



Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Кафедра вищої математики

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

**МЕТОДИ ПЛАНУВАННЯ ТА ОБРОБКИ РЕЗУЛЬТАТІВ
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

(назва навчальної дисципліни)

для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

Рік навчання 2024-2025, семестр III, IV

Форма навчання (*денна, заочна, вечірня*)

Галузь знань

АОсвіта

Спеціальність

A4 Середня освіта (трудове
навчання та технології)

**Третій (освітньо-
науковий) рівень вищої
освіти**

**Кафедра
та викладач**

Кафедра вищої математики

Викладач/викладачі: Гончаренко Яніна Володимирівна, Нікіфоров Роман Олексійович

Лінк на профіль викладачів на сайті факультету чи у Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=Qge4DeYAAAAAJ>,
<https://scholar.google.com/citations?user=Jt8t0sQAAAAAJ>

E-mail: (адреса корпоративної пошти викладача): ya.v.honcharenko@udu.edu.ua, 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 у 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 загально-наукової підготовки*

**III. Обсяг навчальної
дисципліни**

	Денна, вечірня	Заочна
Кількість кредитів	3	3
Загальна кількість годин	90	90
Лекційні заняття	24	6
Семінарські/практичні заняття	20	4
Самостійна робота	46	80

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 інше) розміщена на курсі у Moodle <https://moodle.udu.edu.ua/course/view.php?id=8171>

V. Результати навчання

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі науково-організаційної діяльності, пошуку та обробки даних при виконанні та підготовці до захисту дисертаційного дослідження в різних галузях знань.

Результати навчання	Компетентності
ПРН 2. Застосовувати основні наукові підходи і методи науково-дослідної діяльності; методи критичного аналізу й оцінки сучасних наукових досягнень під час розв'язування дослідницьких і практичних завдань, у тому числі в міждисциплінарних галузях. ПРН 4. Добирати методи науково-дослідної діяльності, методи генерування нових ідей під час розв'язання дослідницьких і практичних завдань у обраній та суміжних галузях; методи критичного аналізу й оцінки сучасних наукових досягнень. ПРН 9. Проводити аналіз основних світоглядних і	ЗК 1. Здатність проектувати і здійснювати комплексні дослідження на засадах системного наукового світогляду сформованих знань з філософії наукової діяльності та соціокультурних проблем. ЗК 2. Здатність до критичного аналізу і оцінки сучасних наукових досліджень, генерування нових ідей під час вирішення дослідницьких і практичних завдань, комплексних та інноваційних проблем. ЗК 4. Готовність до створення та інтерпретації нових знань через наукове дослідження або інші передові вчення такої якості, що відповідають вимогам національного та міжнародного рівнів, до діяльності в

методологічних проблем галузі та суміжних із нею наук; планувати професійну діяльність у сфері наукових досліджень.

ПРН 10. Застосовувати способи і прийоми планування мети, цілепокладання, реалізації необхідних видів діяльності, оцінки і самооцінки результатів діяльності у розв'язанні професійних задач; прийоми виявлення і усвідомлення своїх можливостей, особистих і професійно значущих якостей з метою їх удосконалення.

ПРН 12. Застосовувати програмні засоби і мультимедіа у науково-педагогічній діяльності та наукових дослідженнях; аналізувати й систематизувати результати досліджень засобами інформаційних технологій.

ПРН 13. Здійснювати критичний аналіз сучасної освіти; створювати умови конструктивної взаємодії з усіма суб'єктами освітньо-виховного процесу.

ПРН 14. Застосовувати різні форми, методи і засоби аналізу діяльності викладачів, учителів, закладів освіти; використовувати індивідуальні і групові прийоми прийняття

конструктивних рішень щодо організації та управління колективною творчою діяльністю, враховуючи вітчизняний і зарубіжний досвід.

ПРН 16. Володіти методами і методиками діагностики стану компетентності (навченості, вихованості, ціннісної позиції) учнів, студентів; методами й методиками моніторингу якості знань учнів, студентів для аналізу навчального процесу, його корекції та зміни.

інтернаціональних дослідницьких групах.

ЗК 6. Здатність до самоменеджменту, планування і розв'язування задач власного професійного і особистісного зростання.

ФК 1. Здатність конструювати концепцію науково-педагогічного дослідження і розробляти систему методичних рекомендацій щодо впровадження одержаних результатів дослідження у галузі 01 Освіта.

ФК 3. Здатність інтерпретувати результати педагогічного дослідження, оцінювати межі їх застосування, можливі ризики впровадження в освітньому й соціокультурному середовищі, розробляти напрями подальших досліджень.

ФК 7. Володіння системою педагогічних категорій і методів їх використання з метою рішення дослідницьких і практичних завдань навчання і виховання.

ФК 9. Здатність застосовувати методологічний інструментарій компетентнісного підходу в процесі аналізу і моделювання освітніх систем.

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.

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.

Обговорено та затверджено на засіданні кафедри вищої математики протокол № 5 від 6 листопада 2024 р

**Цей формат робочої програми навчальної дисципліни (силабуса) є загальноінформаційним для зручності публікування на сайті відділу аспірантури і докторантури ключової інформації з навчальної дисципліни циклу загальнонаукової підготовки для аспірантів, які навчаються на усіх освітніх програмах.*

Програмні результати навчання, назва освітньої програми, галузь знань та спеціальність, а також модуль, що містить тематику курсу відповідно до профілю кожної освітньої програми окремо, вказано у повному форматі робочої програми навчальної дисципліни (силабуса), яка опублікована на сторінці кожної освітньої програми третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти на відповідних факультетах.
