Рівненський державний гуманітарний університет
Факультет менеджменту, економіки і природничо-технологічної освіти

АНОТАЦІЯ

Назва дисципліни/освітнього компонента	Статистична обробка результатів хімічного експерименту
Освітня програма	Середня освіта (Хімія)
Компонент освітньої програми	вибірковий
Загальна кількість кредитів, кількість годин для вивчення дисципліни	3,0 кредитів / 90 годин
Вид підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська
Викладач (і) Прізвище, ім'я, по батькові	Мартинюк Галина Валентинівна доктор хімічих наук, доцент, професор
CV викладача на сайті кафедри	Halyna.martyniuk@rshu.edu.ua
E-mail викладача:	galmart@ukr.net

Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Статистична обробка результатів хімічного експерименту» є підготовка фахівців, здатних самостійно здійснювати статистичну обробку експериментальних даних, будувати та аналізувати лінійні регресійні моделі хімічних процесів, а також використовувати спеціалізовані комп'ютерні засоби для забезпечення високої точності та надійності результатів хімічного аналізу.

Основними завданнями вивчення дисципліни є:

-навчити здобувачів освіти розрізняти випадкові, систематичні та грубі похибки вимірювань;

-освоїти методи виявлення та вилучення помилкових результатів (промахів) з експериментальних даних;

- навчити здобувачів освіти обчислювати основні статистичні показники: середнє значення, дисперсію та стандартне відхилення;

-оволодіти навичками оцінки точності, відтворюваності та правильності результатів аналізу;

- навчити студентів встановлювати довірчі інтервали для отриманих значень; будувати калібрувальні графіки за допомогою методу найменших квадратів та оцінювати їхні параметри.

- оволодіти навичками правильного оформлення кінцевих результатів дослідження з урахуванням правил округлення та значущих цифр та раціонально планувати хімічний експеримент

Програма курсу зазвичай складається з **двох основних змістових модулів**, які охоплюють шлях від елементарної обробки цифр до складного моделювання процесів.

Програма курсу

Змістовий модуль 1. Основи статистичної обробки результатів вимірювань

Тема 1. Основні метрологічні характеристики.

Тема 2. Поняття про правильність та відтворюваність. Класифікація похибок

Тема 3. Закони розподілу випадкових величин.

Тема 3. Оцінка параметрів розподілу.

Тема 4. Перевірка даних на наявність промахів.

Тема 5. Довірчий інтервал.

Змістовий модуль 2. Порівняння результатів та кореляційний аналіз

Тема 6. Дисперсійний аналіз (ANOVA). Виявлення впливу окремих факторів на загальну похибку експерименту.

Тема 8. Побудова калібрувальних графіків.

Тема 9. Планування експерименту та комп'ютерна обробка результатів хімічного експерименту.