



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ОК2.
2. Назва: *Методологія наукових досліджень.*
3. Тип: *обов'язковий.*
4. Рівень вищої освіти: *II (магістерський).*
5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: *1.*
6. Семестр, коли вивчається дисципліна: *1.*
7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: *3.*
8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: *Ковальчук Віктор Анатолійович, д.т.н., професор.*
9. Результати навчання: *після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:*
 - *обирати, обґрунтовувати та формулювати мету, завдання, об'єкт та предмет наукового дослідження;*
 - *використовувати документальні та бібліографічні джерела інформації у наукових дослідженнях;*
 - *систематизувати результати наукових досліджень та узагальнювати їх;*
 - *готувати наукові публікації за результатами наукових досліджень;*
 - *обробляти результати проведених досліджень.*
10. **Форми організації занять:** *лекції, практичні заняття, самостійна робота, контрольні заходи.*
11. **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** *Іноземна мова професійного спілкування.*
12. **Зміст курсу:**

Змістовий модуль 1:

Тема 1. Наукові дослідження: методологія, методи та етапи.

Тема 2. Теоретичні та емпіричні методи наукового дослідження.

Тема 3. Методи представлення та аналіз результатів досліджень.

Тема 4. Метод математичного планування експерименту.

Змістовий модуль 2:

Тема 5. Форми представлення наукової продукції.

Тема 6. Технологія патентування та ліцензування наукових розробок.

Тема 7. Оформлення винаходу.
13. **Рекомендовані навчальні видання:**
 - 1. Ковальчук В.А. Очистка стічних вод. Рівне : ВАТ Рівненська друкарня. 2022. 620 с.*
 - 2. Рокочинський А. М. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / А. М. Рокочинський, Г. І. Сапсай, С. В. Шалай ; за ред. А. М. Рокочинського. Херсон : ОЛДІ ПЛЮС. 2017. 172 с.*
 - 3. Орлов В. О., Тугай Я. А., Орлова А. М. Водопостачання та водовідведення : підручник. К. : Знання, 2011. 359 с.*
14. **Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**

16 год. лекцій, 14 год. практичні заняття, 60 год. самостійної роботи. Разом – 90 год.

Методи: традиційні та інноваційні методи навчання (пояснювально-ілюстративний, проблемно-пошуковий, дослідницький методи, навчальна дискусія / дебати, мозковий штурм).
15. **Форми та критерії оцінювання:**

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: залік в кінці I семестру.

Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування, самостійна робота.
16. **Мова викладання:** *українська.*

Завідувач кафедри водопостачання,
водовідведення та бурової справи

Мартинів С.Ю., д.т.н., професор



DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. **Code:** OK2.
2. **Name:** *Methodology of scientific research.*
3. **Type:** *is obligatory.*
4. **Level of higher education:** *II (master's).*
5. **Year of study, when the discipline is proposed:** *1.*
6. **Semester when studying discipline:** *1.*
7. **Number of established ECTS credits:** *3.*
8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, degree, position:** *Kovalchuk Victor, Doctor of Engineering, Professor..*
9. **Learning outcomes:** *After studying the discipline, the student should be able to:*
 - *choose, justify and formulate the purpose, tasks, object and subject of scientific research;*
 - *use documentary and bibliographic sources of information in scientific research;*
 - *systematise the results of scientific research and summarise them;*
 - *prepare scientific publications based on the results of scientific research;*
 - *process the results of research.*
10. **Forms of organization of classes:** *lectures, practical classes, independent work, and tests.*
11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** *Foreign Language for Specific Purposes.*
12. **Course contents: (list of topics)**

Content module 1:

Topic 1. Scientific research: methodology, methods and stages.

Topic 2. Theoretical and empirical methods of scientific research.

Topic 3. Methods of presenting and analysing research results.

Topic 4. Method of mathematical planning of the experiment.

Content module 2:

Topic 5. Forms of presentation of scientific products.

Topic 6. Technology of patenting and licensing of scientific developments.

Topic 7. Registration of the invention.
13. **Recommended editions:**
 1. *Kovalchuk V.A. Wastewater treatment. Rivne: Rivne printing house. 2022. 620 p.*
 2. *Rokochynskiy A.M. Fundamentals of scientific research: a textbook / A.M. Rokochynskiy, G.I. Sapsai, S. Shalay ; edited by A. Rokochynskiy. Kherson: OLDI PLUS. 2017. 172 p.*
 3. *Orlov V. O., Tugai Y. A., Orlova A. M. Water supply and drainage: textbook. K.: Znannia, 2011. 359 p.*
14. **Planned types of educational activities and teaching methods:**

16 hours of lectures, 14 hours of practical classes, 60 hours of independent work. Total - 90 hours.

Methods: traditional and innovative teaching methods (explanatory and illustrative, problem-solving, research methods, classroom discussion / debate, brainstorming).
15. **Form and evaluation criteria:**

Evaluation is carried out on a 100-point scale.

*Final control: **assessment** at the end of the 1st semester.*

Current control (100 points): testing, questionnaires, checking the results of practical classes.
16. **Language of teaching:** *Ukrainian.*

Head of the Department of
Water Supply, Sewage and Drilling

S. Martynov, Doctor of Technical Sciences, Professor