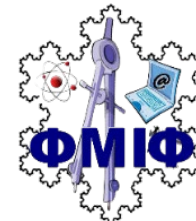




Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Факультет математики, інформатики та фізики



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКОВІЙ СФЕРІ

(назва навчальної дисципліни)

Освітні, педагогічні науки

(назва освітньої програми)

Рік навчання **2025-2026**, семестр **3**

Форма навчання: *очна (денна, вечірня), заочна*

Галузь знань

01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність

011 Освітні, педагогічні науки

(шифр, назва)

Освітній рівень

Третій (освітньо-науковий)

(доктор філософії PhD)

**Кафедра
та викладач**

Кафедра комп'ютерної та програмної інженерії

*Викладач/викладачі: **Франчук Василь Михайлович**, доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри комп'ютерної та програмної інженерії*

Лінк на профіль викладача на сайті факультету чи у Google Scholar <https://kkpi.fmif.udu.edu.ua/pro-kafedru/spivrobitnyky/zaviduvach-kafedry/franchuk-vasyl-mykhailovych>

E-mail: v.m.franchuk@udu.edu.ua

Лінк на курс в Moodle: <https://moodle.udu.edu.ua/course/view.php?id=9390>

**I. Основна мета/цілі
навчання**

формування в аспірантів теоретичних знань про сучасні інформаційні технології, їх можливості, обмеження, потенційні ризики та загрози у сфері наукової діяльності, а також розвиток практичних навичок безпечного, свідомого, ефективного й відповідального використання цифрових ресурсів і програмних засобів у наукових дослідженнях, аналітиці, обробці та збереженні наукової інформації.

**II. Місце
навчальної
дисципліни в
освітній програмі**

*Навчальна дисципліна **обов'язкова***

*Цикл **спеціальної підготовки***

**III. Обсяг
навчальної
дисципліни**

	Денна/вечірня форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів	3	3
Загальна кількість годин	90	90
Лекційні заняття	20	6
Семінарські/практичні заняття	24	6
Самостійна робота	46	78

**IV. Короткий зміст
навчальної
дисципліни****Модуль I. Теоретико-методологічні засади застосування сучасних інформаційних технологій в науці**

Тема 1.1. Загальна характеристика інформаційних технологій. Інформатизація освіти та науки. Розкривається зміст базових понять: комп'ютерні технології, інформаційні технології (ІТ), нові ІТ, інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) тощо. Розглядається інформатизація освіти як комплексний процес, що забезпечує формування цифрової педагогіки, цифрової культури, грамотності та компетентності учасників освітнього процесу. Акцент зроблено на формуванні єдиного інформаційного простору науки та освіти.

Тема 1.2. Хмарні технології в науці, мережа Інтернет та її ресурси. Описуються хмарні обчислення як складова ІКТ. Аналізується їх використання в освітньо-науковому середовищі: від створення Google-акаунтів, роботи з Google-диском до формування персонального навчального середовища. Розглядаються інструменти спільної роботи та пошукові технології в мережі Інтернет.

Тема 1.3. Наукометрія, наукометричні бази, авторське право. Вивчається наукометрія як інструмент оцінювання наукової продуктивності. Розглядаються міжнародні бази цитування (Scopus, Web of Science, Google Scholar тощо). Акцентовано увагу на відкритому доступі, авторському праві, поняттях плагіату й антиплагіатних сервісах.

Тема 1.4. Комп'ютерні засоби: визначення, класифікація, вимоги. Дається класифікація комп'ютерних та електронних засобів навчального призначення, їх призначення та функціональність. Розглядаються вимоги до створення електронних навчальних ресурсів, критерії їх якості та відповідність сучасним освітнім потребам.

Модуль II. Використання інформаційних технологій під час виконання науково-педагогічного дослідження

Тема 2.1. Робота в текстовому процесорі. Охоплює основи роботи з текстовим редактором MS Word: налаштування документа, форматування, створення таблиць, формул, змісту, стилів, оформлення джерел за міжнародними стандартами цитування.

Тема 2.2. Програмні засоби для проведення анкетування та тестування. Описано інструменти для збору й аналізу емпіричних даних: створення Google-форм, комп'ютерне тестування (MyTestX, UniTest, HotPotatoes), принципи побудови якісних тестів, організація опитувань онлайн.

Тема 2.3. Аналіз, інтерпретація та представлення експериментальних даних. Вивчаються табличні й графічні методи обробки та подання результатів досліджень. Розглядається використання MS Excel, статистичних пакетів (SPSS, Statistica), мультимедіа та візуальних засобів (інфографіка, Prezi, PowerPoint) для презентації результатів педагогічного експерименту.

**V. Результати
навчання**

Інтегральна компетентність. Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері освіти та педагогіки в дослідницько-інноваційній і науково-педагогічній діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань і вдосконалення професійної практики; володіти методологією наукової та педагогічної діяльності, здійснювати самостійне оригінальне дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

ЗК 2. Здатність здійснювати пошук, систематизацію та критичне оцінювання інформації з різних джерел, застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології у науковій і професійній діяльності.

ЗК 4. Здатність діяти на засадах академічної доброчесності, професійної етики та соціальної відповідальності, поважати права людини, різноманітність і рівні можливості.

ФК 2. Здатність планувати та здійснювати самостійне оригінальне педагогічне дослідження, обґрунтовувати його методологію, добирати й розробляти дослідницький інструментарій, аналізувати та інтерпретувати дані, визначати достовірність, наукову новизну, теоретичне і практичне значення результатів.

ФК 5. Здатність обґрунтовано застосовувати цифрові технології та інструменти штучного інтелекту в педагогічних дослідженнях і викладанні, розробляти освітні ресурси, критично оцінювати можливості, обмеження та ризики використання цифрових засобів.

ПРН 4. Добирати, адаптувати та розробляти дослідницький інструментарій; збирати й аналізувати емпіричні дані із застосуванням відповідних кількісних і якісних методів; оцінювати достовірність результатів та обмеження дослідження, формулювати аргументовані висновки; обґрунтовувати наукову новизну, теоретичне й практичне значення отриманих результатів та власний внесок у розширення і переосмислення педагогічного знання, вдосконалення освітньої практики.

ПРН 5. Здійснювати систематичний пошук і критичне оцінювання наукової інформації, використовувати бібліографічні та наукометричні бази даних; обґрунтовано застосовувати цифрові засоби й інструменти штучного інтелекту для дослідження, опрацювання та візуалізації даних і розроблення освітніх ресурсів, перевіряючи коректність отриманих результатів.

ПРН 7. Дотримуватися академічної доброчесності, дослідницької етики та прав інтелектуальної власності; забезпечувати належне цитування, прозорість дослідницьких процедур, захист даних і прав учасників дослідження; застосовувати принципи відкритої науки з урахуванням етичних та правових обмежень.

**VI. Порядок і
критерії
оцінювання**

Форма підсумкового контролю – залік

Критерії оцінювання

Під час усних відповідей: повнота розкриття питання; логіка викладення, культура мовлення; впевненість та аргументованість; використання основної та додаткової літератури (підручників, навчальних посібників, журналів, інших періодичних видань тощо); аналітичні міркування, вміння робити порівняння, висновки.

Під час виконання письмових завдань: повнота розкриття питання; цілісність, систематичність, логічна послідовність, вміння формулювати висновки; акуратність оформлення письмової роботи.

Перезарахування окремих тем або модулів дисципліни за умови підтвердження відповідних навчальних результатів, здобутих у межах неформальної освіти (курси, тренінги, семінари, сертифікати тощо): перезарахування здійснюється на підставі поданої документації, яка підтверджує зміст, тривалість і результати навчання, та після оцінки відповідності компетентностей викладачем курсу або уповноваженою комісією, відповідно до Положення про неформальну та інформальну освіту учасників освітнього процесу в УДУ імені Михайла Драгоманова (<https://udu.edu.ua/resursy/normatyvni-dokumenty/nakaz/polozhennia-pro-neformalnu-ta-informalnu-osvitu-uchasnykiv-osvitnoho-protsesu-v-udu-imeni-mykhaila-drahomanova>).

Рівень відповідності критеріям

Творчий рівень (90 – 100 балів). Здобувач засвоїв навчальну дисципліну повністю, вільно володіє навчальним матеріалом, успішно і креативно розв'язує завдання різних видів складності, аргументовано висловлює свої думки, займається самоосвітою, може брати активну участь в наукових проєктах і конкурсах.

Високий рівень (80 – 89 балів). Здобувач засвоїв навчальну дисципліну в необхідному обсязі, володіє навчальним матеріалом у межах навчальної дисципліни, виконав завдання до кожної теми, проте у відповідях допускає деякі неточності.

Достатній рівень (70 – 79 балів). Здобувач засвоїв навчальну дисципліну в повному обсязі, але нерівномірно володіє навчальним матеріалом, здатний його аналізувати, проте не може сформулювати висновки досить ґрунтовно.

Задовільний рівень (65 – 69 балів). Здобувач загалом опанував навчальну дисципліну, але більшість тем засвоїв поверхово.

Низький рівень (60 – 64 балів). Здобувач загалом засвоїв навчальну дисципліну, але дуже поверхово, володіє навчальним матеріалом на елементарному рівні і фрагментарно, не може самостійно викласти зміст більшості тем.

Незадовільний рівень: 35 – 59 балів з можливістю повторного складання. Здобувач частково засвоїв навчальну дисципліну, не засвоїв більшості тем, володіє елементарними знаннями з навчальної дисципліни, не вмє логічно, послідовно, грамотно висловлювати думку; 0 – 34 балів з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни. Здобувач не виконав більшості завдань, не володіє навчальним матеріалом.

VII. Політика курсу Політика навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності та визначається системою вимог, які ставляться до здобувачів вищої освіти в УДУ імені Михайла Драгоманова.

VIII. Основні інформаційні ресурси

1. Биков В. Ю., Шишкіна М. П. Теоретико-методологічні засади формування хмаро орієнтованого середовища вищого навчального закладу. Теорія і практика управління соціальними системами. 2016. № 2. С. 30 – 52.
 2. Гаврілова Л. Г., Кухар Л. О., Топольник Я. В. Інформаційно-комунікаційні технології в педагогічних дослідженнях : практикум для студентів вищих педагогічних навчальних закладів. Слов'янськ, 2018. 272 с.
 3. Ганжеля С.І., Шлянчак С.О. Основи інформатики з елементами програмування та сучасні інформаційні технології навчання. Ч. I. Основи інформатики. Кіровоград, 2017. 88 с.
 4. Електронні бібліотечні інформаційні системи наукових і навчальних закладів: монографія / за наук. ред. проф. В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна. Київ, 2012. 176 с.
 5. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України : монографія / за наук. ред. проф. В. Ю. Бикова. Київ, 2010. 160 с.
 6. Ібатуллін І. І., Шостак А. В. Наукометрія як засіб інтеграції української науки у світовий інформаційний простір. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України: Серія: Техніка та енергетика АПК. 2015. Вип. 226. С. 30 – 45.
 7. Іванова С. М. Використання системи EPrints як засобу інформаційно-комунікаційної підтримки наукової діяльності в галузі педагогічних наук: автореф. ... канд.пед. наук; 13.00.10. Київ, 2015 20 с.
 8. Індеси цитування. URL: http://www.nbuv.gov.ua/citation?field_citation_termin_tid=295
-

-
9. Кадемія М.Ю., Шестопалюк О. В. Електронний навчальний посібник на інтерактивній основі. URL: http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/peddysk/2007_02/kademiya.pdf.
 10. Коломієць А., Громов Є. Нетнографічний аналіз тематичного спектру педагогічних досліджень у виданнях з наукометричної бази SCOPUS. Інформаційні технології і засоби навчання. 2017. Том 59, № 3. С. 179 – 188.
 11. Кухар Л. О., Сергієнко В. П. Конструювання тестів. Курс лекцій : навч. посібник. Луцьк, 2010. 182 с.
 12. Ланінський В. Дидактичні вимоги до комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання. Нові технології навчання. 2014. С. 104 – 107. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/6717>.
 13. Маркова О. М., Семеріков С. О., Стрюк А. М. Хмарні технології навчання: витоки. Інформаційні технології і засоби навчання. 2015. Том 46, № 2. С. 29 – 44. URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/1234/913>.
 14. Методичні рекомендації зі створення тестових завдань та тестів у системі управління навчальними матеріалами MOODLE / за заг. ред. проф. Сергієнка В.П. Київ, 2014. 100 с.
 15. Петухова Л. Є., Бальоха А. С. Інформаційно-комунікаційне педагогічне середовище в контексті професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи. Science and Education in New Dimension. Pedagogy and Psychology. 2016. IV (39), Issue: 79. Pp. 60– 64.
 16. Спірін О.М., Яцишин А. В., Іванова С. М., Кільченко А. В., Лупаренко Л. А. Використання електронних систем відкритого доступу для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень. Інформаційні технології і засоби навчання. 2016. Том 55, № 5. С. 136 – 174.
 17. Стрюк А., Рассовицька М. Система хмаро орієнтованих засобів навчання як елемент інформаційного освітньо-наукового середовища ВНЗ. Інформаційні технології і засоби навчання. 2014. Том 42, № 4. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1087>
 18. Сучасні інформаційні технології в науці та освіті : навчальний посібник / С. М. Злепко, С. В. Тимчик, І. В. Федосова, М. В. Московко, О. Ю. Азархов, К. С. Навроцька. Вінниця, 2017. 145 с.
 19. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // 36. наук. пр. — Випуск 40 / Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. Київ-Вінниця, 2014. 491 с.
 20. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / за ред. В. М. Кухаренка. Харків, 2016. 284 с.
 21. Франчук Н. П., Франчук В. М. Відкриті освітньо-наукові інформаційні системи. Сучасна наука та освіта: новітня соціокультурна проєкція : збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції. Київ : Український державний університет імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 197–200. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/45429>
 22. Хмарні сервіси і технології у науковій і педагогічній діяльності : методичні рекомендації / за ред. М. П. Шишкіної. Київ, 2016. 73с.
 23. Шишкіна М. Тенденції розвитку і стандартизації вимог до засобів ІКТ навчального призначення на базі хмарних обчислень. Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Сер : Педагогіка. 2014. № 2. С. 223 – 231.
-

Обговорено та затверджено на засіданні кафедри початкової освіти та інноваційної педагогіки
Протокол № 2 від 10 вересня 2025 року.
