



РОБОЧА ПРОГРАМА ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС) «ТЕХНОЛОГІЇ АНАЛІТИКИ ДАНИХ»

Відомості про викладача

ПІБ	Бородкіна Ірина Лаврентіївна
Посада викладача	доцент кафедри комп'ютерної та програмної інженерії
Профіль викладача	https://kkpi.fmif.udu.edu.ua/pro-kafedru/spivrobitnyky/profesorstvo-vikladatskij-sklad/borodkina-iryna-lavrentiivna#borodkina-iryna-lavrentiivna
Електронна адреса	i.l.borodkina@udu.edu.ua

I. Основна мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Технології аналітики даних» є формування у аспірантів базового уявлення, первинних знань, вмінь та навичок з аналізу даних як наукової та прикладної дисципліни, засвоєння навичок роботи з сучасними інструментальними засобами аналітичної обробки даних та візуалізації її результатів.

II. Місце навчальної дисципліни в програмі підготовки фахівців

Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Освітній рівень	Третій (освітньо-науковий)
Спеціальність	011 Освітні, педагогічні науки
Освітня програма	Освітні, педагогічні науки
Рік впровадження	2025
Шифр навчальної дисципліни	СВ 30
Семестр навчання	5

III. Програмні результати навчання

Інтегральна компетентність. Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми в галузі освіти/педагогіки у процесі дослідницько-інноваційної та професійної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики; застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення в галузі освіти й педагогіки.

ЗК 5 Здатність кваліфіковано відображати результати дисертації в наукових публікаціях, презентувати їх на наукових заходах різного рівня, дотримуватися академічної доброчесності, захищати інтелектуальну власність та діяти на основі етичних міркувань.

ФК 8 Здатність планувати й організовувати науково-педагогічну діяльність в закладах загальної середньої освіти та вищої школи з урахуванням регіонального контексту; розуміння гносеологічних основ освіти; обґрунтоване застосування наукових методів у власних дослідженнях; вміння адаптувати, модифікувати та створювати дослідницькі методи і технології; впровадження інформаційно-комунікаційних технологій для реалізації наукових проєктів.

ФК 9 Здатність ефективно використовувати інформаційно-комунікаційні технології в освітній діяльності закладів загальної середньої освіти та вищої школи; володіння методичними основами застосування ІКТ; впровадження сучасних цифрових технологій для вирішення освітньо-наукових

завдань, моделювання педагогічних процесів, проведення моніторингу та аналізу експериментальних результатів.

ПРН 12 Планує й організовує науково-педагогічну діяльність з урахуванням регіонального контексту; демонструє розуміння гносеологічних основ освіти; обґрунтовано застосовує наукові методи у власних дослідженнях; адаптує, модифікує та створює інноваційні дослідницькі методи і технології; впроваджує ІКТ для реалізації наукових проєктів.

ПРН 13 Ефективно використовує інформаційно-комунікаційні технології в освітній і науковій діяльності; демонструє методичну компетентність у застосуванні ІКТ; впроваджує сучасні цифрові технології для вирішення освітньо-наукових завдань; моделює педагогічні процеси з використанням цифрових інструментів; проводить моніторинг та аналіз експериментальних результатів із застосуванням ІКТ.

IV. Короткий зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Сучасні методи аналізу даних: математична статистика, інтелектуальний аналіз, моделювання.

Тема 2. Прикладне програмне забезпечення для фізичної реалізації моделей даних: робота з джерелами, аналіз і візуалізація результатів.

Тема 3. Алгоритми та інструментальні засоби аналізу даних.

Тема 4. Підготовка та аналіз даних засобами офісних електронних таблиць і спеціалізованих застосунків.

Тема 5. Інтелектуальний аналіз даних (Data Mining), моделювання та візуалізація даних у MS Power BI.

Детальні теми лекційних, практичних/семінарських занять, питання до заліку/іспиту, теми і завдання для самостійної роботи та інші містяться на курсі у Moodle:
<https://moodle.fmif.udu.edu.ua/course/view.php?id=1087>

V. Назва кафедри та викладацький склад, який буде забезпечувати викладання

Кафедра комп'ютерної та програмної інженерії Факультету математики, інформатики та фізики УДУ імені Михайла Драгоманова,
Бороджіна Ірина Лаврентіївна, кандидат технічних наук, доцент .

VI. Обсяг навчального навантаження і терміни навчання

	Денна/вечірня форма навчання	Заочна форма навчання
Рік і семестр навчання	Третій, п'ятий	Третій, п'ятий
Кількість кредитів	3	3
Загальна кількість годин	90	90
Лекційні заняття	20	6
Семінарські заняття	20	6
Самостійна робота	50	78

VII. Політика навчальної дисципліни

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 джерела

- Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE: Методичний посібник / Ю. В. Триус, І. В. Герасименко, В. М. Франчук // За ред. Ю. В. Триуса. – Черкаси. – 220 с.
- Смирнова-Трибульська Є.М. Дистанційне навчання з використанням системи MOODLE. Навчально-методичний посібник. Науковий редактор: д.пед.наук, академік АПН України, проф., М.І. Жалдак. – Херсон: Видавництво «Айлант», 2007. – 492 с.
- Франчук В.М. MOODLE (Тести). Посібник для студентів інформаційних спеціальностей педагогічних університетів. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2009. – 55 с.

- Бахрушин В.Є. Методи аналізу даних : навчальний посібник для студентів / В.Є. Бахрушин. – Запоріжжя : КПУ, 2011. 268 с.
- Бородкіна І.Л., Бородкін Г.О. Теорія алгоритмів: Навчальний посібник. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. - 184 с.
- Бородкіна І.Л., Матвієнко О.В. Практичний курс з комп'ютерних технологій підготовки даних.- К.:Центр навчальної літератури, 2004.-448 с.
- Гороховатський В.О., Творошенко І.С. Методи інтелектуального аналізу та оброблення даних: навч. посібник. – Харків: ХНУРЕ, 2021. 92 с.
- Сучасні інформаційні технології та системний аналіз у наукових дослідженнях: навч. посіб. для здобувачів освітнього ступеня доктора філософії спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» всіх форм навчання / І. Ю. Черепанська, А. Ю. Сазонов; КПП ім. Ігоря Сікорського. – Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2021. 270 с.

IX. Система оцінювання

Поточний контроль	оцінювання на семінарських заняттях, підсумковий тест, виконання індивідуальних завдань. 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/normativni-dokumenty/nakaz/polozhennia-pro-neformalnu-ta-informalnu-osvitu-uchasnykiv-osvitnoho-protsesu-v-udu-imeni-mykhaila-drahomanova).
Підсумковий контроль	Залік

X. Навчальні ресурси

Основні та додаткові матеріали, необхідні для вивчення навчальної дисципліни, знаходяться в електронному навчальному курсі системи управління навчальними курсами MOODLE: <https://moodle.fmif.udu.edu.ua/course/view.php?id=1087>

Обговорено та затверджено на засіданні кафедри початкової освіти та інноваційної педагогіки Протокол №9 від 24 березня 2025 року.