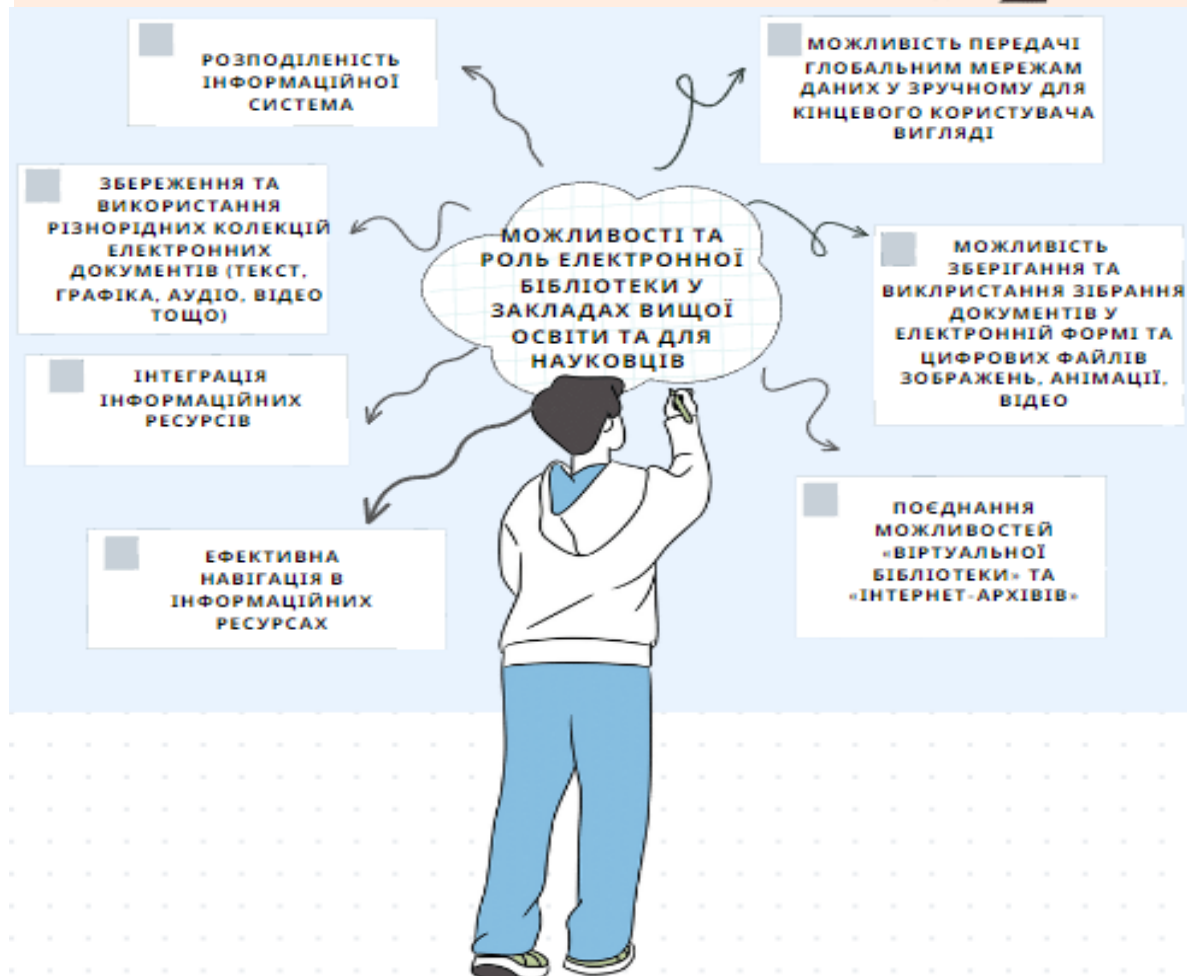
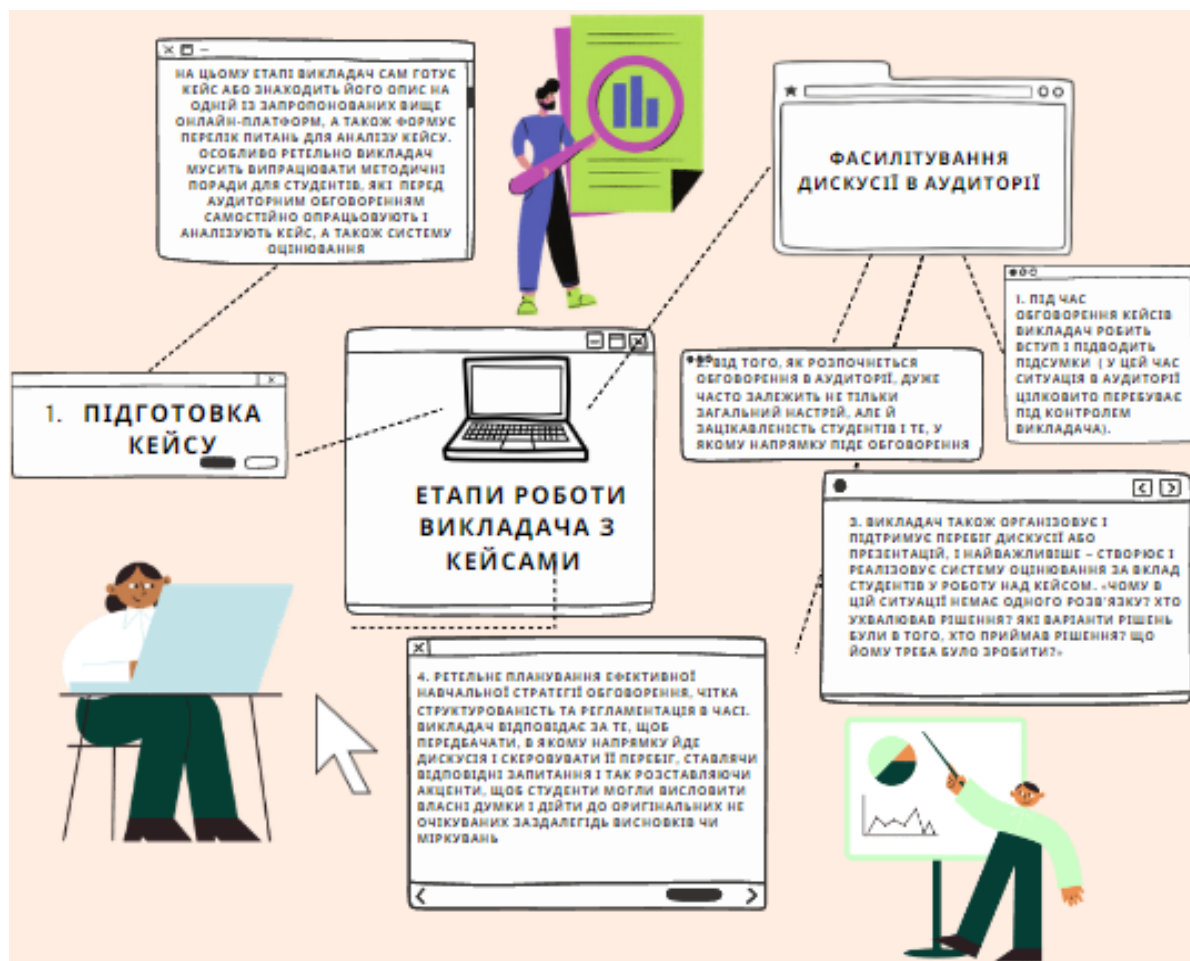
The University of Manchester

європейський
метод кейсів

- описи європейських кейсів є коротшими за обсягом
- у них найчастіше закладаються декілька варіантів розв'язання порушеної проблеми







ФУНКЦІЇ ЕЛЕКТРОННИХ АРХІВІВ (БІБЛІОТЕК) У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ВИЩИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ

КОНТЕНТНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТЬОГО ТА НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОГО ПРОЦЕСІВ

ПОПОВНЕННЯ БІБЛІОТЕЧНОГО ФОНДУ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ШВИДКИЙ АЛФАВІТНИЙ ДОСТУП ДО ФАЙЛІВ, ПІДРУЧНИКІВ, АРХІВІВ ТОЩО

ПЕРЕВІРКА НА АНТИПЛАГІАТ ДОСТОВІРНОСТІ НАПИСАННЯ РІЗНОГО РОДУ РОБІТ (ПІДРУЧНИКИ, ПОСІБНИКИ, НАУКОВІ РОБОТИ ВИКЛАДАЧІВ ТА СТУДЕНТІВ, ВИПУСКОВІ РОБОТИ СТУДЕНТІВ, ДОПОВІДІ, ТЕЗИ, СТАТТІ СТУДЕНТІВ, ВИКЛАДАЧІВ, НАУКОВЦІВ, ПРАЦІВНИКІВ ЗВО ДЛЯ УЧАСТІ У КОНФЕРЕНЦІЯХ РІЗНИХ РІВНІВ, НАУКОВИХ ЖУРНАЛАХ ТОЩО)

ЕЛЕКТРОННЕ ПЕРІОДИЧНЕ НАУКОВЕ ВИДАННЯ(ЖУРНАЛ)

01 ГАЛУЗЕВІСТЬ

ВМІЩУЄ НАУКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ З ПЕВНОЇ ГАЛУЗІ НАУКОВОГО ЗНАННЯ

02 ІНФОРМАТИВНІСТЬ

ЦЕНТРОМ ПОШИРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ

03 БАНК ІДЕЙ

СЛУГУЄ МІСЦЕМ ЗБЕРІГАННЯ НОВИХ НАУКОВИХ ІДЕЙ ДЛЯ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ПЕДАГОГІЧНОЇ НАУКИ І ПРАКТИКИ

04 КОМУНІКАТИВНІСТЬ

ЗАБЕЗПЕЧУЄ ВІРТУАЛЬНУ КОМУНІКАЦІЮ НАУКОВЦІВ І ПРАКТИКІВ ІЗ МЕТОЮ РОЗКРИТТЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ЇХНІХ ДОСЛІДЖЕНЬ, МІРКУВАНЬ Й ОЦІНКИ





Функції та особливості освітнього хмарного віртуального середовища

зберігання інформації

формування та розвиток електронного інформаційного освітнього простору у кожній із освітніх сфер (загальної, спеціальної, професійно-технічної і педагогічної освіти, освіти дорослих, післядипломна освіта)

полегшення роботи з документацією, науковою, навчальною та іншою інформацією на сервері певної корпорації, установи, закладу, організації

використання концепції організації інтегрованого середовища навчання

можливість об'єднання процесів створення і використання електронних ресурсів для підтримування процесів навчання і наукового дослідження

Нові підходи до створення, упровадження та використання електронних ресурсів сучасного інформаційно-освітнього середовища відкритої освіти та підготовки кадрів

забезпечення доступу до кращих зразків електронних ресурсів і сервісів підрозділам або закладам, у яких немає потужних служб ІКТ-підтримування навчання

аутсорсинг основних функцій забезпечення ІКТ-сервісів тощо

Якісна підготовка наукових робіт, наукових досліджень, експериментально-дослідницьких робіт

ознайомлення та вивчення науковцями результатів досліджень інших науковців

виявлення науковців та їх досліджень, які є провідними у досліджуваній галузі

співвіднесення та пошук, в якому журналі надрукована стаття

знаходження відповідної статті, тез, посібника, підручника або будь-яку іншої наукову працю через звичайний пошук, наприклад, Google

виявлення повного бібліографічного опису наукової праці в наукометричних базах

цитування авторів та результатів наукових досліджень

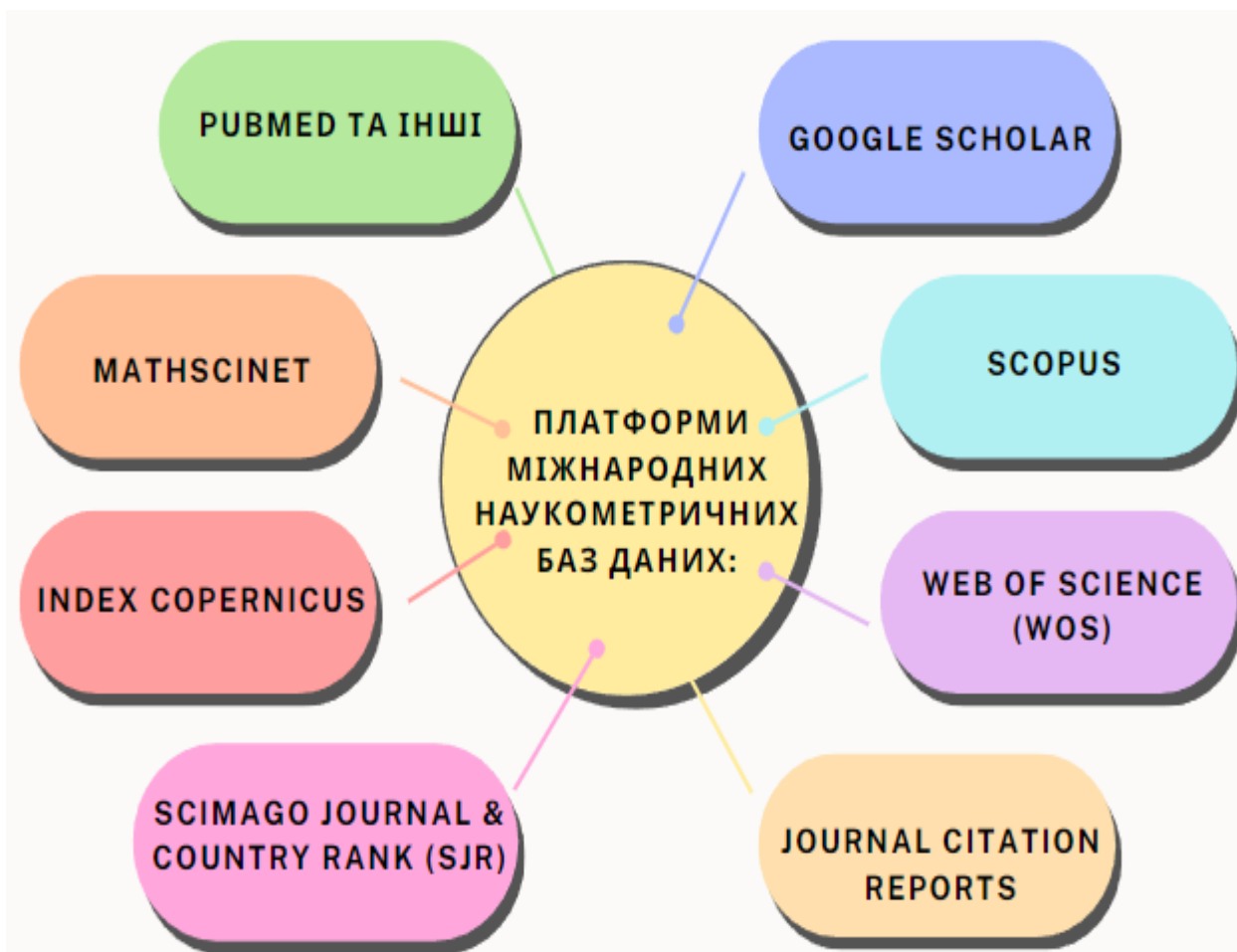
використання створених спеціальних професійних мереж вчених у наукометричних базах

користування послугами міжнародних наукометричних баз

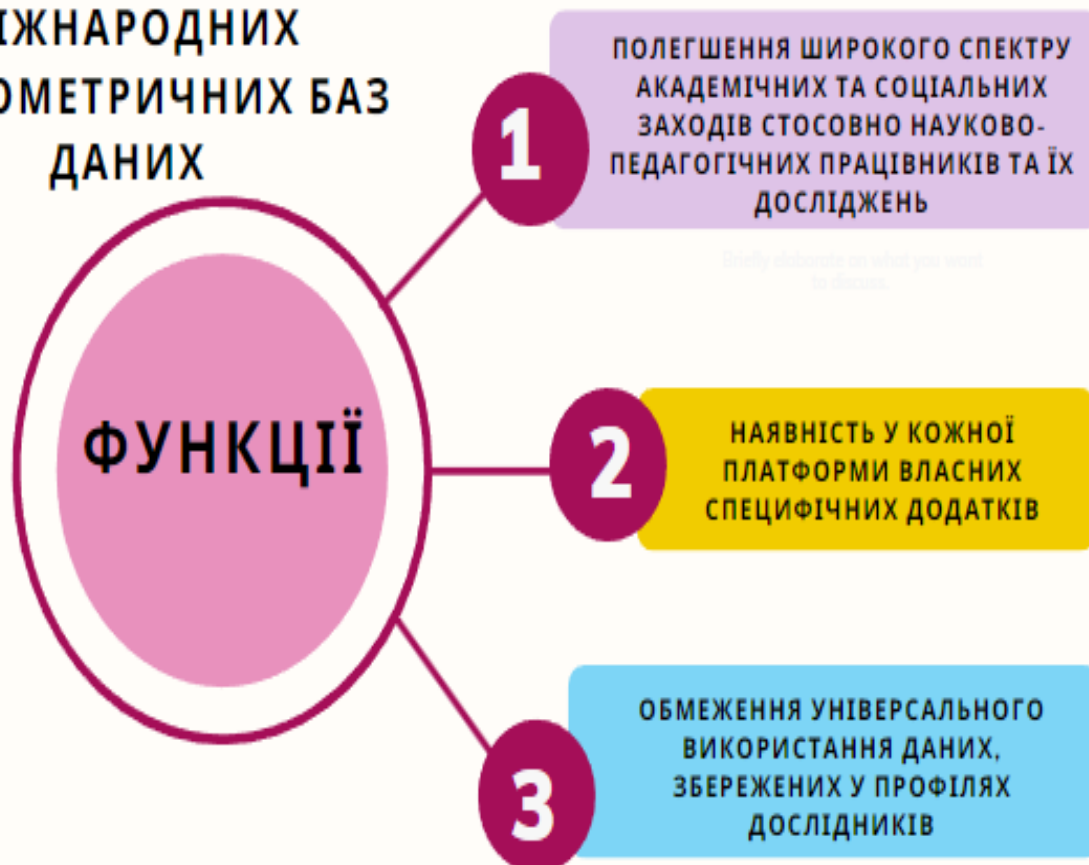
користування переліком наукових досягнень на цифрових платформах користування переліком наукових досягнень на цифрових платформах

використання цитувань авторів, що ввійшли в основу власного дослідження у своїй публікації

цитування авторів та результатів наукових досліджень



ФУНКЦІЇ ПЛАТФОРМ МІЖНАРОДНИХ НАУКОМЕТРИЧНИХ БАЗ ДАНИХ





Реєстрація науковців в ResearchID та ORCID проводиться для:

підтримки своїх
результатів
наукових
досліджень

розповсюдженню
своїх результатів
наукових
досліджень

ведення профілю
вченого

ідентифікації різних
варіантів написання
прізвища, ім'я, по
батькові дослідника,
що
використовувались у
публікаціях вченого

у випадку
проіндексованих
публікацій вченого
у WoS, можливість
визначення
власних
наукометричних
показників

можливості
інтегрувати свій
профіль в
ResearchID з
профілем в ORCID

формування
переліку власних
публікацій, як
проіндексованих у
WoS, так і тих, що
не увійшли до неї

імпорту ресурсів
вченого в ORCID з
Google Scholar

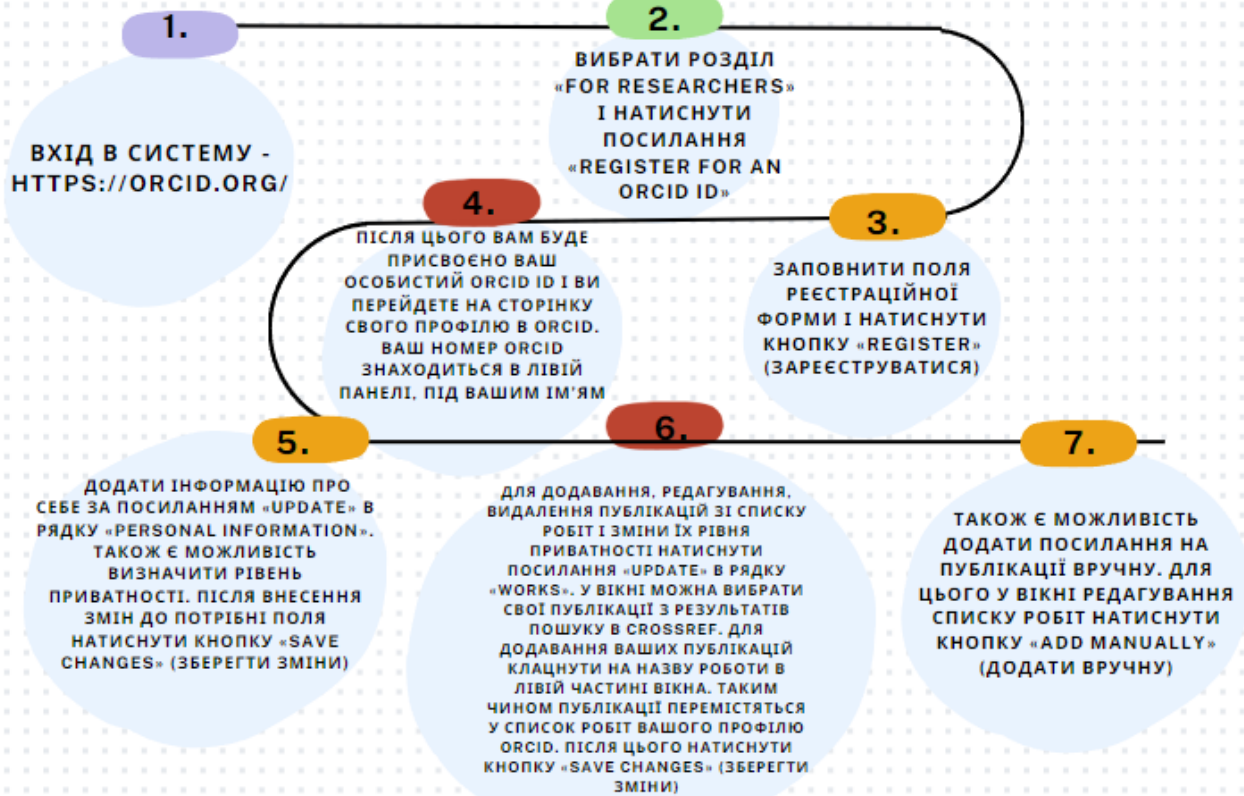
інтеграції з
системою
управління
бібліографічною
інформацією
EndNote

сприяє розвитку
інформаційно-
дослідницької
компетентності
наукових і
науково-
педагогічних
працівників

здійснення
пошуку вчених
або спільноти
вчених за
спільною або
суміжною темою
дослідження та
створювати
запрошення до
співпраці

можливості
інтегрувати свій
профіль в ORCID з
профілем в
ResearchID

АЛГОРИТМ РЕЄСТРАЦІЇ В ORCID



ПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

1. Назвіть шляхи модернізації роботи зі студентами, використовуючи проєкт CASERS for Universities та використання кейсів.
2. Класифікуйте кейси, що використовуються в освітньому процесі вищої школи.
3. Розкрийте особливості кейстехнології.
4. Проаналізуйте послідовність та етапи роботи з кейсами.
5. Дайте характеристику американському, європейському та українському кейсам.
6. Проаналізуйте переваги методу кейсів у вищій освіті України.
7. Дайте характеристику шляхів застосування технологій кейс-методу у закладах вищої освіти.
8. Розкрийте роль та функції викладача в застосуванні кейс-методу.
9. Запропонуйте шляхи модернізації роботи зі студентами, використовуючи проєкт CASERS for Universities.
10. Проаналізуйте етапи роботи викладача з кейсами.
11. Розкрийте можливості та роль електронної бібліотеки у закладах вищої освіти та для науковців.
12. Проаналізуйте функції електронних архівів (бібліотек) у навчальному процесі педагогічних закладів вищої освіти.
13. Дайте характеристику та науковій ролі електронних періодичних наукових видань (журналів).
14. Розкрийте функції та особливості освітнього хмарного віртуального середовища.
15. Охарактеризуйте електронний інформаційний освітній простір в Україні.
16. Вкажіть шляхи нових підходів до створення, упровадження і використання електронних ресурсів сучасного інформаційно-освітнього середовища відкритої освіти та підготовки кадрів.
17. Вкажіть шляхи якісної підготовки наукових робіт, наукових досліджень, експериментально-дослідницьких робіт.

18. Охарактеризуйте сучасні платформи міжнародних наукометричних баз даних.
19. Які функції виконують платформи міжнародних наукометричних баз даних?
20. Охарактеризуйте сутність та особливості проєкту ORCID (Open Researcher and Contributor ID).
21. Які можливості науковцям надає наявність реєстраційного номера ORCID?
22. Для чого проводиться реєстрація науковців в ResearcherID та ORCID ?
23. Як здійснюється ідентифікація науково-педагогічних і наукових працівників та університету у світових наукометричних базах даних ORCID?
24. Охарактеризуйте сутність та особливості створення авторського профілю ResearcherID.
25. Обґрунтуйте функції Google Scholar.

ПИТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО ХАРАКТЕРУ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Проаналізуйте відмінність методу “case-study” від традиційних методів.
2. Проаналізуйте сучасні платформи міжнародних наукометричних баз даних.
3. Прослідкуйте можливості ідентифікація науково-педагогічних і наукових працівників та університету у вітчизняних базах і світових наукометричних базах даних ORCID.
4. Порекомендуйте напрями поширення досвіду викладача.

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

1. Проаналізуйте можливості використання пошуку в базах даних ORCID.
2. Здійсніть особисту реєстрацію в ResearcherID та ORCID.

ТЕМАТИКА ДОПОВІДЕЙ ТА РЕФЕРАТІВ

1. Стратегії та перспективи ідентифікації науково-педагогічних і наукових працівників.
2. Шляхи поширення досвіду викладачів.
3. Сучасні платформи міжнародних наукометричних баз даних.

ТЕМА 13. Використання програмних засобів для організаційно-виховній роботі викладачів та студентів

1. Використання програмних засобів для нормативно-правового забезпечення у роботі ЗВО та ведення документації.
2. Використання інформаційних комп'ютерних технологій в організаційній та виховній роботі викладачів, студентів.
3. Організація конференцій, студентських олімпіад, робота з проблемними групами.





ВЕБІНАР

01

ПІДТРИМКА



ОСОБЛИВИЙ ТИП ВЕБ-КОНФЕРЕНЦІЙ ІЗ ПІДТРИМКОЮ ЛИШЕ ОДНОСТОРОННЬОГО ЗВ'ЯЗКУ (МІНІМАЛЬНИЙ ЗВОРОТНИЙ ЗВ'ЯЗОК ВІД АУДИТОРІЇ)

02

ПРОБЛЕМНІСТЬ



МОЖЛИВІСТЬ ВИСВІТЛЕННЯ ВИКЛАДАЧЕМ ПЕРЕД СТУДЕНТАМИ ПРОБЛЕМНОЇ ТЕМИ

03

АКТУАЛЬНІСТЬ



РОЗГЛЯД РІЗНИХ ПОГЛЯДІВ НАУКОВЦІВ НА АКТУАЛЬНІ НАУКОВІ, ТЕХНІЧНІ, МЕТОДИЧНІ, ПЕДАГОГІЧНІ, ПСИХОЛОГІЧНІ ПИТАННЯ

04

СПІЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ



ЗАЛУЧЕННЯ СТУДЕНТІВ ДО ОБГОВОРЕННЯ ВИКЛАДАЧІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ, СЕРЕДНЬОЇ ЗАГАЛЬНОЇ ОСВІТИ, ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ШКОЛИ, ДОШКІЛЛЯ, НАУКОВЦІВ, ВИКЛАДАЧІВ (ВЧИТЕЛІВ)-ПРАКТИКІВ, БАТЬКІВ УЧНІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ ТОЩО



ВЕБ-ФОРУМ (ВІРТУАЛЬНИЙ СЕМІНАР)

МОЖЛИВІСТЬ ТРИВАЛОЇ
РОБОТИ У ВЕБ-ПРОСТОРІ

АСИНХРОННИЙ ХАРАКТЕР
ВЗАЄМОДІЇ ЗДОБУВАЧІВ ТА
ПЕДАГОГА

ЗОСЕРЕДЖЕНІСТЬ УВАГИ СТУДЕНТІВ
ПЕРЕВАЖНО НА ОДНІЙ ТЕМІ ЧИ НА
НАБОРІ ТЕМ РОЗДІЛУ

ОСОБЛИВА ФОРМА РОБОТИ
СТУДЕНТІВ ЗА ПЕВНОЮ ТЕМОЮ ЧИ
ПРОБЛЕМОЮ ЗА ДОПОМОГОЮ
ЗАПИСІВ, ЩО ЗАЛИШАЮТЬСЯ НА
ОДНОМУ ІЗ САЙТІВ, НА ЯКОМУ
ВСТАНОВЛЕНЕ ВІДПОВІДНЕ
ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

СИНХРОННЕ ТА АСИНХРОННЕ
ОБГОВОРЕННЯ В СИСТЕМІ
ВІРТУАЛЬНОГО СПІЛКУВАННЯ



Наявність умов подання
мультимедійного дидактичного
матеріалу

Можливість подання викладачем
посилань на відеозаписів
аудиторних чи позааудиторних
занять у закладі вищої освіти або їх
фрагменти

Відкритість для
широкої публіки

Можливість викладачем провести
моніторинг рівня професійної
компетентності кожного студента,
ступеня його активності,
акмеологічні прагнення тощо

Є вебсторінкою, що поєднана
з іншими веб-сторінками, які
автор блогу вважає цікавими
чи релевантними

Можливість створення
особистих сайтів
викладачів, кафедр,
загальноуніверситетських
чи факультетських,
міжкафедральних чи
методоб'єднань

Анотований перелік
закладок

Спільне обговорення та
критичний аналіз
здобувачами ступеня вищої
освіти

БЛОГ



Використання інформаційних комп'ютерних технологій в організаційній та виховній роботі викладачів, студентів

знаходження
інформації в Інтернеті
за допомогою різних
пошукових систем

зберігання інформації,
знайденої через
Інтернет, у різних
форматах

спілкування з іншими
користувачами за
допомогою Skype або
чату, з використанням
основних функцій
(голосові повідомлення,
SMS, обмін текстом)

користуватися
послугами зберігання
інформації у хмарі

використання
додаткових функцій
засобів комунікації
(відеоконференцій,
обміну даними,
спільного доступу)

вибір та
використання
програмного
забезпечення
Microsoft Office для
оптимального
представлення
різного матеріалу,
необхідного для
освітнього процесу

побудова слайдових
мультимедійних
презентацій,
використовуючи
різноманітні цифрові
інструменти й
середовища

використання
інструментів для
співпраці між
студентами,
викладачами,
науковцями

поширення спільних
документів та файлів,
створених іншими
користувачами

постійне оновлення
особистих навичок в
галузі цифрових
технологій

побудова слайдових
мультимедійних
презентацій,
використовуючи
різноманітні цифрові
інструменти й
середовища

систематичне
використання широкого
спектру засобів
комунікації (електронної
пошти, чатів, SMS, обміну
файлами та
повідомленнями,
використання блогів та
мікроблогів, соціальних
мереж тощо)

постійне
удосконалення,
самосвіта та розвиток
навичок в галузі
цифрових технологій

застосування
форматування текстів,
лекцій, повідомлень,
графічних об'єктів,
посилань, діаграм,
таблиць, бази даних,
електронних
таблиць

постійне
самовдосконалення
фахових знань, умінь
та навичок засобами
інформаційних
технологій

ПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

1. Обґрунтуйте основні сучасні тенденції використання програмних засобів в освітньому процесі вищої школи.
2. Вкажіть шляхи використання програмних засобів для нормативно-правового забезпечення у роботі ЗВО та ведення документації.
3. Виділіть переваги використання інформаційних комп'ютерних технологій в освітньому процесі.
4. Охарактеризуйте можливості використання інформаційних комп'ютерних технологій в організаційній та виховній роботі викладачів та студентів.
5. Охарактеризуйте можливості використання інформаційних комп'ютерних технологій в організаційній та виховній роботі студентів.
6. Проаналізуйте сутність та особливості організації вебконференцій.
7. Обґрунтуйте значення в освітньому процесі ЗВО та сутність вебінарів.
8. Охарактеризуйте можливості використання вебфорумів (віртуальних семінарів) в освітньому процесі вищої школи.
9. Які можливості використання блогів у навчально-виховному процесі?
10. Дайте характеристику використання чатів у закладах вищої освіти.
11. Проаналізуйте сутність та особливості проведення студентських олімпіад.
12. Проаналізуйте сутність та особливості роботи з проблемними групами.

ПИТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО ХАРАКТЕРУ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Проаналізуйте діяльність та функціонування наукових конференцій.
2. Проаналізуйте діяльність та функціонування студентських олімпіад.
3. Проаналізуйте діяльність та функціонування студентських проблемних груп. Обґрунтуйте свою точку зору.
4. Запропонуйте шляхи реалізації умов успішної активізації блогів та чатів для інтерактивного спілкування із студентами.

5. Порекомендуйте напрями урізноманітнення викладача форм взаємодії із студентами використанням вебконференцій.
6. Які види інноваційної діяльності студентів під час проведення вебконференцій ви можете запропонувати?

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

1. Запропонуйте шляхи реалізації проведення конференцій, налагодження діяльності студентських олімпіад, роботи з проблемними групами (за вибором студентів).
2. Ознайомтеся із особливостями проведення студентських олімпіад у закладах вищої освіти України (дисципліни за вибором студентів)

ТЕМАТИКА ДОПОВІДЕЙ ТА РЕФЕРАТІВ

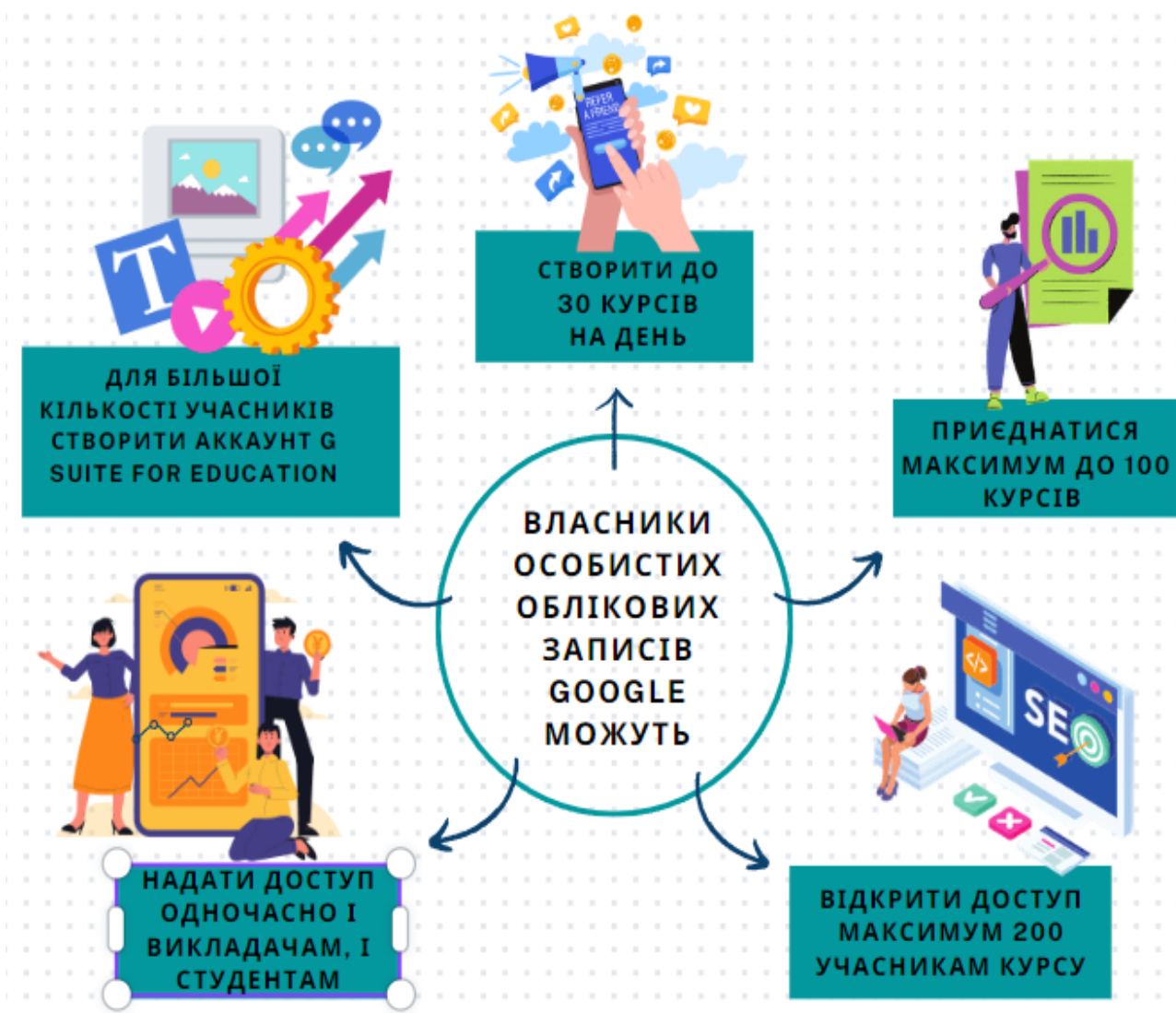
1. Стратегії та перспективи реалізації наукових досліджень викладачів, студентів, науковців у закладах вищої освіти.
2. Сутність та особливості організації вебконференцій у закладах вищої освіти.

ТЕМА 14. Комплексне застосування інформаційних комп'ютерних технологій в освітньому процесі, науково-дослідницькій діяльності педагога

ПЛАН ЗАНЯТТЯ

1. Створення мультимедійних засобів навчального та методичного призначення.
2. Мережеві навчальні та виховні проєкти як засіб формування ключових освітніх та життєвих компетентностей суб'єкта навчального процесу.
3. Застосування інформаційних комп'ютерних технологій у дослідницьких проєктах.







Використання сучасних інформаційних технологій дає змогу значно підвищити ефективність інформації за рахунок її:

своєчасності

корисності

доцільного дозування

доступності (зрозумілості)

мінімізації шуму

оперативного взаємозв'язку джерела навчальної інформації та студента

адаптації темпу подання навчальної інформації до швидкості її засвоєння

врахування індивідуальних особливостей студентів

ефективного поєднання індивідуальної та колективної діяльності

диференціації методів і засобів навчання

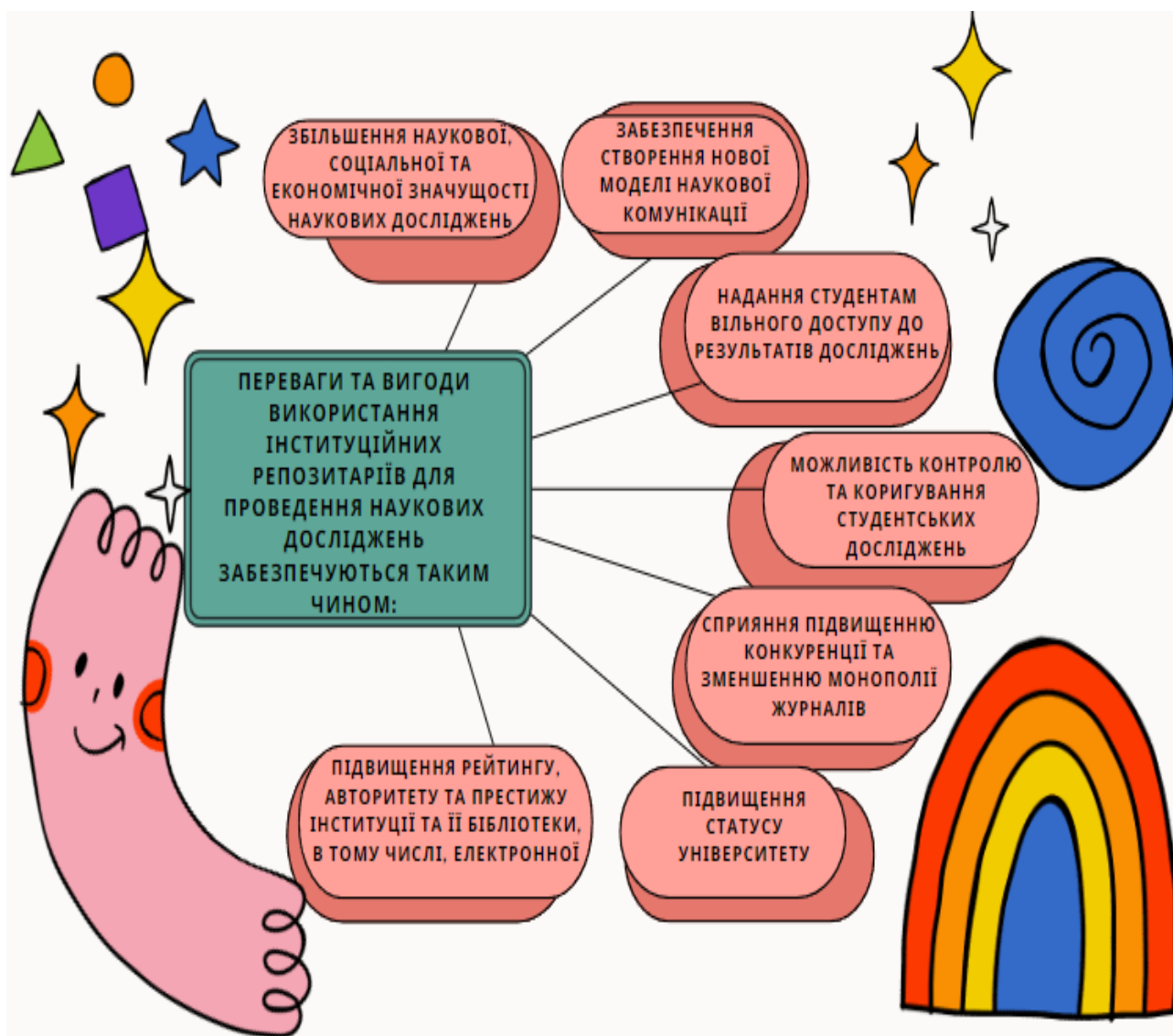
удосконалення організаційних форм навчально-виховного процесу

розв'язанню проблем гуманізації та демократизації освітнього процесу

Формування ключових освітніх та життєвих компетентностей цифровими та проектними технологіями



Освітньо-життєві компетентності, необхідних для науково-дослідницької діяльності, які формуються під час залучення студентів до проєктної діяльності із використанням цифрових технологій, ґрунтуються на усвідомленні інформації, що сприймається, рефлексії, конструктивно-творчій уяві та мисленні особистості, умінні планувати власну роботу; використанні різноманітних джерел інформації; здатності до цілепокладання, прогнозування, прийняття рішень та поетапного досягнення її результатів; аналізі, порівнюванні, аргументації й відстоюванні фактів, власних думок, умовисновків; здатності до налагодження міжособистісної партнерської взаємодії, реального розподілу обов'язків і адекватного оцінювання власної та колективної діяльності.



Особливості освітніх веб-ресурсів для науково-дослідної роботи майбутніх педагогів вищої школи:

використання інституційного репозитарію (електронний архів для тривалого зберігання, накопичення та забезпечення довготривалого та надійного відкритого доступу до результатів наукових досліджень, що проводяться в установі)

забезпечення відкритого доступу до результатів наукових досліджень, які проводяться в університеті

самоархівування

доступ до наукових досліджень університету для світової спільноти;
зосередження матеріалів в одному місці

можливість під час виконання наукових досліджень майбутніми вчителями працювати в інституційних репозитаріях українських університетів:

- eKMAIR – електронний архів Національного університету «Києво-Могилянська академія»,
- ELARTU – репозитарій Тернопільського національного технічного університету імені І. Пулюя,
- електронний науковий архів НТБ НУ «Львівська політехніка»,
- eSSUIR – електронний архів Сумського державного університету;
- електронна бібліотека України ELibUkr та ін.

ПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

1. Чим супроводжується впровадження у навчальний процес інформаційних технологій?
2. Проаналізуйте особливості створення мультимедійних засобів навчального та методичного призначення.
3. Охарактеризуйте можливості, які надаються власникам особистих облікових записів Google.
4. Запропонуйте напрями використання інформаційних технологій для організації самостійної роботи студентів.
5. Вкажіть переваги організації самостійної роботи з допомогою інформаційних технологій.
6. Обґрунтуйте потребу й особливості інформатизації навчального процесу вищої школи.
7. Охарактеризуйте шляхи підвищення ефективності інформації для удосконалення освітнього процесу при використанні сучасних інформаційних технологій.
8. Дайте характеристику мережевих навчальних та виховних проєктів як засобу формування ключових освітніх та життєвих компетентностей суб'єкта навчального процесу.
9. Вкажіть напрями формування ключових освітніх та життєвих компетентностей проєктними та цифровими технологіями.
10. Розкрийте особливості освітніх вебресурсів для науково-дослідницької роботи майбутніх педагогів вищої школи.
11. Охарактеризуйте особливості застосування інформаційних комп'ютерних технологій у дослідницьких проєктах.
12. Назвіть переваги та вигоди використання інституційних репозитаріїв для проведення наукових досліджень.
13. Розкрийте психолого-педагогічні засади використання інформаційних технологій у дослідницьких проєктах у вищій школі.

ПИТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО ХАРАКТЕРУ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Вкажіть особливості формування соціальної і громадянської компетентності.
2. У чому полягає компетентність «Вміння вчитися впродовж всього життя»?
3. Продемонструйте, наскільки дієвою є компетентність виявлення особистістю майбутнього педагога ініціативності та підприємливості.
4. Вкажіть сутність та особливості інформаційно-цифрової компетентності.
5. Наскільки важливою і чому є математична компетентність для педагогічних працівників вищого закладу освіти?
6. Вкажіть доцільність та важливість мовної компетентності для майбутнього науковця
7. У чому полягає культурна обізнаність і самовираження в культурі та мистецтві?

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

1. Випишіть шляхи формування однієї із ключових освітніх та життєвих компетентностей проектними та цифровими технологіями (за вибором студента).
2. Проаналізуйте можливості освітніх вебресурсів під час виконання наукових досліджень майбутніми вчителями працювати в інституційних репозитаріях українських університетів.

Тематика доповідей та рефератів

1. Стратегії та перспективи компетентнісного розвитку студентів у закладах вищої освіти.
2. Шляхи формування ключових компетентностей у студентів закладів вищої освіти.

ТЕМА 15. Застосування інформаційних комп'ютерних технологій для підвищення кваліфікації педагога

ПЛАН ЗАНЯТТЯ

1. Інформаційні комп'ютерні технології як засіб становлення та вдосконалення педагога.
2. Використання інформаційних комп'ютерних технологій для вдосконалення професійної педагогічної майстерності.
3. Сучасні мережеві засоби підвищення кваліфікації педагога.



Напрями становлення та вдосконалення педагога із використанням інформаційних технологій

спрямування аудиторної роботи у закладі вищої освіти як підготовчого етапу до самостійного виконання завдань

актуалізація вдосконалення організації самостійної роботи студентів

збільшення частки та підвищення важливості самостійної роботи студентів під час вивчення кожного навчального предмету у вищих навчальних закладах

використання досягнень науково-технічного прогресу в освітньому процесі вищої школи

спрямування та організація індивідуального вивчення студентами навчального матеріалу в позааудиторний час

використання досвіду та сучасних досліджень науковців в галузі педагогіки, психології та інтегративності різних галузей наук

розвиток ерудованості, практичності та майстерності у студентів

розкриття студентам методології наукової творчості

впровадження в освітній процес ЗДО новітніх інформаційних технологій

ретельне ознайомлення студентів із методами отримання, оброблення і зберігання наукової інформації

спрямування посібників та методичних матеріалів з фахових дисциплін на професійну орієнтацію та самостійну роботу студентів

формування у студентів умінь працювати з комп'ютером і використовувати всі його можливості для роботи з інформацією

глибоке оволодіння студентами та вміння користуватись комп'ютером

використання студентами у власній практичній та майбутній педагогічній діяльності інтернет-технологій

ерудованість студентів у використанні мережі Інтернет у власній діяльності

впровадження в освітній процес технологій Web 2.0

формування фахових компетентностей та функціональних умінь у студентів

спрямування та узгодження освітніх програм закладів вищої освіти щодо базових Європейських документів та Болонського процесу

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОЦЕСУ ОРГАНІЗАЦІЇ,
ЗДІЙСНЕННЯ І КОНТРОЛЮ
САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ІЗ
ЗАСТОСУВАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ**

**ДОСЯГНЕННЯ
ОСВІТНЬОГО
СТАНДАРТУ**

КРОК 1

КРОК 2
**САМОСТІЙНЕ
ВИРІШЕННЯ
ТЕОРЕТИЧНИХ
І ПРАКТИЧНИХ
ЗАДАЧ В
ОБЛАСТІ
НАВЧАННЯ**

**ПІДВИЩЕННЯ
АКТИВНОСТІ
УЧАСТІ
СТУДЕНТІВ В
ПРОЦЕСІ
ВЛАСНОЇ
ОСВІТИ**
КРОК 3

формування готовності студентів до застосування інформаційних технологій в своїй навчальній і майбутній професійній діяльності

вибору інформаційно-освітніх технологій, відповідно до змісту самостійної роботи студентів

Умови вдосконалення професійної педагогічної майстерності із використання інформаційних комп'ютерних технологій

визначення організаційно-педагогічних умов успішної реалізації вибраних інформаційноосвітніх технологій в самостійній роботі студентів

використання мультимедійного матеріалу як приклад застосування інформаційних технологій в навчальному процесі



Сучасні мережеві засоби підвищення кваліфікації педагога

використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій для викладання фахових дисциплін

ведення викладачем і студентами on-lineжурналі

створення сайтів, вебсторінок викладача, які дозволяють працювати в режимі on-line

використання спеціалізованих освітніх комп'ютерних програм

усвідомленість навчальної діяльності

активізація самостійної роботи студентів

комплексне стимулювання розвитку навчальної діяльності студентів

формування у студентів навичок роботи з інформацією

саморегуляція і цільова спрямованість самостійної роботи навчальній діяльності

диференціація програмних засобів, залежно від процесу керування

формування у студентів уміння вчитися самостійно

впровадження в освітній процес інноваційних форм здобуття та засвоєння студентами нових знань

підвищення навчальної мотивації студентів

мотивація студентів при вивченні конкретних дисциплін чи тем певної дисципліни

виховання у студентів інтересу до навчання

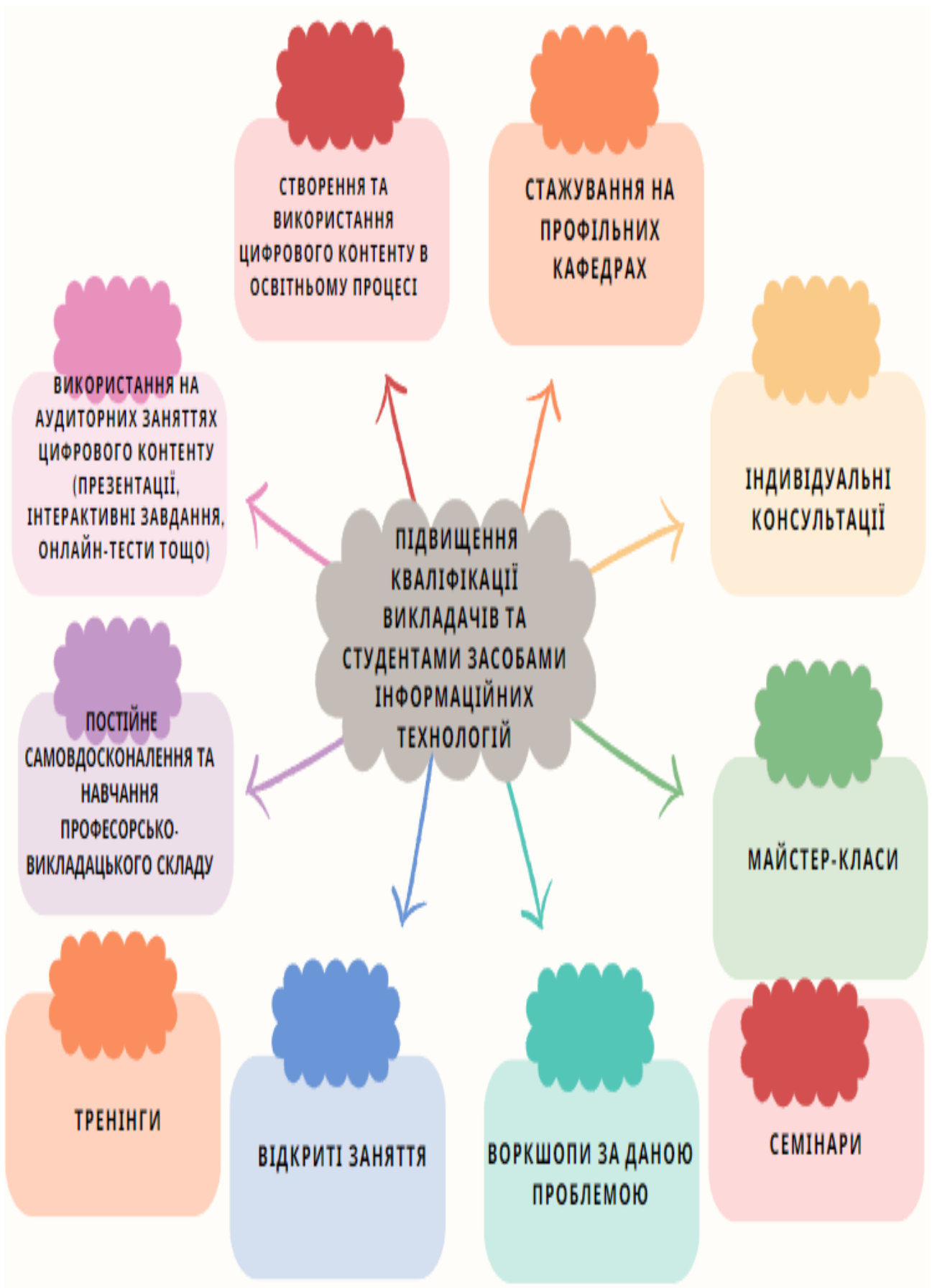
вмотивованість та підвищення пізнавальної активності та ініціативності студентської молоді

створення проектних завдань

підготовка доповідей з використанням мультимедійних технологій

здатність до адаптивного застосування студентами набутих знань, умінь та навичок на практиці

мотивація до здійснення самостійного пошуку, підбору та обробки інформації з Інтернету поза заданою тематикою



ПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

1. Проаналізуйте особливості становлення та вдосконалення педагога засобами інформаційних комп'ютерних технологій.
2. Назвіть основні напрями використання інформаційних технологій у вищій освіті.
3. Обґрунтуйте шляхи становлення та вдосконалення педагога із використанням інформаційних технологій.
4. Яка роль інформаційних комп'ютерних технологій у становленні та вдосконаленні майбутніх фахівців вищої школи?
5. Виділіть ефективні напрями процесу організації, здійснення і контролю самостійної роботи студентів із застосуванням інформаційних технологій.
6. Розкрийте зміст використання інформаційних комп'ютерних технологій для вдосконалення професійної педагогічної майстерності.
7. Охарактеризуйте умови вдосконалення професійної педагогічної майстерності із використання інформаційних комп'ютерних технологій.
8. Назвіть та охарактеризуйте види самостійної роботи студентів для ефективного становлення і вдосконалення педагога вищої школи.
9. Проаналізуйте сучасні мережеві засоби підвищення кваліфікації педагога.
10. Запропонуйте шляхи підвищення кваліфікації викладачів та студентами засобами інформаційних технологій.

ПИТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО ХАРАКТЕРУ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Виділіть шляхи у вдосконаленні студентів, викладачів та науковців засобами інформаційні комп'ютерних технологій.
2. Праналізуйте напрями самостійної роботи студентів варіативного характеру.
3. Проаналізуйте напрями удосконалення творчої самостійної роботи студентів.

4. Порекомендуйте напрями професійної педагогічної майстерності.
5. Ознайомтеся із сутністю поняття «професійна педагогічна майстерність».

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

1. Проаналізуйте можливості мотивації студентів при вивченні конкретних дисциплін (теми дисципліни).

ТЕМАТИКА ДОПОВІДЕЙ ТА РЕФЕРАТІВ

1. Стратегії та перспективи професійного розвитку у закладах вищої освіти.
2. Шляхи самовдосконалення педагога.
3. Післядипломна освіта та стажування педагогічних працівників.
4. Підвищення кваліфікації викладачів та студентами засобами інформаційних технологій як педагогічна проблема.

ТЕМА 16. Особливості та проведення відео конференцій засобами інформаційних комп'ютерних технологій

ПЛАН ЗАНЯТТЯ

1. Сутність та особливості організації і проведення аудіо- й відеоконференцій.
2. Робота у віртуальній класній кімнаті – вебінарі. Мережевий семінар.
3. Організація співпраці у соціальних мережах, рефлексія та навчання з використанням спеціалізованих блогів і вікісервісів.



За допомогою відеоконференцій можна проводити

активізацію
глобальних бізнес-
процесів

важливі ділові
переговори

Всеукраїнські
(загальноуніверси-
тетські,
факультетські)
студентські
олімпіади

міжнародні
конгреси

використання
додаткового аудіо,
відео оснащення

інсталяція
професійного
рішення
(конференц
обладнання)

можливість
синхронного
перекладу
іноземних
учасників

різного рівня
викладацькі,
студентські
конференції

візуалізація тем на
аудиторних та
позааудиторних
заняттях в ЗВО

масштабні
семінари

проведення
вебінарів, лекцій,
тренінгів,
семінарів тощо

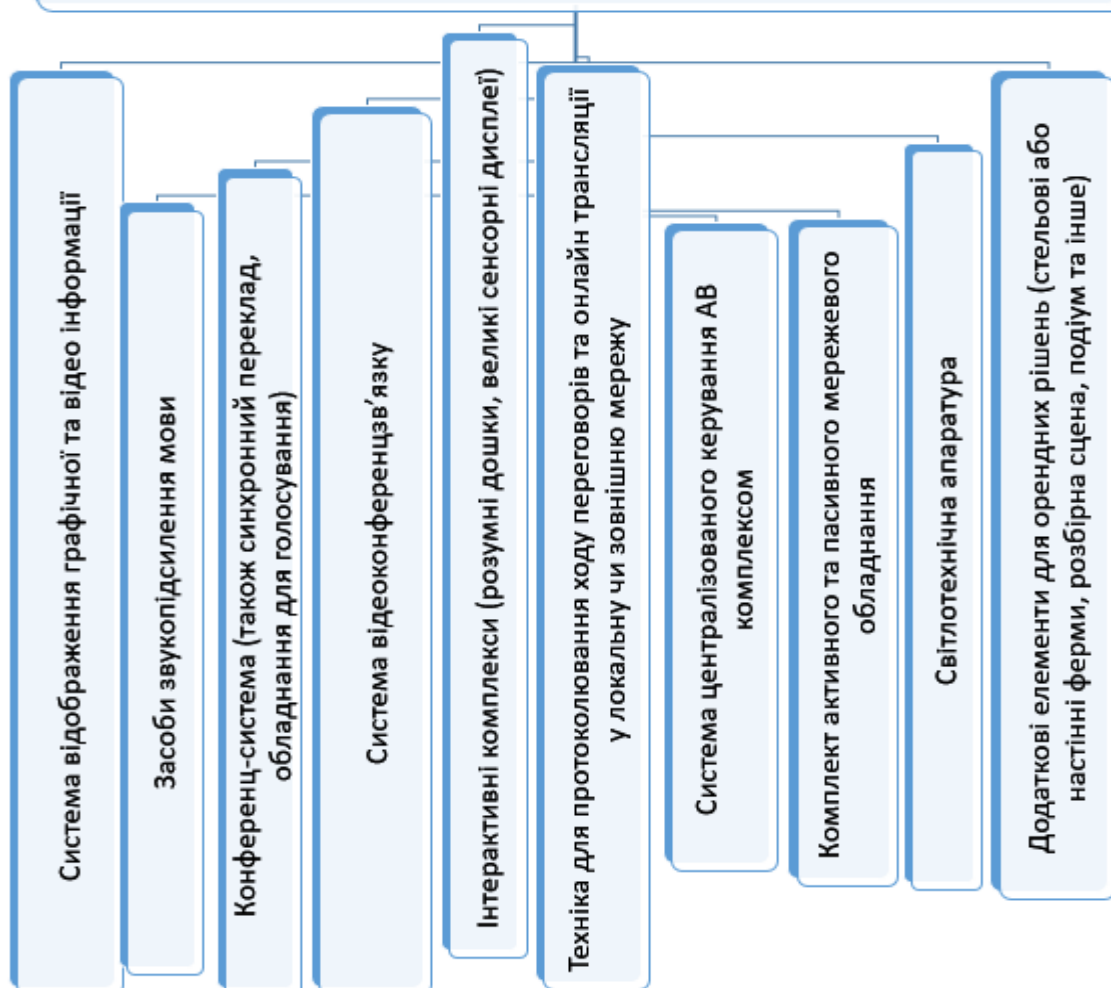
різні презентації

дистанційна освіта
у закладах вищої
освіти

планування та
обговорення
зустрічей різного
рівня

синхронний
переклад за участю
іноземних гостей

Підсистеми для створення комплексного оснащення конференц-залу або технічного забезпечення заходу будь-якого рівня складності



допомагають довести свою позицію спілкування з користувачами, активну з нею взаємодію

відповідь на питання

Прямі ефіри в соціальній мережі

проведення обговорень

швидкість реагування на те, що відбувається



Осучаснення традиційних форм проведення аудиторних занять засобами ІКТ:



Сутність та особливості відеоконференцій або відеотелеконференцій (англ. *videokonference*, або *videoteleconference*)

телекомунікаційна технологія

одночасна двостороння передача, обробка, перетворення та представлення інтерактивної інформації на відстані в режимі реального часу

можливість одночасно спілкуватись з усіма учасниками зустрічі у режимі реального часу

використання апаратно-програмних засобів обчислювальної техніки

один із видів програмного забезпечення Groupware

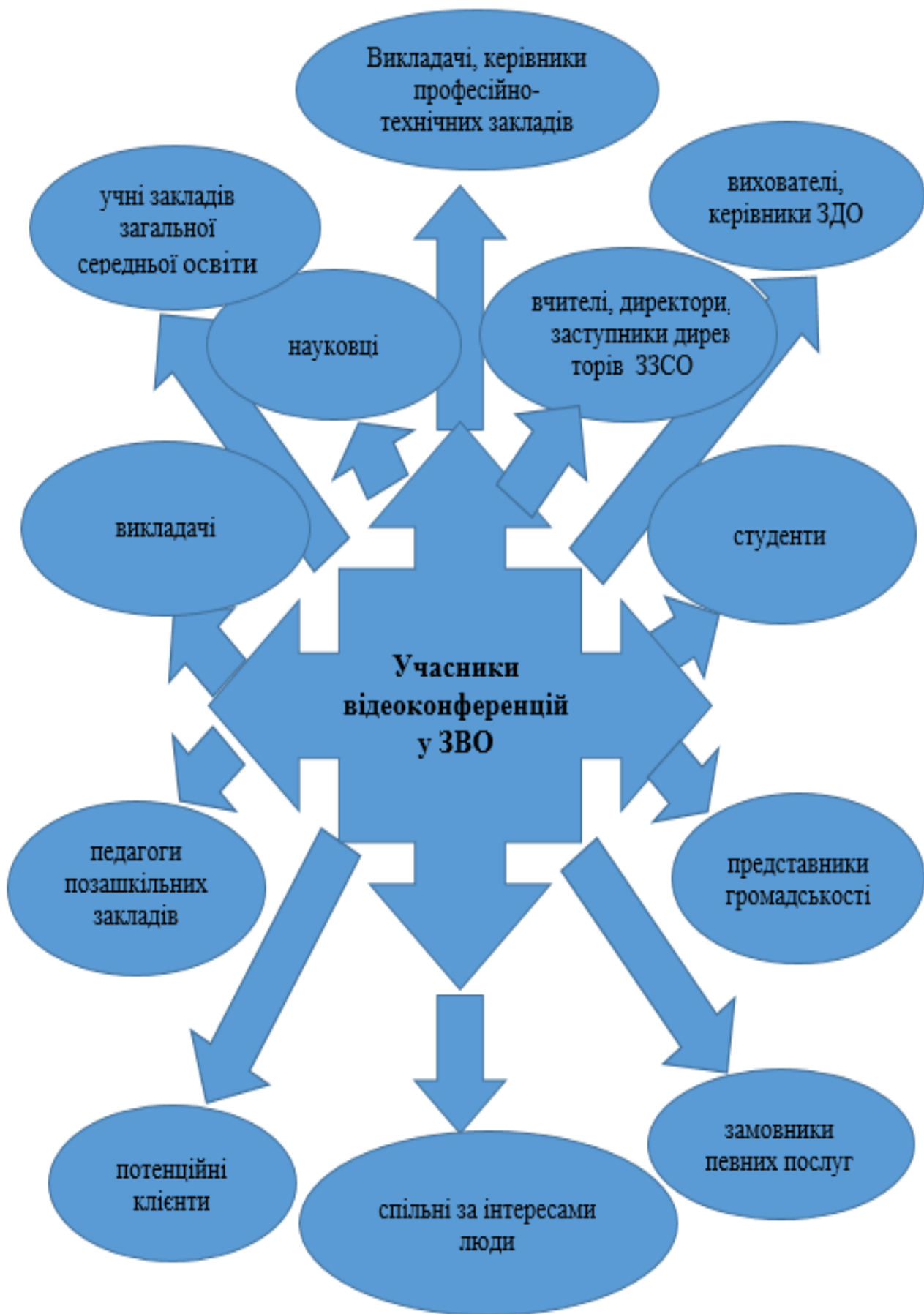
взаємодія між людьми за допомогою програмного забезпечення

відеозв'язок із аудіо підтримкою

міжособистісна спільна взаємодія учасників освітнього процесу над однією проблемою

наявність спеціалізованого мультимедійного або аудіовізуального обладнання для конференцій

звукопідсилення мови





У сучасних умовах в освітньому процесі закладів вищих закладів освіти доцільно обирати один із двох видів онлайн-заходів. Згідно з освітніми потребами творчих угруповань учасників онлайн-конференції проводяться ефіри у соціальних мережах, організовуються онлайн-конференції або проводиться онлайн-трансляція із використанням Zoom, де можуть бути один або декілька спікерів.

Інноваційні мережні сервіси, які можуть забезпечити спільну колаборативну роботу учасників навчального процесу в Інтернет мережі, можна поділити на дві групи: асинхронні та синхронні.

Переваги онлайн-конференції в ZOOM

проведення онлайн-конференцій та корпоративних заходів

зручний під час карантинних обмежень

зручний у кризових умовах під час воєнного стану

зручна платформа для освітніх та бізнес-цілей

корпоративне спілкування

забезпечення зв'язку з учасниками

забезпечення зв'язку з учасниками

можливість (при потребі) організації синхронного перекладу онлайн-конференції в ZOOM, що полегшить спілкування з іноземними учасниками

одночасний виступ кількох спікерів

легкість забезпечення тайм-питань-відповідей

посилання на приєднання можна надавати великій кількості користувачів мережі

кількість переглядів не має обмежень

під час відеоконференції можна підключати до неї глядачів, які бажають взяти участь в обговоренні цікавої теми

зручність формату

Сутність та особливості Learning Content Management System

системи управління навчальним контентом

передбачають створення та розміщення на їх базі електронних навчальних курсів

можливість користуватися студентам у будь-який зручний для них час поданими та розміщеними там навчальними матеріалами нового зразка

отримання студентами персонального доступу

отримання студентами навчальної інформації в електронному форматі

системи дистанційного навчання

користування студентами мультимедійних та відео ресурсів

сервіси для колективного використання та спілкування як в онлайн так і в офлан режимах на зразок Вікі, форумів, блогів, вебінарів, підкатів тощо

Методика застосування систем та технологій Веб 2.0 у вищій школі:

при опрацюванні поданих в електронних курсах навчальних матеріалів у студента можуть виникати додаткові питання, відповіді на які він не завжди в змозі самостійно відшукати, тобто студенти потребують консультацій як періодичних, наприклад, перед іспитом чи екзаменом, так і систематичних, які забезпечують успішне просування студента у навчальному процесі

складний матеріал набагато простіше засвоювати при його поясненні у реальному часі, коли надається можливість безпосередньо в ході пояснення ставити уточнюючі запитання викладачу

семінарські заняття потребують обговорення деяких проблемних запитань не лише в асинхронному режимі, а що дуже важливо, в реальному часі, коли необхідно забезпечити інтерактивність при обговоренні та навчити студентів самостійно ставити проблемні запитання та організувати їх обговорення між собою

постає проблема навчання студентів рефлексії, самооцінюванню, оцінюванню результатів навчальних досягнень не лише викладачем а й студентами між собою за наперед визначеними та оприлюдненими критеріями оцінювання всіх видів навчальної діяльності

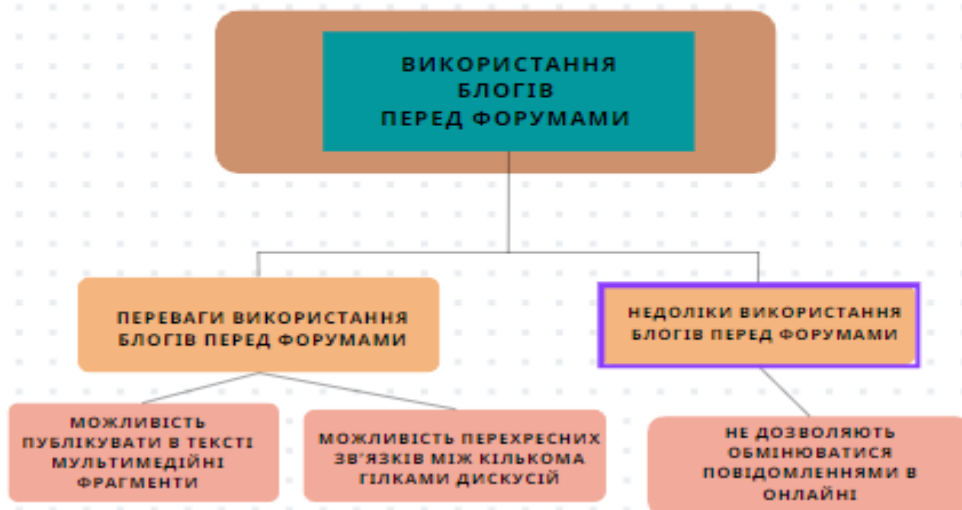
створення умов, як технічних так і методичних, для забезпечення виконання викладачем ролі фасилітатора навчального процесу, спільної групової роботи студентів, в тому числі за допомогою спеціальних мережних сервісів тощо







Переваги та недоліки використання блогів перед форумами





Способи використання соціального сервісу Вікі у педагогічній практиці вищої школи

електронний варіант подання навчальних матеріалів

подання, розширення та анотування навчальних матеріалів

створення приміток, коментарів та анотацій на полях лекцій

можливість одночасної роботи викладачів та студентів

створення Вікі-статей для розкриття та обговорення певної проблеми

система зворотних посилань

можливість залишення коментарів на зворотному боці кожної основної Вікі-статті усіма зацікавленими учасниками

надає студентам можливість прослідкувати зв'язки між текстами

колективне створення творчих робіт

спільне створення віртуальних екологічних (географічних, історичних тощо) екскурсій студентами

можливість прослідкувати, з яких матеріалів лекцій та семінарських занять посилання звертаються до даного автора

колективне створення студентських енциклопедій

Електронні конференції

участь в обговоренні різних проблем досить широкого кола бажаних

можливість для кожного учасника одночасної присутності відразу на кількох конференціях

обмін інформаційними ресурсами

можливість брати участь в обговоренні проблем певної предметної галузі

можливість висловлювання кожним учасником з питань, що обговорюються

обговорення усіма учасниками навчального процесу певної проблематики, яка їх цікавить

можливість групуватися за зацікавленнями

ефективні для проведення різних навчально-дослідницьких проектів

розвиток навичок спілкування в ході спільної роботи студентів різних навчальних закладів

можливість виявлення та корегування проблем, що виникають в процесі такої колективної діяльності



Програмні продукти для проведення вебінарів

– ВЕБ-ДОДАТКИ У ФОРМІ SOFTWARE AS A SERVICE (SAAS) («ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ЯК ПОСЛУГА»)

– SOFTWARE ON DEMAND (SOD) («ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗА ЗАПИТОМ»)
– МОДЕЛЬ ПРОДАЖУ (НАДАННЯ У КОРИСТУВАННЯ) ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ПРИ ЯКІЙ ПОСТАЧАЛЬНИК РОЗРОБЛЯЄ ВЕБ-ДОДАТОК І САМОСТІЙНО НИМ КЕРУЄ, НАДАЮЧИ МОЖЛИВІСТЬ КОРИСТУВАЧАМ ОТРИМУВАТИ ДОСТУП ДО ДАНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЧЕРЕЗ МЕРЕЖУ ІНТЕРНЕТ



ЗАСОБИ ГРУПОВОГО НАВЧАННЯ, ЯКІ МОЖНА ВИКОРИСТОВУВАТИ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ВЕБІНАРІВ

1 WHITEBOARD



2 КОЛЕКТИВНА РОБОТА З ДОДАТКАМИ



3 BREAKOUT ROOMS



4 ІНТЕРАКТИВНІ ОПИТУВАЛЬНИКИ



5 ВЕБ-ТУРИ (СПІЛЬНИЙ ВЕБ-СЕРФІНГ ДЛЯ СПІЛЬНОЇ «ПОДОРОЖІ» ПО ВЕБСАЙТАМ)

6 КОЛЕКТИВНА РОБОТА З ЗАСОБОМ СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙ (СПІЛЬНА ГРУПОВА РОБОТА З МУЛЬТИМЕДІЙНИМИ ПРЕЗЕНТАЦІЯМИ)

ВЕБІНАР



**Отримання викладачем відеозаписів проведеного заняття
(для аналізу заняття, для самостійного подальшого
опрацювання студентами тощо)**

Whiteboard (біла дошка, електронний аналог шкільної дошки)

електронна панель, що виконує функції дошки для спільної роботи

використання панелі як дошки для малювання викладачем або учасниками вебінару

наявність у Whiteboard стандартного набору інструментів, як у програмі Paint: лінія, коло, прямокутник тощо

модифікація та удосконалення властивостей (еволюція класної дошки)

можливість використання для дистанційного навчання

можливість одночасного спільного використання викладачем та студентом (декількома студентами) частини екрану

можливість розміщувати на екрані слайди чи картинки, малювати, виправляти помітки тощо

автоматичне оновлення даних в реальному часі на всіх комп'ютерах учасників

можливість кожним учасником вебінару працювати з контентом на дошці одночасно з іншими учасниками

можливість учасниками додавати власні коментарі, домальовувати, виправляти, наочно пояснювати свою точку зору

можливість організації мозкового штурму, учасники якого знаходяться в різних місцях



Колективна робота з додатками

можливість усім учасникам віртуального класу з відповідними правами, демонструвати всім іншим учасникам вебінару результатів роботи в середовищі певного програмного продукту на екрані свого комп'ютера

можливість викладача передавати управління роботою на комп'ютері іншому учаснику вебінару з конкретним завданням та подальшим обговоренням отриманих результатів

Інтерактивні опитувальники

можливість швидко зібрати
думки учасників вебінару з
того чи іншого питання

можливість швидко
створювати опитувальник,
редагувати його, та
розміщувати, наприклад, у
віртуальному класі, модулях
інтерактивного голосування

МОЖЛИВІСТЬ
ВИКЛАДАЧАМ ТА
СТУДЕНТАМ
ОРГАНІЗОВУВАТИ
НАВЧАННЯ НА
ВІДСТАНІ

МОЖЛИВІСТЬ
КОМПЛЕКСНО
РОЗВ'ЯЗУВАТИ
ЗАВДАННЯ З
НАВЧАЛЬНОЇ,
ВИХОВНОЇ І
НАУКОВОЇ
РОБОТИ

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ
МІЦНОСТІ ТА
УСВІДОМЛЕНОГО
ЗАСВОЄННЯ СТУДЕНТАМИ
ЗНАТЬ ТА УМІНЬ,
НАБУТТЯ НИМИ
НАВИЧОК

ОРГАНІЗАЦІЯ СПІВПРАЦІ УЧАСНИКІВ ОСВІТЬОГО ПРОЦЕСУ У ЗВО ЧЕРЕЗ ПОЄДНАННЯ РІЗНИХ ІННОВАЦІЙНИХ МЕРЕЖНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ВПРОВАДЖЕННЯ
ЕЛЕКТРОННОГО
НАВЧАННЯ, ЗОКРЕМА,
БЛОГІВ, ВЕБКАСТІВ,
ВІКІ, ВЕБІНАРІВ

ОВОЛОДІННЯ
СТУДЕНТАМИ
ОСНОВАМИ
ПРОФЕСІЙНОЇ
МАЙСТЕРНОСТІ

УДОСКОНАЛЕННЯ
ЗМІСТУ,
МЕТОДІВ ТА
ОРГАНІЗАЦІЙНИХ
ФОРМ
НАВЧАЛЬНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ

ІНТЕГРУВАННЯ
ДИСТАНЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЇХ
ІННОВАЦІЙНИХ
ІНСТРУМЕНТІВ
У ТРАДИЦІЙНИЙ
ОСВІТНІЙ
ПРОЦЕС ВИЩОЇ
ШКОЛИ

Сутність та особливості структурних моментів проведення вебінарів (незалежно від типу заняття)

завчасна підготовка до участі та оголошення про дату та час його проведення

- всі учасники повинні заздалегідь потурбуватися про наявність необхідного обладнання та відповідного каналу Інтернет зв'язку;
- для перевірки роботи системи увійти до віртуальної кімнати за 10-15 хвилин до початку вебінару;
- перевірити звук та можливості ставити та задавати запитання всіма учасниками;
- це дозволить мінімізувати ризики технічних «накладок» під час проведення вебінару

вибір теми, педагогічна доцільність постановки мети та завдань вебінару

- слід розкрити основні пункти доповіді, питання обговорення та головну мету проведення вебінару, яка б дала змогу студентів з'ясувати потребу його участі у віртуальному семінарі та шляхів подальшого використання записаних відеоматеріалів

добір матеріалу, який розглядатиметься на вебінарі

- необхідно чітко спланувати співвідношення вивченого та нового матеріалу;
- сформулювати проблемні запитання та підготувати описи відповідних кейсів;
- передбачити обговорення запитань в малих групах та парах;
- розпланувати участь кожного із його учасників, розписати відповідні ролі;
- забезпечити студентів конкретними завданнями для самостійного опрацювання матеріалу та чіткими критеріями його оцінювання;
- запропонувати спеціально розроблені форми взаємооцінювання та самооцінювання

Сутність та особливості структурних моментів проведення вебінарів (незалежно від типу заняття)

методична підготовка викладача та студентів до семінару

- *викладач має:*
- поділити зміст теми на конкретні питання;
- заздалегідь описати рекомендації щодо підготовки всіх учасників до їх обговорення;
- розробити інструкції опрацювання основної та додаткової літератури;
- обрати форми самостійних повідомлень студентів (повіділь, виступ, опанування, підготовка презентації тощо);
- залежно від мети проведення вебінару необхідно розробити показники його оцінювання та форми проведення рефлексії

сценарій проведення вебінару

- *доцільно прописати з вказуванням часу такі основні етапи вебінару:* повідомлення теми, мети та завдань заняття;
- надання слова студентам для повідомлення з питань тематики вебінару;
- коментар щодо повідомлення студентів;
- *концентрування уваги студентів на питаннях, які передбачені планом:* постановка запитань у процесі повідомлення, що спонукають до дискусії, вимагають доказовості, міцності знань, винахідливості, підведення підсумків заняття, завдання для подальшого самостійного опрацювання матеріалу;
- оцінювання та стимулювання до активної участі студентів у вебінарі

Сутність та особливості структурних моментів проведення вебінарів (незалежно від типу заняття)

підведення підсумків вебінару

- після проведення заняття викладач має: провести аналіз, за яким визначити чи розкрита тема, які знання здобули студенти, ставлення до заняття студентів і їх творча активність, досягнення мети заняття тощо;
- вебінар буде успішним, якщо: при його проведенні будуть використовуватися нові факти, пропонуватимуться для обговорення проблемні запитання та ситуації з реального життя;
- не слід боятися використовувати багато тексту;
- дотримання вимог: використання мінімуму текстових даних, перенесення акцентів на зображення, схеми та графіки, використання мультимедійних презентацій;
- можливе збільшення кількості символічних даних на слайдах

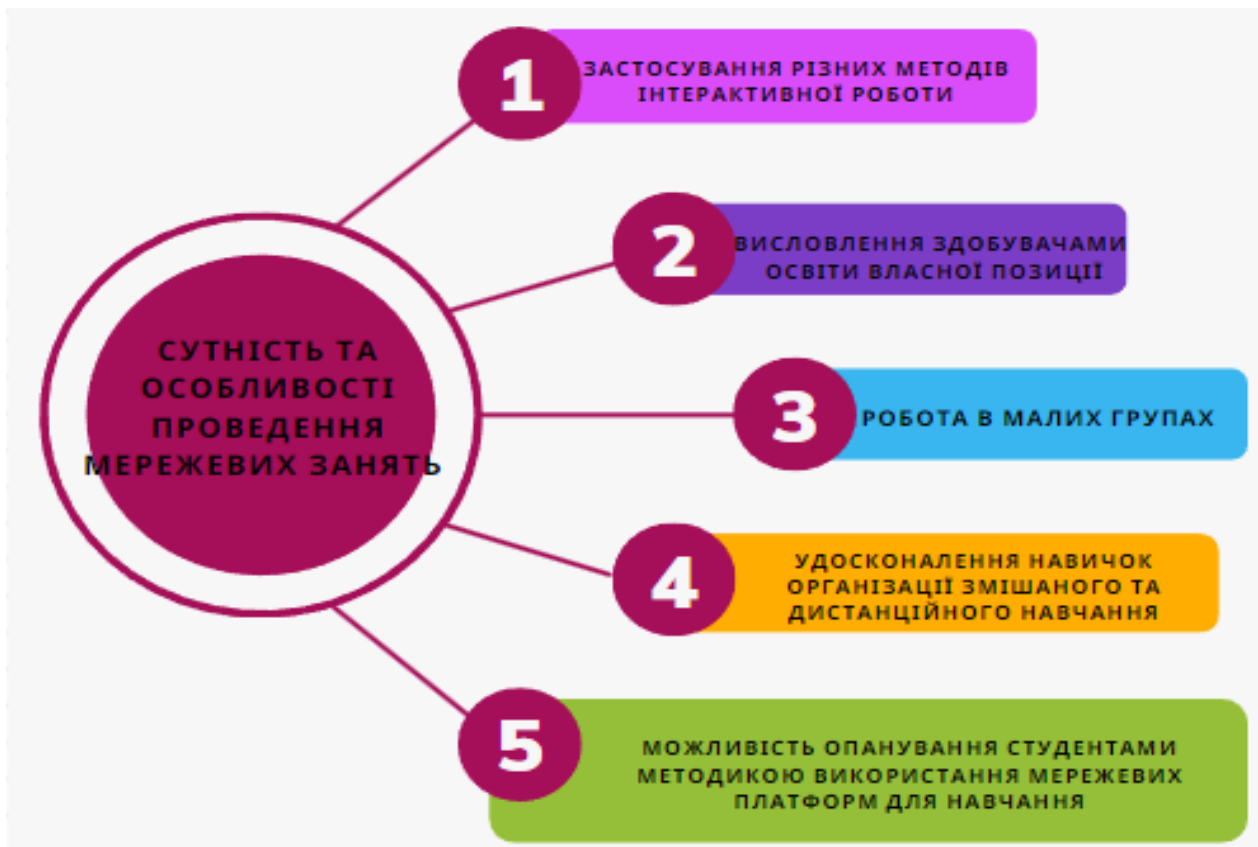


Вимоги до мови викладача у віртуальній доповіді, порівняно із реальною

- ✓ візуальний контакт «реальних» доповідачів;
- ✓ зміщення акценту доповідача за допомогою жестів, міміки із безпосередньої вербальної інформації на емоційне сприймання, підкріплюючи її слайдами;
- ✓ у випадку віртуальної доповіді (вебінарів), найважливішими є лише голос і слайди, тому будь-яка зупинка, нечітка фраза, плутанина відразу помічаються глядачами;
- ✓ необхідність ретельної підготовки власної доповіді (перед очима мати тези та чіткий план);
- ✓ при організації обговорення основної теми вебінару важливо також підготувати сценарій обговорення, заздалегідь його прописати та ознайомити з ним студентів;
- ✓ студенти мають також навчитися ставити запитання та брати участь в обговоренні, дотримуючись певного сценарію та порядку виступів в обговоренні;
- ✓ при використанні презентації викладачу слід після кожних 5-ти слайдів передбачати проблемні запитання, які б провокували обговорення та надавали можливість викладачеві мати зворотній зв'язок від студентів;
- ✓ надання запитань вимагають від студентів концентрування уваги на темі та підтримці мисленевої активності;
- ✓ запитання не мають бути занадто складними, а відповіді не потрібно приймати та коментувати понад 1-2 хвилини;
- ✓ при проведенні основної доповіді всіх студентів доцільно перевести в статус слухачів та не звертати увагу на те, що пишеться в чаті;
- ✓ на відповіді на запитання, які можуть з'являтися в чаті, слід залишити спеціальний час, але це має бути прописаним у правилах проведення вебінару залежно від його мети, завдань та ролей, які відводяться його учасникам.

Мережевий семінар





ПИТАННЯ ДЛЯ ОБГОВОРЕННЯ

1. Проаналізуйте сутність й особливості організації та проведення аудіо- й відеоконференцій.
2. Проаналізуйте особливості створення контенту електронного навчання у рамках предметної галузі.
3. Що включається до контенту електронного навчання у рамках предметної галузі?
4. Охарактеризуйте особливості роботи у віртуальній класній кімнаті – вебінарі.
5. Розкрийте сутність підсистем для створення комплексного оснащення конференц-залу.
6. Охарактеризуйте спрямування прямих ефірів у соціальній мережі.
7. Розкрийте структуру організації онлайн-конференції.
8. Розкрийте сутність та особливості мережевого семінару.
9. Проаналізуйте організацію співпраці у соціальних мережах, рефлексію та навчання з використанням спеціалізованих блогів та вікісервісів.

10. Проаналізуйте, який контингент може бути учасниками відеоконференцій.
11. Розкрийте сутність та особливості структурних моментів проведення вебінарів, які не залежать від типу заняття.
12. Проаналізуйте вимоги до мови викладача у віртуальній доповіді, порівняно із реальною доповіддю.
13. З якими перспективами та проблемами стикається впровадження організації і проведення аудіо- й відеоконференцій у заклади вищої освіти?
14. Розкрийте сутність та особливості компонентів цифрового контенту електронного навчання на вебінарі у закладі вищої освіти
15. Проаналізуйте, як звершується цифрова взаємодія на вебінарі у закладах вищої освіти.
16. Охарактеризуйте синхронні й асинхронні інноваційні мережні сервіси.
17. Які переваги має проведення онлайн-конференції в ZOOM?
18. Якими критеріями необхідно послуговуватися при створенні якісного освітнього контенту?
19. Що таке фасилітація у закладі вищої освіти?
20. Розкрийте основні сучасні світові тенденції активізації аудиторної роботи студентів на вебінарах.

ПИТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО ХАРАКТЕРУ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Прослідкуйте можливості проведення різних заходів, форм роботи зі студентами, викладачами та науковцями за допомогою відеоконференцій. Обґрунтуйте особливості кожного із цих заходів.
2. Проаналізуйте особливості та дайте власні пропозиції щодо структурної організації онлайн-конференцій.
3. Запропонуйте шляхи осучаснення традиційних форм проведення аудиторних занять засобами інформаційних комп'ютерних технологій у закладах вищої освіти.

4. Проаналізуйте сутність та особливості Learning Content Management System.
5. Проаналізуйте методичні особливості застосування систем та технологій Веб 2.0 у вищій школі.

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

1. Проаналізуйте та змодельуйте роботу у студентській віртуальній аудиторії в освітньому процесі у закладах вищої освіти.
2. Зробіть аналіз шляхів комплексного використання інтерактивних засобів навчання на вебінарі у вищій школі.

ТЕМАТИКА ДОПОВІДЕЙ ТА РЕФЕРАТІВ

1. Проведення аудіо- та відеоконференцій як засіб інтенсифікації освітнього процесу у вищій школі.
2. Стратегії та перспективи застосування аудіо- та відеоконференцій у закладах вищої освіти.
3. Шляхи удосконалення освітнього процесу у закладах вищої освіти із використанням мережевих семінарів.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні джерела інформації

1. Апшай Н.І. Інформатика. Інформаційні системи : навчальний посібник. Ужгородський національний університет, математичний факультет. Ужгород : Закарпаття, 2010. 76 с.
2. Бакушевич Я.М., Капаціла Ю.Б. Інформатика та комп'ютерна техніка : навчальний посібник. Львів : Магнолія, 2019. 312 с.
3. Биков В.Ю. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України : монографія / В.В. Лапінський, А.Ю. Пилипчук, М.П. Шишкіна та ін. ; за наук. ред. проф. В.Ю. Бикова. Київ : Педагогічна думка, 2010. 160 с.
4. Биков В.Ю., Білоус О.В., Богачков Ю.М. та ін. Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України : метод. рекомендації / за заг. ред. В.Ю. Бикова, О.М. Спіріна, О.В. Овчарук. Київ : Атіка, 2010. 88 с.
5. Биков В.Ю., Овчарук О.В. та інші. Оцінювання інформаційно-комунікаційної компетентності учнів та педагогів в умовах євроінтеграційних процесів в освіті : посібник. Київ : Педагогічна думка, 2017. 160 с.
6. Бонч-Бруєвич Г.Ф., Носенко Т.І. Інтерактивний комплекс SMART Board у навчальному процесі : навчальний посібник. Київ : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2010. 108 с.
7. Бродський Ю. Б., Молодецька К. В., Борисюк О. Б., Гринчук І. Ю. Комп'ютери та комп'ютерні технології : навч. посіб. Житомир : Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2016. 186 с.
8. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 240 с.
9. Гевко О. Комп'ютерні технології у роботі з дітьми дошкільного віку : навчально-методичний посібник для студентів спеціальності «Дошкільна

- освіта» Дрогобич : Видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2021. 263 с.
10. Гевко О. Педагогічне партнерство : методичні рекомендації до семінарських занять. Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2021. 146 с.
11. Гевко О. Робота з обдарованими дітьми дошкільного віку, учнями та студентською молоддю як педагогічна проблема. Освіта впродовж життя: зарубіжний досвід та національна практика : монографія / за заг. ред. Л. Прокопів, В. Стинської ; авторський колектив: Л. Прокопів, В. Стинська, Г. Білавич, Б. Савчук, І. Єгорова, В. Ковальчук, Ю. Москаленко, О. Гевко, С. Довбенко, Л. Бандура, І. Завулічна, М. Олексюк, Т. Паска, С. Юрченко. Івано-Франківськ : НАІР, 2022. 288 с. С. 196–223.
<http://lib.pnu.edu.ua:8080/handle/123456789/13255>
12. Герлянд Т.М., Кулалаєва Н.В., Пащенко Т.М., Романова Г.М., Романов Л.А. Веб-квест у професійному навчанні : методичні рекомендації / за заг. редакцією Т.М. Герлянд. Київ : ПТО НАПН України, 2016. 141 с.
13. Гісь І. Хмарні технології як засіб формування інноваційного освітнього середовища : методичні рекомендації. Луцьк, 2016. 56 с.
14. Глинський Я.М. Комп'ютер у кожен дім : самовчитель. Львів : СПД Глинський, 2018. 256 с.
15. Глинський Я.М. Практикум з інформатики : навч. посіб. 9-те вид., оновл. Львів : СПД Глинський, 2016. 296 с.
16. Гороль П.К., Гуревич Р.С., Коношевський Л.Л., Шестопалюк О.В. Сучасні інформаційні технології навчання : навч. посіб. Київ : Освіта України, 2007. 536 с.
17. Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях : навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти. Київ : Освіта України, 2006. 366 с.
18. Гуржій А.М., Поворознюк Н.І., Самсонов В.В. Інформатика та інформаційні

технології : підручних для учнів професійно-технічних навчальних закладів.
Харків : ООО «Компанія СМІТ», 2007. 352 с.

19. Дибкова Л.М. Інформатика і комп'ютерна техніка : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. 3-є вид., доповнене. Київ : Академвидав, 2017. 464 с.
20. Жарких Ю.С., Лисоченко С.В., Сусь Б.Б., Третяк О.В. Комп'ютерні технології в освіті : навч. посібн. Київ : Видавничо-поліграфічний центр 'Київський університет, 2012. 239 с.
21. Кадемія М.Ю., Шестопалюк О.В. Веб-квест у підготовці майбутніх учителів : навчально-методичний посібник. Вінниця : ТОВ Фірма «Планер», 2013. 155 с.
22. Кадемія М.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології навчання : термінологічний словник. Вінниця : ТОВ «Ландо ЛТД». 2009. 258 с.
23. Кадемія М.Ю., Козяр М.М., Рак Т.Є. Інформаційно-комунікаційні технології навчання : словник глосарій. Львів : «СПОЛОМ», 2011. 327 с.
24. Кадемія М.Ю., Козяр М.М., Кобися М.С., Коваль В. М. Соціальні сервіси Веб 2.0 і Веб 3.0 у навчальній діяльності : навчальний посібник. Вінниця : ТОВ «Планер», 2010. 230 с.
25. Кадемія М.Ю., Лящ О.П., Стець А.М. Комп'ютерна обробка тестів у професійній діагностиці : методичний посібник. Вінниця : НМЦ ПТО, 2004. 46 с.
26. Кадемія М.Ю., Шевченко Л.С. Веб-квест у професійній підготовці вчителя : навчально-методичний посібник. Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2013. 147 с.
27. Кадемія М.Ю., Шестопалюк О.В., Кобися В.М. Використання сервісів соціальних медіа в навчальному процесі ВНЗ: Блоги, Веб-квести, Блог-квести : навчально-методичний посібник : вид. 2-е, доповнене. Вінниця : ТОВ «Ландо ЛТД», 2014. 236 с.
28. Калініна Л.М., Носкова М.В. Google-сервіси для вчителя. Перші кроки новачка : навчальний посібник. Львів : ЗУКЦ, 2013. 182 с.
29. Карпенко С.Г., Іванов Є.О. Основи інформаційних систем і технологій : навч. посіб. Київ : МАУП, 2002. 263 с.

30. Коваль Т.І. Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності : навч.-метод. посіб. Київ : Вид. центр НЛУ, 2015. 380 с.
31. Кухаренко В.М. Тьютор дистанційного та змішаного навчання : навч. посіб. Харків : Міленіум, 2019. 307 с.
32. Літнарівич Р.М., Харченко О.Б. Комп'ютерні інформаційні технології та технічні засоби навчання : лабораторний практикум. Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука. Рівне, 2009. 231 с.
33. Литвинова С.Г. Проектування хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу : монографія. Київ : ЦП «Компринт», 2016. 354 с.
34. Машбиць Ю.І., Гокунь О.О., Жалдак М.І., Комісаров О.Ю., Морзе Н.В. Основи нових інформаційних технологій навчання : посібник для вчителів / Інститут психології ім. Г.С. Костюка АПН України; Інститут змісту і методів навчання. Київ, 1997. 260 с.
35. Морзе Н.В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій. Київ : Видавнича група ВНУ, 2008. 352 с.
36. Опарін А.В., Брітавська О.П., Куценко Л.Ю. Проблеми комп'ютерного тестування знань в сучасній освіті. *Науковий вісник ПНПУ ім. К.Д. Ушинського*. 2017. № 1 (114). С. 68–74.
37. Прокопенко А.І. та ін. Технології дистанційного навчання: методологія створення та супроводу навчальних курсів : навч. посіб. Харків, 2019. 81 с.
38. Ріжняк Р.Я. Розвиток інформатики та інформаційних технологій у вищих навчальних закладах України у другій половині ХХ – на початку ХХІ століття : монографія / за ред. В.М. Орлика, тех. ред. В.Ф. Лисенко. Кіровоград : КОД, 2014. 436 с.
39. Робота з мультимедійною дошкою / упоряд. В. Лапінський. Київ : Шкільний світ, 2008. 112 с.
40. Сучасні інформаційні технології в освіті і науці : 3 Всеукр. наук. Інтернет-

конф., 26–27 березня 2021 р. : зб. матеріалів / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини, Ін-т інформаційних технологій і засобів навч. НАПН України та ін. ; редкол.: Медведєва М.О. (голов. ред.), Ткачук Г.В., Жмуд О.В. та ін.. Умань : Візаві, 2021. 194 с.

41. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : збірник наукових праць. Вінниця : ТОВ «Друк плюс», 2022. Вип. 66. 155 с.
42. Ткачук В.О., Шиманська К.В. Хмарні сервіси в бізнесі : практикум : навч. посібн. [Електронне видання]. Житомир : Державний університет «Житомирська політехніка», 2021. 195 с.
43. Форкун Ю.В., Длугунович Н.А. Інформатика : навч. посіб. Львів : Видавництво «Новий світ», 2018. 464 с.
44. Чепіль М., Дудник Н. Педагогічні технології : навч. посіб. / Рек. Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів (лист № 1/11 – 1506 від 22.02.11) Київ : Альматер, 2012. 224 с.
45. Швиденко М.З, Морзе Н.В., Ткаченко О.М. та ін. Сучасні комп'ютерні технології : навчальний посібник. Київ : ННЦ «Інститут аграрної економіки». 2007. 705 с.
46. Шишкіна М.П. Формування і розвиток хмаро орієнтованого освітньо-наукового середовища вищого навчального закладу : монографія. Київ : УкрІНТЕІ, 2015. 256 с.
47. Oxana Hevko, Lyudmila Savchenko. Innovative projects and stem education in personality development through the prism of all links of education in Ukraine. *Scientific Journal of Polonia University*, 2022, 50 (1), 49–58. <https://doi.org/10.23856/5006>
48. Luk'ianchuk Alla, Yefimov Dmytro, Biletska Oksana, Hrytsenko Andrii, Hevko Oxana. Organization of Independent Work of Students of Higher Pedagogical Universities of Ukraine by Means of Moodle. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, VOL.22 No.7, July 2022. S.421–426.

49. http://paper.ijcsns.org/07_book/202207/20220752.pdf

50. http://ijcsns.org/07_book/html/202207/202207052.html

Допоміжні джерела інформації

1. Антонов В.М. Інтернет: енциклопедичне видання. Інститут інформаційних технологій і засобів навчання. Київ : Комп'ютер, 2008. 128 с.
2. Апшай Н.І., Апшай М.В. Використання технологій Веб 2.0 в освітньому процесі закладів вищої освіти. *Danish Scientific Journal (DSJ)*. VOL.1, № 48. 2021. København, 2021. С. 46–49.
3. Апшай Н.І. Інтеграція медіа інформаційного середовища ВНЗ до єдиного освітнього простору. *POLISH JOURNAL OF SCIENCE*. VOL.1. №2 1. Warszawa, 2019. С. 7–11.
4. Апшай Н.І., Апшай В.Ф. Інформаційна культура сучасного суспільства. *Sciences of Europe (Praha, Czech Republic)*. 2022. VOL. 1. № 93. С. 69–71.
5. Апшай Н.І., Апшай В.Ф. Методична робота як засіб підвищення професійної підготовки викладача вищого навчального закладу. *Österreichisches Multiscience Journal*. 2020. VOL. 1. № 5. Innsbruck. С. 42–45.
6. Апшай Н.І., Апшай В.Ф. Роль інформаційних технологій в активізації самостійної роботи студентів при вивченні дисциплін у закладах вищої освіти. *The scientific heritage (Budapest, Hungary)*. 2021. VOL. 1. No 63. P. 19–22.
7. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія. Київ : Атіка, 2009. 684 с.
8. Биков В.Ю., Овчарук О.В. Оцінювання інформаційно-комунікаційної компетентності учнів та педагогів в умовах євроінтеграційних процесів в освіті. Київ : Педагогічна думка, 2017. С. 47–52.
9. Биков В.Ю. Хмарні технології, ІКТ-аутсорсинг і нові функції ІКТ підрозділів освітніх і наукових установ. *Інформаційні технології в освіті*. 2011. № 10. С. 8–23.
10. Бирка М.Ф. Теоретико-методичні основи використання інтелектуальних технологій у професійній діяльності вчителів природничо-математичних дисциплін. *Нова педагогічна думка*, 2013. № 3. С. 3–6.

11. Богданова І.М. Технології в освіті: теоретико-методологічний аспект : монографія. Одеса : ТЕС, 1999. 146 с.
12. Богданова С.І. Технології. 10 клас: Розробки уроків (рівень стандарту й академічний рівень). Харків : Видавництво «Ранок», 2010. 224 с.
13. Болюбаш Я.Я., Булах І.Є., Мруга М.Р., Філончук І.В. Педагогічне оцінювання і тестування. Правила. Стандарти. Відповідальність : наукове видання. Київ : Майстер-клас, 2007. 272 с.
14. Брітавська О.П., , Дончев І.І., Бондаренко Н.В., Горохов В.В. Особливості комп'ютерних засобів тестування знань. *Новітні комп'ютерні технології*. 2018. Т. XVI. С. 127–133.
15. Буйницька О.П., Варченко-Троценко Л.О., Грицеляк Б.І. Цифровізація закладу вищої освіти. *Освітологічний дискурс : електронне наукове фахове видання*. 2020. № 28. С. 64–79.
16. Булах І.Є., Мруга М.Р. Створюємо якісний тест : навчальний посібник. Київ : Майстер-клас. 2006. 160 с.
17. Власій О.О., Дудка О.М., Кульчицька Н.В. Роль хмарних технологій в організації змішаного навчання. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*. 2017. № 19 (26) С. 117–122. URL: <http://bit.ly/2wKLtit>
18. Ворожбит А.В. Веб-орієнтоване інформаційно-освітнє середовище закладу освіти. *Information Technologies in Education*. 2018 № 3 (36). С. 20– 29.
19. Воронкін О.С. Розвиток комп'ютерних технологій підтримки навчання студентів вищих навчальних закладів України (друга половина 50-х – початок 90-х років ХХ ст.). *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2014. № 39 (1). С. 17–45.
20. Громяк М., Василенко Я., Галан В., та Чорний В. Проблеми впровадження та використання електронного навчання у вищих навчальних закладах. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Сер. Педагогіка*. 2011. № 1. С. 191–199.

21. Гудирева О.М. Використання сучасних інформаційних технологій в освітній програмі «Intel Навчання для майбутнього». *Комп'ютер в школі та сім'ї*. 2006. № 5. С. 27–29.
22. Гуревич Р.С. Інформаційно-освітній портал у підготовці майбутніх учителів [Текст] : [колект.] монографія / за ред. д-ра пед. наук, проф., дійс. чл. НАПН Гуревича Р. С.]. Вінниця : Нілан, 2017. 416 с.
23. Гуревич Р.С. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті майбутніх фахівців. Львів : Вид-во «СПОЛОМ», 2016. С. 47–56.
24. Гуревич Р.С., Коношевський Л.Л., Шестопалюк О.В. Сучасні інформаційні засоби навчання : навчальний посібник. Вінниця : ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 2004. 535 с.
25. Гуржій А.М., Овчарук О.В. Дискусійні питання інформаційно-комунікаційної компетентності: міжнародні підходи та українські перспективи. *Інформаційні технології в освіті*. 2017. С. 15–43.
26. Давиденко А.А. Можливості ЕОМ щодо творчості. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. 2003. Вип. 51, ч. 1. С. 219. (Серія “Педагогічні науки”).
27. Єльнікова О.В. Організаційні та дидактичні умови реалізації дистанційної форми навчання в інформаційних середовищах. *Теорія та методика управління освітою*. 2010. № 4. С. 1–8.
28. Калашнікова Н.М. Елементи гри на уроках інформатики. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2006. № 3. С. 21–23.
29. Калінін В.О., Калініна Л.В. Формування інформаційно-цифрової компетентності учнів старшої школи як ключової компетентності Нової української школи. *Молодь і ринок*. 2018. № 9 (164). С. 85–90.
30. Козяр М.М., Зачко О.Б., Рак Т.Є. Віртуальний університет : навч.-метод. посібник. Львів : Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, 2009. 168 с.

31. Колодницький М.М. Технічне та програмне забезпечення комп'ютерних інформаційних технологій : навч. посібник для студ. вищ. техн. навч. закладів. Житомир, 1995. 231 с.
32. Коротун О.В. Методологічні засади змішаного навчання в умовах вищої освіти. *Інформаційні технології в освіті*. 2016. № 3 (28). С. 117–129. Режим доступу до журналу – <http://ite.kspu.edu/home>. – Назва з екрану, DOI: 10.14308/ite000607
33. Красовська Є.В. Цифрова освіта як складова сучасного навчання. *Мультимедійні технології в освіті та інших сферах діяльності: науково-практична конференція з міжнародною участю*. 2 листопада 2021 р. Київ : НАУ, 2022. С. 67–69.
34. Кремінь В. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті і формування інформаційного суспільства. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*. 2006. № 6. С. 4–8.
35. Кулик О.Є. Використання сучасного мережевого програмного засобу для організації дистанційної освіти. *Особистість у сучасній освіті: проблеми навчання та розвитку* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (з міжнар. участю), 14–15 трав. 2014 р. / Інститут післяд. осв. інж.-пед. працівників (м. Донецьк) ДВНЗ УМО НАПНУ. Донецьк : ІПО ІПП (м. Донецьк) ДВНЗ «УМО», 2014. С. 138–141.
36. Кулик О.Є. Інформаційні технології, як чинник управління якістю освіти. *Психологія и педагогіка на рубеже веков : колективна монографія* / авт. кол.: Карпова Н.К., Васильєва С.А., Головань М.С., Кулик О.Є., Чернова О.В., Бажан С.П., Доколін А.С. Одеса : Купрієнко С.В., 2015. С. 98–116.
37. Кулик О. Управління якістю надання освітніх послуг загальноосвітніми навчальними закладами на основі інформаційних технологій. *Нова педагогічна думка*. 2013. № 3. С. 79–83.
38. Курепін В.М., Марченко Д.Д. Використання дистанційного навчання в освітньому процесі спеціальних груп закладів професійної (професійно-технічної) освіти. *Перспективи та інновації науки*. 2021. № 2 (2). С. 73–84.

39. Кутеньова Н.Б. Інноваційний підхід до організації методичної роботи з педагогами. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2012. № 10. С. 44–52.
40. Леус І. Створення мультимедійної презентації. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2012. № 8. С. 50–55.
41. Леус І., Балаюш О. Технологія створення інтерактивних дидактичних ігор у програмі Power Point засобами перемикачів. *Вихователь – методист дошкільного закладу*. 2013. № 1. С. 33–38.
42. Лапінський В.В. Навчальне середовище нового покоління та його складові. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*. 2008. № 6 (13). С. 26–32.
43. Лисенко Т.І., Ривкінд Й.Я., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. Інформатика (академічний рівень, профільний рівень) / за ред. Згуровського М.З. Київ : Генеза, 2019. 278 с.
44. Литвинова С.Г. Інформаційно-комунікаційні компетентності вчителів загальноосвітніх навчальних закладів. *Комп'ютер у школі і сім'ї*. 2011. № 5. С. 6–10.
45. Літнарівич Р.М., Харченко О.Б. Комп'ютерні інформаційні технології та технічні засоби навчання : лабораторний практикум. Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука, Рівне, 2009. 231 с.
46. Логвіненко В.Г. Самостійна робота студентів у середовищі дистанційного навчання Moodle. *Сучасні інноваційні технології підготовки інженерних кадрів для гірської промисловості і транспорту*. 2015. С. 348–355.
47. Лотарева Д. Використання інноваційних технологій та методів управління виробничими процесами за допомогою штучного інтелекту. *Молодь, наука, бізнес* : матеріали Всеукр. інтер.-конф. здоб. вищ. освіти і мол. учених, 5–6 жовтня 2022 р., м. Миколаїв. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 77–80.
URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/11860>

48. Лях Т., Спіріна Т., Попова А. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі вищого навчального закладу. *Електронне наукове фахове видання «Відкрите освітнє Е-середовище сучасного університету»*. 2018. № 4. С. 44–51.
49. Матвієнко О.В. Освіта в інформаційному суспільстві: суперечності, тенденції, теоретико-методологічні засади розвитку. *Педагогіка і психологія*. 2004. № 2. С. 106–112.
50. Машбиць Ю.І., Гокунь О.О., Жалдак М.І., Комісаров О.Ю., Морзе Н.В. Основи нових інформаційних технологій навчання : посібник для вчителів. *Інститут психології ім. Г.С.Костюка АПН України; Інститут змісту і методів навчання*. Київ, 1997. 260 с.
51. Морзе Н.В., Василенко С.В., Гладун М.А. Шляхи підвищення мотивації викладачів університетів до розвитку їх цифрової компетентності : *Відкрите освітнє е-середовище 90 сучасного університету*. 2018. Вип. 5, С. 160–177.
52. Морзе Н.В., Воротникова І.П. Модель ІКТ компетентності вчителів. *Scientific Journal «ScienceRise: Pedagogical Education»*. 2016. № 10 (6). С. 4–9.
53. Морзе Н.В., Кочарян А. Б. Модель стандарту ІКТ-компетентності викладачів університету в контексті підвищення якості освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2014. № 43 (5). С. 27–39.
54. Овчарук О.В. Інформаційно-комунікаційна компетентність як предмет обговорення: міжнародні підходи. Формування інформаційнокомунікаційних компетентностей у контексті євроінтеграційних процесів створення інформаційного освітнього простору : посібник. Київ, 2014. С. 7–16.
55. Овчарук О.В. Проблеми оцінювання інформаційно-комунікаційної компетентності в системі загальної середньої освіти: загальні підходи, *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. № 6. Том 44. С. 83–92.
56. Овчарук О. Сучасні вимоги до цифрової грамотності в системі шкільної освіти: на основі рамки цифрової компетентності DigComp 2.0. *Нова педагогічна думка*. 2017. № 4. С. 32–35.
[URL:http://nbuv.gov.ua/U/Npd_2017_4_11](http://nbuv.gov.ua/U/Npd_2017_4_11)

57. Овчарук О.В. Цифрова педагогіка в підготовці вчителя XXI століття. *Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи* : зб. тез доповідей учасників Всеукр. наук.-практ. семінару (28 лютого 2018 року, м. Київ) / за заг. ред. О.Е. Коневщинської, О.В. Овчарук. Київ : Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2018. С. 50–53.
58. Осадчий В.В., Осадча К.П. Сучасні реалії і тенденції розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2015. Том 48. Вип. 4. С. 47–57. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2015_48_4_6
59. Основи педагогічного оцінювання. Частина 1. Теорія. Навчально-методичні та інформаційно-довідкові матеріали для педагогічних працівників. Київ : Майстер-клас. 2005. 96 с.
60. Основи педагогічного оцінювання. Частина 2. Практика. Навчально-методичні та інформаційно-довідкові матеріали для педагогічних працівників. Київ : Майстер-клас. 2005. 56 с.
61. Педорич А.В. Інформаційні технології при дистанційному навчанні у закладах вищої освіти у період загроз / А.В. Педорич, В.В. Дрижак, В.М. Пилипенко. *Європейський вибір України, розвиток науки та національна безпека в реаліях масштабної військової агресії та глобальних викликів XXI століття* (до 25-річчя Національного університету «Одеська юридична академія» та 175-річчя Одеської школи права) : у 2 т. : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 17 червня 2022 р.) / за загальною редакцією С.В. Ківалова. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2022. Т. 1. С. 891–895.
62. Проскура С.Л., Литвинова С.Г. Підготовка фахівців з інформаційних технологій у закладах вищої освіти: стан, проблеми і перспективи. *Інформаційні технології в освіті. Information Technologies in Education*. 2018. Вип. 2 (35). С. 72–88. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2018_2_7.
63. Прошкін В. Освітні Веб-ресурси в професійній підготовці майбутніх учителів. *Освітологічний дискурс*, 2017. № 1–2 (16–17). С. 183–197.

64. Пелех Ю.В. Професійна підготовка майбутнього вчителя у компетентнісно-ціннісному вимірі: філософсько-культурологічний аспект. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2009. № 5 (13). [Електронний ресурс]. Режим доступу до журналу: <http://www.ime.edu-ua.net/em.html>.
65. Пустовойт Б., Федяй І. Кейс-технологія як один із сучасних методів викладання у закладах вищої освіти для формування компетентності майбутніх фахівців. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2018. № 1 (43), С. 422–430. URL : <https://periodicals.karazin.ua/pedagogy/article/view/11959>
66. Садовий М.І. Моделювання хмарних послуг як практичне втілення STEM-освіти. *STEM-освіта: проблеми та перспективи* : зб. матер. III Міжнар. наук.-практ. семінару, м. Кропивницький, 24–25 жовтня 2018 р. Кропивницький : ЛА НАУ, 2018. С. 71–73.
67. Свириденко О. Навчання XXI століття: ІКТ – компетентність педагогів. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2012. № 1. С. 7–10.
68. Сергеев О.В., Циммерман Г.А. Програмні засоби навчального призначення: особливості розробки, дидактична доцільність застосування. Їх функціональне призначення і типологія. *Інформаційні технології в освіті* : зб.наук.пр. Бердянськ, 2001. С. 337–343.
69. Сидоренко В.В. Розвиток інформаційно-цифрової компетентності педагога нової української школи за двохетапною дистанційно-очною формою навчання. *Відкрита освіта та дистанційне навчання: від теорії до практики* : зб. матер. II Всеукр. електрон.наук.-практ.конф., 30 листопада 2017 р. URL : <https://core.ac.uk/download/pdf/132488140.pdf>
70. Сисоєва О.А., Гринчишина К.А. Формування цифрової інформаційної компетентності у майбутніх вчителів технологій засобами мультимедіа. *Актуальні проблеми математики, фізики і технологічної освіти* : зб. наук. пр. Вінниця, 2017. Вип. 7. С. 356–358.
71. Сисоєва С.О., Осадча К.П. Стан, технології та перспективи дистанційного навчання у вищій освіті України. *Інформаційні технології і засоби навчання: електронне наукове фахове видання*, 2013. Том 70 № 2. С. 271–284.

72. Сікорський П.І. Моделювання дидактичних систем оцінювання. *Шлях освіти*. 2006. № 2. С. 2–6.
73. Сокол І.М. Підготовка вчителів до використання квест-технології в системі післядипломної освіти : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Запоріжжя, 2017. 284 с.
74. Сороко Н.В. Використання ІКТ для оцінювання інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів (досвід Естонії). *Наукові записки*. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Випуск 5. 2016. С.55–60.
75. *Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. 2015. Випуск 5, частина 1. С. 55–61. Співаковський О.В. Про вплив інформаційних технологій на технології освіти. *Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання* : зб. наук. праць. НПУ ім. М.П. Драгоманова. Вип. 4. Київ, 2001. С. 3–11.
76. Спирін О.М. Інформаційно-комунікаційні та інформатичні компетентності як компоненти системи професійно-спеціалізованих компетентностей вчителя інформатики. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2009. № 5 (13). URL : <http://eprts.zu.edu.ua/3733/somio.htm>
77. Спирін О.М. Критерії і показники якості інформаційнокомунікаційних технологій навчання”. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2015. № 1 (33). URL: <http://lib.ua/826/1/2634-1-PB.pdf>
78. Структура ІКТ-компетентності вчителів : рекомендації ЮНЕСКО. URL: http://pond.if.ua/attachments/article/272/reko_ikt.pdf.
79. Тарнавська Т.В. Використання соціальних мереж і блогів у навчанні [Електронний ресурс]. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія : Філологічні науки*. 2013. Вип. 186(1). С. 136–141. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnau_fil
80. Тарнавська Т.В. Комп'ютерні технології контролю знань у вищій освіті [Електронний ресурс]. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія : Педагогіка, психологія, філософія*. 2013. Вип. 192 (2). С. 204–212. Режим доступу:

[http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnau_ped_2013_192\(2\)_31](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnau_ped_2013_192(2)_31)

81. Тарнавська Т.В. Сутність інформаційних технологій в освіті. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Педагогічні науки*. 2013. Вип. 108.1. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2013_1_108_31
82. Тарнавська Т.В. Цифрові технології у навчальній, дослідницькій та інноваційній діяльності закладів вищої освіти [Електронний ресурс]. *Наукові записки Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя. Сер. : Психолого-педагогічні науки*. 2013. № 2. С. 110–117. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzspp_2013_2_22
83. Торубара О.М. Застосування новітніх інформаційних технологій в навчальному процесі вищих навчальних закладів. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка*. Чернігів : ЧНПУ, 2013. Вип. 108. Т. 2. С. 74–77.
84. Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи : зб. тез доп. всеукр. наук.-практ. семінару, м. Київ, 28 лютого 2018 р. / за заг. ред. О.Е. Коневщинської, О.В. Овчарук. Київ : Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2018. 61 с.
85. Шаран Р. В. Провідні тенденції розвитку дистанційно освіти в Україні. *Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна»*. 2012. № 5. С. 220–224.
86. Швець Д.Е. Соціальна необхідність комп'ютеризації освіти [Текст]. *Інформаційні технології в освіті : зб. наук. пр.* Бердянськ, 2001. С. 343–347.

Інтернет-ресурси:

1. Аствацатуров Г. Педагогічний дизайн мультимедійного уроку <http://nataliszoh12.blogspot.com>
2. Биков В.Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. Інформаційні технології і засоби навчання. 2010. № 1 (15). Режим доступу до журн. : <http://www.ime.edu-ua.net/em.html>

3. Інтерактивне й мультимедійне обладнання у школі / за матеріалами А. Гатаулліної <http://osvita.ua>
4. Мельник К.О. Застосування мультимедійних презентацій в навчальному процесі. <http://navigator.rv.ua> Мультимедійний супровід на уроках / за матеріалами О.Драхлера <http://szoh12.blogspot.com>.
5. Міністерство освіти України. (2015). Наказ № 761. Про затвердження Положення про дистанційне навчання. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.
6. Педагогічний дизайн <http://wiki.fizmat.tnpu.edu.ua>.
7. Рамський Ю.С. Інформаційне суспільство. Інформатизація освіти. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. – Серія No2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. No 7 [Електронний ресурс].
Режим доступу :
http://www.ii.npu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=section&id=11&Itemid=64&lang=uk
8. <https://learningapps.org/> – сайт для створення власних ігор.
9. <https://learning.ua/> – освітня онлайн-платформа (інтерактивні завдання , цікаві задачі, ігри, нагороди та сертифікати для малюків і школярів(математика для учнів 14–15. 15–16 та 16–17 років))
10. <http://www.all-about-child.com> – психологічна допомога батькам з розвитку, виховання, навчання дітей.
11. <http://www.7ya.com.ua> – сімейний портал в Україні: все про дітей.
12. <http://www.mama-tato.com.ua> – МамаТато – усе, що ви маєте знати про дітей.
13. <http://www.megaznaika.com.ua/> – МегаЗнайка – сайт для батьків, вчителів, вихователів, студентів та дітей.
14. <http://www.znaika-club.com.ua> – клуб активних батьків.

ПОКАЖЧИК

- База даних ORCID** 16, 148, 163, 164, 165, 167, 168, 173
- Блог (відеоблог)** 139, 172, 173, 175, 193, 197, 202, 206, 214, 221
- Веб-сайт** 29
- Веб 2.0** 132, 141, 142, 197, 202
- Вебінар** 28, 55, 139, 171, 193, 202, 205, 210, 211, 212, 213, 215, 216, 217, 218, 219, 221
- Веб-заняття** 81, 85, 86, 88, 90, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 102, 107, 108, 212
- Веб-квест** 84, 85, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 98, 99, 102, 107, 108, 138, 145
- Веб-конференція** 170, 174, 175, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 218
- Веб-ресурси** 82, 83, 135, 137, 140, 144, 145, 146, 147, 182
- Веб-сайт** 96, 135
- Веб-семінари** 88, 107, 172, 174, 205
- Відеопрезентація** (мультимедійна презентація) 20, 28, 30, 33, 50, 96, 97, 170, 173, 197, 219
- Відео** 27, 28, 135, 137,
- Відеозустрічі** (он-лайн конференція, он-лайн зустрічі, відео-конференції) 22, 44, 51, 55, 138, 198, 199, 200, 201, 204, 209, 210, 218, , 221, 222
- Дистанційна освіта (навчання)** 52, 84, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 133, 134, 138, 139, 170, 197, 202, 205
- Електронна бібліотека (архіви)** 157, 158, 159, 182, 202
- Електронна пошта** 31, 104, 173
- Інструменти інтерактивної дошки** 38, 38, 39
- Інтерактивна дошка SMART Board** 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 207, 211
- Інтернет** 11, 21, 29, 51, 53, 75, 102, 104, 132, 133, 134, 142, 147, 157, 173
- Інформатизація** 7, 8, 9, 10, 134, 178
- Інформаційні ресурси** 16, 134, 157
- Інформаційна технологія** 1, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 44, 60, 63, 67, 68, 69, 70, 72, 106, 116, 117, 134, 135, 143, 146, 160, 169, 170, 173, 174, 176, 177, 178, 179, 180, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 190, 191, 193, 197, 214, 217
- Інформація** 7, 11, 16, 20, 21, 23, 25, 28, 30, 35, 36, 38, 40, 42, 46, 47, 105, 132, 133, 134, 148, 160, 179
- Кейс (кейс-технологія)** 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 166
- Комп'ютерне моделювання** 17
- Комп'ютеризація навчання** 14, 17
- Комп'ютерна програма** 27, 28, 44, 46, 47, 60, 63, 110

Контроль та оцінювання 89, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 120, 123, 130, 131, 133, 134, 181, 187, 211, 214

Мережеві засоби підвищення кваліфікації 185, 189, 193, 200, 214, 217, , 220, 222

Мультимедійні системи 22

Науково-дослідницька діяльність 161, 166, 174, 175, 177, 181, 183, 189, 196, 203, 208

Навчальні проекти 42

Навчально-методичні матеріали 42, 46, 203

Наукометричні бази даних 161, 162, 163, 167, 168

Організаційно-виховна діяльність 169, 179, 185, 186, 188, 189, 190, 196, 197, 203, 204, 208, 213, 214, 218, 219

Програма навчальна 27, 104

Програмне забезпечення 32, 33, 39, 44, 210

Програмні засоби 9, 13, 18, 119, 131, 169, 174, 211

Тестування 109, 110, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 130, 131, 133, 219

Технологія ВікіВікі 140, 141, 144, 193, 197, 202, 207, 208, 221

Формування життєвих та освітніх компетентностей 180, 181

Хмарні технології 132, 139, 142, 160, 161

Chromebook 72, 75, 76, 77, 78, 79, 80

Google Диск 4, 44, 53, 54, 57, 78, 127

Google Документи 4, 54, 72, 74, 78, 79

Google Календар 4, 54, 72, 73, 78, 79, 80

Google Клас (Classroom) 4, 44, 48, 52, 53, 54, 55, 57, 61, 62, 78, 109, 130

Google Презентації 4, 74, 78, 79, 136, 173

Google Таблиці 4, 72, 75, 78, 79, 126, 136, 173

Google Форми 54, 109, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 136

Google Чат 4, 72, 73, 74, 78, 79, 139, 171, 174, 175, 197

Google Meet 4, 44, 52, 55, 61, 62, 78

Google Keep 4, 44, 51, 60, 61, 62, 78

Google Jamboard 4, 55, 56, 57, 61, 62, 72, 78, 80

Zoom 49, 52, 55, 62, 201, 221

Електронне навчально-методичне видання

Оксана Гевко

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка

Редактор

Ірина Невмержицька

Технічний редактор

Ірина Артимко

Здано до набору 15.10.2024 р. Формат 60x90/16. Гарнітура Times. Ум. друк.
арк. 14.75. Зам. 96.

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка.
(Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру
видавців, виготівників та розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 5140 від
01.07.2016 р.). 82100, Дрогобич, вул. Івана Франка, 24, к. 203