



Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Кафедра вищої математики

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

МЕТОДИ ПЛАНУВАННЯ ТА ОБРОБКИ РЕЗУЛЬТАТІВ
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

(назва навчальної дисципліни)

Освітні, педагогічні науки

(назва освітньої програми)

Рік навчання 2025-2026, семестр III, IV

Форма навчання (*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 вищої математики

Викладач: Нікіфоров Роман Олексійович

Лінк на профіль викладачів на сайті факультету чи у Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=Qge4DeYAAAAJ>,
<https://scholar.google.com/citations?user=Jt8t0sQAAAAJ>

E-mail: (адреса корпоративної пошти викладача): r.o.nikiforov@udu.edu.ua

Лінк на курс в Moodle: <https://moodle.udu.edu.ua/course/view.php?id=8171>

**I. Основна мета/цілі
навчання**

формування здобувачів знань та вмінь, необхідних для планування та здійснення теоретичних та експериментальних наукових досліджень, обробки їх результатів та отримання обґрунтованих висновків з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та засобів

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

*Навчальна дисципліна обов'язкова
Цикл загальнонаукової підготовки*

**III. Обсяг навчальної
дисципліни**

	<i>Денна, вечірня</i>	<i>Заочна</i>
<i>Кількість кредитів</i>	4	4
<i>Загальна кількість годин</i>	120	120
<i>Лекційні заняття</i>	30	8
<i>Семінарські/практичні заняття</i>	22	6
<i>Самостійна робота</i>	68	106

IV. Короткий зміст навчальної дисципліни

Методологія, методика та методи наукових досліджень. Експеримент як метод наукового пізнання. Планування експериментального дослідження.

Елементи системного аналізу. Моделювання та класифікація.

Вимірювання. Ознаки та змінні. Шкали вимірювань. Методи розробки власних шкал в залежності від вхідних даних та мети експерименту.

Вибіркове дослідження. Планування та проведення. Методи утворення виборок, їх порівняння та області застосувань. Переваги та недоліки детермінованих та ймовірнісних методів. Визначення мінімального обсягу вибірки, що забезпечує заданий рівень граничної похибки результатів.

Контент-аналіз. Частотний аналіз, метод Осгуда, Коефіцієнти Яніса та Родмена.

Аналіз даних. Групування та впорядкування даних. Варіаційний ряд. Основні числові характеристики. Візуалізація даних.

Формалізація гіпотез, статистичні гіпотези та методи їх перевірки. Основні параметричні та непараметричні критерії та їх застосування до перевірки різних типів гіпотез.

Аналіз наявності взаємозв'язків, елементи кореляційного аналізу.

Аналіз тенденцій, елементи регресійного аналізу, прогнозування.

Класифікація та кластеризація даних, елементи дисперсійного аналізу. Експертні методи оцінювання.

Детальніша інформація про тематику дисципліни (види занять, теми практичних/семінарських занять, теми самостійної роботи, індивідуальні завдання та інші) розміщена на курсі у Moodle
<https://moodle.udu.edu.ua/course/view.php?id=8171>

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 1. Здатність до абстрактного мислення, критичного аналізу та синтезу, формування цілісного наукового світогляду, генерування нових ідей і розв'язання комплексних проблем.

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

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.

ПРН 3. Розробляти концепцію та програму самостійного оригінального дослідження в межах предметної області спеціальності; обґрунтовувати актуальність проблеми, визначати об'єкт, предмет, мету, завдання та дослідницькі питання або гіпотези, узгоджувати методологію, методи й етапи дослідження.

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**

Поточний контроль: виконання індивідуальних завдань, тестування, підготовка есе.

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 письмової роботи: повнота розкриття теми; цілісність, систематичність, логічна послідовність, вміння формулювати висновки; дотримання вимог 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 критеріїв оцінювання:

Творчий рівень (90 – 100 балів). Здобувач засвоїв навчальну дисципліну повністю, вільно володіє навчальним матеріалом, успішно і креативно висловлюється з теми будь-якого рівня складності, аргументовано висловлює свої думки.

Високий рівень (80 – 89 балів). Здобувач засвоїв навчальну дисципліну в необхідному обсязі, володіє навчальним матеріалом у межах навчальної дисципліни, 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;

0 – 34 балів з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни. Здобувач не виконав більшості завдань, не володіє навчальним матеріалом.

VII. Політика курсу*

Загальні правила під час занять: взаємоповага; активна участь у дискусіях та обговореннях; вимкнення гаджетів (під час онлайн-занять вимкнення звуку); запис матеріалу: можна записувати матеріал лекцій.

Дедлайни та умови для перескладання: чіткі дедлайни: всі завдання мають бути виконані та здані до зазначеного терміну; обґрунтування пропусків; перескладання: можливість перескладання передбачається.

Академічна доброчесність: самостійна робота: завдання мають виконуватися самостійно, в разі посилання на матеріали – цитування джерел; плагіат є неприпустимим.

Індивідуальні консультації: при виникненні питань, здобувачі мають можливість звернутися до викладача за індивідуальною консультацією.

VIII. Основні інформаційні ресурси

1. Salkind Neil J. Encyclopedia of Research Design. Volumes I-II. - SAGE Publications, 2018. — 1675 p.

2. Ланде Д. В. Основи інформаційного та соціально-правового моделювання: навч. посіб. / Д. В. Ланде, В. М. Фурашев, К. В. Юдкова. – К. : НТУУ «КПІ», 2014. – 220 с.

3. Сидоренко В. К., Дмитренко П. В. Основи наукових досліджень. – К., 2000. – 208 с.

4. Гончаренко Я. В. Математичні методи аналізу результатів педагогічного експерименту / Я. В. Гончаренко, В. О. Горбачук // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 3 : Фізика і математика у вищій і середній школі. - 2012. - Вип. 10. - С. 168-175.

5. Яшанов С. М., Нікіфоров Р. О. Актуальні проблеми підготовки майбутніх педагогів до проведення науково-дослідної роботи з використанням методів статистичного аналізу. Освітньо-науковий простір. 2025. Т. 8, № 1, ч. 1. С. 170–178. DOI: 10.31392/ONP.2786-6890.8(1)/1.2025.16.

6. Нікіфоров Р. О. Контент-аналіз інноваційних педагогічних стратегій у цифровому середовищі: ефективність і динаміка змін. Освітньо-науковий простір. 2025. Т. 8, № 1, ч. 2. С. 123–133. DOI: 10.31392/ONP.2786-6890.8(1)/2.2025.11.

Обговорено та затверджено на засіданні кафедри початкової освіти та інноваційної педагогіки
протокол № 2 від 10 вересня 2025 р
