

Силабус навчальної дисципліни «Інформаційні технології в освітній і науковій діяльності»			
Напрямок підготовки	Доктор філософії		
Галузі знань	01 Освіта/Педагогіка		
Спеціальності	011 Освітні, педагогічні науки		
Освітньо-наукові програми	Сучасні наукові освітні студії: педагогіка, методика навчання іноземних мов і культур, наукова англійська мова		
Статус дисципліни	Дисципліна загальної підготовки		
Мова навчання	Українська		
Семестр	I		
Кількість кредитів ЄКТС	3		
Форма підсумкового контролю	Залік		
Викладач	Коваль Тамара Іванівна, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки, методики викладання іноземних мов та інформаційно-комунікаційних технологій КНЛУ		
Анотація навчальної дисципліни	<p>Дисципліна «Інформаційні технології в освітній і науковій діяльності» належить до переліку дисциплін загальної підготовки аспіранта. Вона спрямована на поглиблення і систематизацію знань аспірантів щодо використання інформаційних технологій (ІТ) в освітній і науковій діяльності. Основними завданнями вивчення дисципліни є отримання майбутніми докторами філософії гуманітарної галузі відповідного рівня освітньої і науково-дослідницької компетентності, спрямованої на розуміння тенденцій розвитку сучасних ІТ, одержання теоретичних знань, формування і розвиток спеціальних умінь і практичних навичок використання ІТ в освітній і науково-дослідницькій діяльності. Навчальна дисципліна знайомить аспірантів із: сучасними тенденціями розвитку ІТ, які доцільно застосовувати в освітній і науково-дослідницькій діяльності; прийомами роботи з мультимедійними, хмарними й інтерактивними технологіями, створення персонального хмаро орієнтованого інформаційного середовища науковця, дистанційними технологіями навчання; методами і програмними засобами пошуку наукових джерел інформації в мережі Інтернет за тематикою наукових досліджень; основами підготовки і прийомами оформлення текстів дисертаційних досліджень з використанням засобів ІТ; засобам реалізації відеоконференцій, організації дистанційного навчання, діалогової взаємодії суб'єктів педагогічної і науково-дослідницької діяльності; методами візуалізації даних наукового дослідження, зокрема створення мультимедійних презентацій наукових робіт; логікою наукового дослідження з використанням сучасних електронних баз даних (наукометричних, бібліографічних, довідкових та ін.); статистичними методами математичної обробки даних наукового дослідження. Дисципліна сприяє формування в аспірантів логічного і креативного мислення, навчання аналізу сучасної освітньої і науково-дослідницької діяльності з використанням ІТ. Зосереджується увага на актуальних проблемах і застосування сучасних інноваційних ІТ в освітній і науково-дослідницькій діяльності. У межах цього курсу аспіранти розвивають уміння планувати і вирішувати завдання професійного та особистісного розвитку і самовдосконалення.</p>		
Загальний обсяг (відповідно до робочого	3 кредити ЄКТС; 90 год.		
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
	лекції	10 год.	4 год.
	семінарські заняття	—	—

навчального плану)	практичні заняття	20 год.	6 год.
	консультації	–	–
	самостійна робота	60 год.	80 год.
Передумови до вивчення або вибору навчальної дисципліни	Для успішного освоєння дисципліни аспіранти повинні володіти знаннями в галузі педагогіки, психології, методики викладання іноземних мов (ІМ) і філології. Аспіранти повинні знати основні категорії і поняття педагогіки і психології, базові знання в галузі ІТ, тенденції розвитку сучасних ІТ, інноваційні методи, засоби та форми навчання ІМ. Аспіранти повинні вміти використовувати в професійній діяльності знання ІМ, працювати на сучасних персональних комп'ютерах; володіти методами статистичної обробки даних експериментальних досліджень.		
Мета вивчення дисципліни	Метою вивчення навчальної дисципліни є <i>формування</i> у майбутніх докторів філософії здатності здійснювати освітню і науково-дослідницьку діяльність у гуманітарній та освітній галузі з використанням ІТ, <i>розвиток</i> умінь планувати і вирішувати завдання власного професійного та особистісного самовдосконалення, вихованню професійних і особистісних якостей, необхідних для здійснення науково-дослідницької і викладацької діяльності.		

Компетентності, які аспірант набуде в результаті навчання

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати комплексні завдання і проблеми в галузі освіти у процесі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних і створення нових цілісних знань із загальнопедагогічних дисциплін (загальна педагогіка та історія педагогіки; теорія та методика навчання іноземних мов в закладах освіти різного типу), тенденції їх становлення і розвитку, сучасного стану й актуальних проблем, новітніх наукових парадигм і методології педагогічних досліджень та/або професійної практики.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 2. Здатність до застосування сучасних ІТ в освітній і науковій діяльності, пошуку, систематизації та критичного аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 4. Здатність ініціювати, організовувати та проводити комплексні теоретичні й експериментальні дослідження в сфері науково-дослідницької та інноваційної діяльності, зокрема і в міждисциплінарних галузях, які призводять до отримання нових закономірностей та виявлення невирішених раніше проблем або їх частини.

ЗК 6. Здатність до міжкультурної наукової комунікації, міжнародного співробітництва, відстоювання власних наукових поглядів українською та іноземними мовами в академічному середовищі з метою презентації та обговорення результатів свого наукового здобутку в усній та письмовій формі.

ЗК 8. Здатність працювати з наукометричними базами даних з метою здійснення наукового пошуку, використовуючи сучасні інформаційні та комунікаційні технології для збору, аналізу, обробки, інтерпретації отриманих даних та представлення результатів реалізованого дослідження у процесі професійної комунікації.

ЗК 9. Здатність до публічного представлення і захисту наукових результатів, публічного виступу на вітчизняних та міжнародних наукових заходах: форумах, конференціях і семінарах, майстер-класах тощо.

ЗК 12. Здатність до саморозвитку та подальшого професійного зростання (планування й вирішення завдань професійного і особистісного вдосконалення), набуття знань і вмінь тайм-менеджменту для ефективного виконання наукового дослідження та успішної педагогічної діяльності, наполегливість у досягненні поставленої мети.

Фахові компетентності (ФК)

ФК 2. Здатність збирати дані для педагогічних і філологічних досліджень, систематизувати та інтерпретувати їх; започатковувати, планувати, реалізовувати та коригувати послідовний процес ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності; здатність працювати із наукометричними базами даних з метою виконання власного наукового дослідження та вміння використовувати Інтернет-технології для організації і забезпечення власної наукової, педагогічної та інноваційної діяльності, у підготовці наукових публікацій, звітів, ділової та особистої документації.

ФК 8. Здатність до викладацької діяльності в межах спеціальності “Освітні, педагогічні науки”, удосконалюючи методологію науково-викладацької майстерності, педагогічну техніку, професійні вміння майбутніх учених, викладачів вищої школи; планувати й організувати освітній процес у вищій школі згідно з визначеними проміжними і кінцевими цілями навчання, розробляючи власні наукові і дидактичні матеріали (підручники, посібники, методичні рекомендації) та технології за профілем навчальної дисципліни; здатність до організації та проведення навчальних занять, встановлювати ефективну міжособистісну взаємодію зі студентами та доброзичливий психологічний клімат у колективі, підтримувати здоров’язбережувальне середовище; здатність організувати контрольні заходи, оцінювати результати навчальної діяльності студентів, застосовуючи традиційні та альтернативні методи.

ФК 10. Здатність визначати методологічні засади комплексного педагогічного і філологічного дослідження у сферах мовознавства, літературознавства, методики викладання ІМ і перекладознавства, самостійно розробляти й запроваджувати методологію дослідження, яка базується на результатах наукових розвідок, міжнародних стандартах і рекомендаціях, удосконалювати методи проведення експериментальних досліджень і застосування методів статистичної та кількісної обробки одержаних результатів з використанням ІТ.

Результати навчання з дисципліни

ПРН 8. Застосовувати ІТ у освітній і науково-дослідницькій діяльності.

ПРН 9. Ефективно спілкуватися і взаємодіяти в науковому просторі засобами ІТ, зокрема й міжнародному, для розв’язання різноманітних фахових вузькоспеціальних і загальних завдань у галузі філології та міждисциплінарних досліджень; демонструвати значну авторитетність, інноваційність, високу ступінь самостійності, академічну та професійну добросовісність, постійну відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах педагогічної та науково-дослідницької діяльності.

ПРН 10. Презентувати результати власних оригінальних наукових досліджень державною та іноземною мовами в усній та писемній формі з використанням ІТ: продукувати і грамотно оформлювати різножанрові навчально-методичні матеріали та наукові тексти відповідно до сучасних вимог (стаття, есе, презентація, виступ на конференції, лекція, тощо).

ПРН 11. Організувати викладання педагогічних та філологічних дисциплін відповідно до завдань та принципів сучасної вищої освіти, вимог до його наукового, навчально-методичного та нормативного забезпечення, використовувати різноманітні форми організації навчальної діяльності студентів, програмні засоби діагностики, контролю та оцінки ефективності навчальної діяльності.

ПРН 12. Оцінювати власну наукову і освітню діяльність, обирати і втілювати стратегії саморозвитку та самовдосконалення в науково-дослідницькій і викладацькій діяльності.

ПРН 18. Використовувати сучасні освітні ІТ, методи і засоби навчання з метою забезпечення високого рівня особистісного та професійного розвитку студента, планувати та ефективно використовувати час у науковій і педагогічній діяльності, удосконалювати педагогічну майстерність.

ПРН 20. Обирати оптимальні ІТ дистанційного навчання у власній педагогічній діяльності, в організації та проведенні наукових заходів.

ПРН 21. Використовувати наукометричні бази даних і сучасні технології з метою забезпечення власної наукової, педагогічної та інноваційної діяльності, у підготовці наукових публікацій, навчально-методичних матеріалів, звітів, ділової та особистої документації.

Тематичний план занять	Змістовий модуль Використання інформаційних технологій в освітній і науковій діяльності		
Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання	

ПРН 8. Застосовувати ІТ у освітній і науково-дослідницькій діяльності.	<p><i>Загальнонаукові методи теоретичного пізнання: аналіз, синтез, абстрагування, узагальнення.</i></p> <p>Технологія дистанційного та змішаного навчання</p> <p><i>Методи інтерактивного (комунікативного) і проблемного навчання</i></p> <p><i>Методи навчання: проблемний, груповий, проектний інтерактивний, комп'ютерний, професійної взаємодії з використанням різних методів (аналіз літературних джерел, спостережень, інтерв'ю), презентація результатів виконаних досліджень.</i></p> <p>Технології: Веб-технології, мережні і хмарні технології</p>	Індивідуальне і групове опитування.
ПРН 9. Ефективно спілкуватися і взаємодіяти в науковому просторі засобами ІТ, зокрема й міжнародному, для розв'язання різноманітних фахових вузькоспеціальних і загальних завдань у галузі філології та міждисциплінарних досліджень; демонструвати значну авторитетність, інноваційність, високу ступінь самостійності, академічну та професійну добросовісність, постійну відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах педагогічної та науково-дослідницької діяльності.		Експрес-контроль.
ПРН 10. Презентувати результати власних оригінальних наукових досліджень державною та іноземною мовами в усній та писемній формі з використанням ІТ: продукувати і грамотно оформлювати різножанрові навчально-методичні матеріали та наукові тексти відповідно до сучасних вимог (стаття, есе, презентація, виступ на конференції, лекція, тощо).		Усне опитування
ПРН 11. Організовувати викладання педагогічних та філологічних дисциплін відповідно до завдань та принципів сучасної вищої освіти, вимог до його наукового, навчально-методичного та нормативного забезпечення, використовувати різноманітні форми організації навчальної діяльності студентів, програмні засоби діагностики, контролю та оцінки ефективності навчальної діяльності.		Демонстрація мультимедійних презентацій
ПРН 12. Оцінювати власну наукову і освітню діяльність, обирати і втілювати стратегії саморозвитку та самовдосконалення в науково-дослідницькій і викладацькій діяльності.		Оцінювання індивідуальних завдань аспірантів.
ПРН 18. Використовувати сучасні освітні ІТ, методи і засоби навчання з метою забезпечення високого рівня особистісного та професійного розвитку студента, планувати та ефективно використовувати час у науковій і педагогічній діяльності, удосконалювати педагогічну майстерність.		
ПРН 20. Обирати оптимальні ІТ дистанційного навчання у власній педагогічній діяльності, в організації та проведенні наукових заходів.		Тематичне тестування.
ПРН 21. Використовувати наукометричні бази даних і сучасні технології з метою забезпечення власної наукової, педагогічної та інноваційної діяльності, у підготовці наукових публікацій, навчально-методичних матеріалів, звітів, ділової та особистої документації.		Модульна контрольна робота. Залік.

Система оцінювання результатів навчання

Контроль результатів навчання аспіранта з дисципліна «Інформаційні технології в освітній і науковій діяльності» здійснюється у формі вхідного, поточного, модульного та підсумкового (семестрового) контролю.

Вхідний контроль застосовується як передумова успішної організації вивчення дисципліни. Він дає змогу визначити наявний рівень знань аспірантів і слугує орієнтиром для реалізації індивідуального підходу в процесі викладання дисципліни та визначенні форм організації освітнього процесу і методів навчання.

Поточний контроль успішності аспірантів здійснюється протягом семестру. Під час опанування навчальним матеріалом оцінюється аудиторна, самостійна робота та інші види навчальної діяльності аспіранта. Поточний контроль проводиться на кожному практичному занятті та за результатами виконання завдань самостійної роботи. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки і практичних навичок аспірантів із зазначеної теми (у тому числі самостійно опрацьованого матеріалу) під час роботи на практичних заняттях.

Поточне оцінювання всіх видів навчальної діяльності аспірантів здійснюється за *накопичувальною системою*.

Навчальна дисципліна «Інформаційні технології в освітній і науковій діяльності» складається з одного модуля у 1-му семестрі першого курсу аспірантури.

Система модульно-рейтингового контролю навчальних досягнень аспірантів реалізується за такою технологією. Оцінюються такі складники:

Аудиторна та самостійна робота аспіранта	Модульна контрольна робота
50 балів	50 балів

Рейтинг модуля обчислюється у такий спосіб.

Поточне оцінювання всіх видів навчальної діяльності аспіранта (аудиторна робота та самостійна робота) може здійснюватися в національній 4-бальній шкалі – «відмінно» («5»), «добре» («4»), «задовільно» («3»), «незадовільно» («2»). Невиконання завдань самостійної роботи, невідвідування лекційних та практичних занять позначаються «0».

У кінці вивчення навчального матеріалу навчального модуля напередодні заліково-екзаменаційної сесії викладач виставляє одну оцінку за аудиторну та самостійну роботу аспіранта як середнє арифметичне з усіх поточних оцінок за ці види роботи з округленням до десятої частки. Цю оцінку викладач трансформує в **рейтинговий бал за роботу протягом семестру** шляхом помноження на **10**. Таким чином, максимальний рейтинговий бал за роботу протягом семестру може становити **50**.

Модульна контрольна робота (виконується перед заліком):

Модульна контрольна робота є складником семестрового рейтингу. Наприкінці семестру всі аспіранти виконують модульні контрольні роботи з усіх дисциплін. Модульні контрольні роботи можуть оцінюватися в 4-бальній системі («відмінно» («5»), «добре» («4»), «задовільно» («3»), «незадовільно» («2»). Ці оцінки трансформуються в **рейтинговий бал за МКР** у такий спосіб:

«відмінно»	– 50 балів;
«добре»	– 40 балів;
«задовільно»	– 30 балів;
«незадовільно»	– 20 балів;
Неявка на МКР	– 0 балів;

Семестровий рейтинговий бал є сумою рейтингового балу за роботу протягом семестру і рейтингового балу за МКР. Максимальний рейтинговий бал аспіранта становить 100 балів.

Підсумкове оцінювання - залік

Схема оцінювання заліку:

Усна співбесіда і виконання практичного завдання оцінюються згідно визначених критеріїв за шкалою “зараховано”, “не зараховано”.

№	Критерії оцінювання заліку	Шкала оцінювання	
		«зараховано»	«не зараховано»
1.	Відповідність змісту	Відповідь аспіранта повністю/в основному відповідає змісту питання. Основні проблеми визначено чітко.	Відповідь аспіранта лише частково відповідає/ не відповідає змісту питання. Основні проблеми визначено нечітко/не визначено.
2.	Повнота і ґрунтовність викладу	Основні проблеми повністю і ґрунтовно розкриті.	Основні проблеми розкриті лише частково і без належної глибини/ зовсім не розкриті.
3.	Термінологічна коректність	Аспірант досить вільно й коректно користується комп'ютерною термінологією.	Аспірант майже не користується комп'ютерною термінологією.
4.	Правильність виконання практичного завдання	Виконане аспірантом завдання повністю	Завдання аспірантом не виконано і отримано неправильні результати.

виконано і отримано правильні результати.

Оцінка “зараховано” виставляється за умови, якщо відповідь аспіранта в повній мірі відповідає всім зазначеним критеріям.

Оцінка “не зараховано” виставляється за умови, якщо відповідь аспіранта не відповідає хоча б одному із зазначених критеріїв.

Умови допуску до заліку: повне виконання програми навчальної дисципліни, відпрацювання пропущених лекцій і практичних занять, успішне виконання МКР.

Оцінювання на заліку здійснюється за національною шкалою, за 100-бальною шкалою і шкалою ЄКТС. На заліку екзаменатор виставляє семестровий рейтинговий бал, оцінку за залік (“зараховано / не зараховано”), кількість балів за 100-бальною шкалою й оцінку за шкалою ЄКТС.

Аспіранти, які мають семестровий рейтинговий бал з навчальної дисципліни 60 і вище, отримують оцінку “зараховано” і відповідну оцінку у шкалі ЄКТС без складання заліку. Аспіранти, які мають семестровий рейтинговий бал з дисципліни 59 і нижче, складають залік.

Якщо аспірант на заліку отримав підсумкову оцінку з дисципліни за національною шкалою “не зараховано”, то, крім цієї оцінки, у відомості обліку успішності йому незалежно від набраного семестрового рейтингового балу виставляється оцінка FX за шкалою ЄКТС і 0 балів за 100-бальною шкалою.

Підсумковий рейтинговий бал	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	Відмінно
82 – 89	B	добре
75 – 81	C	
66 – 74	D	задовільно
60 – 65	E	
0 – 59	FX	незадовільно

На заліку у графі відомості обліку успішності “Відмітка про залік” викладач виставляє:

- оцінку за залік за національною шкалою (“зараховано”);
- кількість балів, що відповідає підсумковому рейтинговому балу аспіранта з навчальної дисципліни (кількість балів за 100-бальною шкалою);
- оцінку за шкалою ЄКТС (A, B, C, D, E).

Політика курсу

Аспірант вважається допущеним до семестрового контролю, якщо він виконав усі види робіт, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни.

Незалежно від форми здобуття третього рівня вищої освіти (очної (денної і вечірньої) і заочної) аспіранти зобов'язані відвідувати аудиторні заняття і проходити всі форми поточного та підсумкового контролю, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни.

У разі неможливості аспірантам вечірньої та заочної форми здобуття освіти відвідувати всі аудиторні заняття з об'єктивних причин, вони складають індивідуальний графік відвідувань (не менше 50%), а решту завдань виконують дистанційно. Аспіранти погоджують цей графік із викладачем і відділом науково-дослідної роботи. Графік повинен бути затверджений проректором з наукової роботи.

Якщо аспіранти денної форми здобуття вищої освіти через поважні причини (хвороба, надзвичайні сімейні обставини тощо) не можуть відвідувати певну кількість аудиторних занять, вони мають їх відпрацювати. Процедура та форми терміни відпрацювання аспірантами денної форми здобуття освіти пропущених занять із навчальної дисципліни визначає кафедра педагогіки, методики викладання ІМ та ІКТ і доводить до відома аспірантів конкретні графіки відпрацювання пропущених занять з дисципліни і критерії оцінювання.

	<p>Основні види відповідальності аспірантів за порушення академічної доброчесності:</p> <ul style="list-style-type: none"> • повторне проходження оцінювання (контрольна робота, залік тощо); • повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; • відрахування із закладу освіти; • позбавлення академічної стипендії; • позбавлення наданих закладом освіти пільг з оплати навчання.
<p>Рекомендована література</p>	<p>Основна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Коваль Т.І., Сисоева С.О., Сущенко Л.П. Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності // Навчально-методичний посібник. – К.: Видавничий центр КНЛУ, 2009. – 380 с. 2. Биков В. Ю. Інноваційні інструменти та перспективні напрями інформатизації освіти / В. Ю. Биков // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи: третя міжнар. наук.-практ. конф. Ч. 1. – Львів: ЛДУ БЖД, 2012. – С. 14–26. 3. Биков В. Ю. Технології хмарних обчислень — провідні інформаційні технології подальшого розвитку інформатизації системи освіти України / В. Ю. Биков // Комп'ютер у школі та сім'ї. — №6. — 2011. — С. 3–11. 4. Гончаренко С.У. Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі. – Київ: Вища школа, 2003. – 323 с. 5. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях // Навчальний посібник. – Київ : Освіта України, 2006. – 366 с. <p>Ключові слова: інформаційні технології, наукові дослідження, методологія, освітній процес, цифровізація</p> <p>Додаткова:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трифонова О.М., Садовий М.І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях. № 98 (2022): Збірник наукових праць "Педагогічні науки". DOI: https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-98-4 2. Докторські дисертації зі спеціальності 13.00.10 «Інформаційні технології в освіті» 3. Кандидатські дисертації зі спеціальності 13.00.10 «Інформаційні технології в освіті» 4. Поясок Т. Б. Застосування інформаційних технологій у навчальному процесі вищої школи // Науково-методичний посібник. – Кременчук : ПП Щербатих О. В., 2009. – 104 с. 5. Сисоева С.О., Кристопчук Т.Є. Методологія науково-педагогічних досліджень – Рівне : Волинські обереги, 2013. – 360 с. 6. Ракута В. М. Microsoft Office PowerPoint для педагогічних працівників: навчальний посібник. – Чернігів: ЧОШПО ім. К. Д. Ушинського, 2013. – 43с. 7. Шевченко З.В. Анкетування (анкетне опитування) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://shpargalka.net.ua/4stati/anketuvannya-anketne-opituvannya.html 8. Cha J. ICTs for new Engineering Education / J. Cha, B. Koo. // Policy Brief, February 2011.: UNESCO, 2011. — 11 p. 19.Cloud Computing in Education // Policy Brief, 2010: UNESCO, 2010. — 11 p. 20. Donnelly R. Applied E-Learning and E-Teaching in Higher Education / R. Donnelly, F. McSweeney. – Hershey, New York, 2009. 9. Sultan Nabil. Cloud computing for education: A new dawn? // International Journal of Information Management. — 2010. — № 30. — Pp. 109–116.
<p>Додаткові ресурси</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Бескоштовні хмарні технології [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.microsoft.com/uk-ua/cloud/ 2. Вікіпедія. Вільна енциклопедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki 3. Електронні презентації [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://stud.com.ua/53346/informatika/elektronni_prezentatsiyi 4. ТОП 10 програми для построения mind-map [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://web-academy.com.ua/stati/14-stati/51-10-programm-dlya-postroeniya-mind-map-intellekt-karhthttp://conceptdraw.fileburst.com/Full/CDMindMap 5. Функціональні можливості Microsoft Teams (https://support.microsoft.com/uk-ua/teams); 6. Функціональні можливості Moodle (https://moodle.org/?lang=uk); 7. Шишкіна М. П. Інформаційно-комунікаційні технології у педагогічному дослідженні [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://www.nbu.gov.ua/e-journals/itzn/em6/content/08smpipi.htm. 	

8. Coggle [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://coggle.it/>
9. Google Scholar [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://scholar.google.com.ua/>
10. Google Диск [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.google.com/intl/ru_uA/drive/
11. Prezi [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://prezi.com/>
12. Xmind [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.xmind.net/>
13. Google Формы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docs.google.com/forms/u/0/>