

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. **Код:** ОК2

2. **Назва:** Методологія наукових досліджень;

3. **Тип:** обов'язкова;

4. **Рівень вищої освіти:** II (магістерський);

5. **Рік навчання, коли пропонується дисципліна:** 5;

6. **Семестр, коли вивчається дисципліна:** 9;

7. **Кількість встановлених кредитів ЄКТС:** 3;

8. **Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада:** Рябенко О.А., д.т.н., професор кафедри гідроенергетики, теплоенергетики та гідравлічних машин, Галич О.О., кандидат технічних наук, ст. викладач кафедри гідроенергетики, теплоенергетики та гідравлічних машин;

9. **Результати навчання:** після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:

- використовувати документальні та бібліографічні джерела в наукових дослідженнях;
- систематизувати результати досліджень;
- застосовувати сучасні експериментальні методи роботи в лабораторних умовах з використанням сучасної апаратури.
- узагальнювати їх та готувати наукові публікації.

10. **Форми організації занять:** навчальне заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи;

11. **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** вища математика, інформатика та комп'ютерна техніка, інформаційні технології;

12. **Зміст курсу:**

Тема 1. Наука та наукові дослідження.

Тема 2. Методи та методологія наукових досліджень.

Тема 3. Інформаційна база наукових досліджень.

Тема 4. Апробація та публікація результатів наукового дослідження.

Тема 5. Організація наукового дослідження та оцінка його ефективності.

Тема 6. Методика теоретичних і експериментальних досліджень.

Тема 7. Моделювання в наукових дослідженнях.

Тема 8. Застосування методів дослідження в енергетиці.

13. **Рекомендовані навчальні видання:**

1. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. / Добронравова І.С., Руденко О.В., Сидоренко Л.І. та ін.; за ред. Добронравової І.С. (ч. 1), Руденко О.В. (ч. 2). – К.: ВПЦ "Київський університет", 2018. – 607 с.

2. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. / Антонюк В.С., Полонський Л.Г., Аверченко В.І., Малахов Ю.А. – К.: НТУУ «КПІ», 2015. – 276 с.

3. Тимейчук О. Ю. Інформаційні системи та математичні методи наукових досліджень: навч. посіб./О. Ю. Тимейчук, В. М. Кузьменко, Т. Б.Тимейчук Т. Б./Рівне, НУВГП, 2011.-117с.

4. Швець Ф. Д. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб./Ф. Д. Швець. - Рівне:НУВГП, 2016.- 151 с.

5. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник/В. М. Шейко, Н. М. Кушнарченко.- К.: Знання-Прес, 2003.- 296 с.

14. **Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**

16 годин лекційних занять; 14 годин практичних занять ; 60 годин самостійна робота. Разом - 90 годин. Методи навчання: інтерактивні лекції, індивідуальні завдання, використання мультимедійних засобів.

15. **Форми та критерії оцінювання:**

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: залік в кінці 9 семестру.

Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування.

16. **Мова викладання:** українська.

Завідувач кафедри гідроенергетики, теплоенергетики та гідравлічних машин,
доктор технічних наук, професор

О. А. Рябенко

RECORD OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. **Code:** ФП2

2. **Title:** Methodology of scientific research;

3. **Type:** obligatory;

4. **Higher education level:** II (master's degree);

5. **Year of study, when the discipline is offered:** 5;

6. **Semester when the discipline is studied:** 9;

7. **Number of established ECTS credits:** 3;

8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Riabenko O.A., Doctor of Technical Sciences, Professor at the Department of Hydropower, heat power engineering and hydraulic machines, Halych O.O., Candidate of Technical Sciences (Ph. D.), senior lecture at the Department of Hydropower, heat power engineering and hydraulic machines.

9. **Results of studies:** after studying the discipline the student must be capable of:

- use documentary and bibliographic sources in scientific research;
- systematize research results;
- to apply modern experimental methods in laboratory conditions using modern equipment;
- generalize them and prepare scientific publications.

10. **Forms of organizing classes:** study lessons, independent work, practical training, control measures;

11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** higher mathematics, computer science and computer technology, information technologies;

12. **Course contents:**

Topic 1. Science and scientific research.

Topic 2. Methods and methodology of scientific research.

Topic 3. Information base of scientific research.

Topic 4. Approbation and publication of research results.

Topic 5. Organization of scientific research and evaluation of its effectiveness.

Topic 6. Methods of theoretical and experimental research.

Topic 7. Modeling in research.

Topic 8. Application of research methods in energy.

13. **Recommended educational editions:**

1. Methodology and organization of scientific research: textbook / Dobronravova IS, Rudenko O.V., Sidorenko L.I. etc.; ed. Dobronravova I.S. (part 1), Rudenko O.V. (part 2). - Kyiv: VPC "Kyiv University", 2018. - 607 p.

2. Methodology of scientific research: textbook / Antonyuk V.S., Polonsky L.G., Averchenko V.I., Malakhov Y.A. - K.: NTUU "KPI", 2015. - 276 p.

3. Timechuk O. Yu. Information systems and mathematical methods of scientific research: teaching. Manual/ O. Yu. Timechuk, V. M. Kuzmenko, T. B. Timiychuk T. B. /Rivne, NUVGP, 2011.-117p.

4. Shvets F. D. Methodology and organization of scientific research: teaching, manual / f. D. Shvets. - Rivne: NUVGP, 2016.- 151 p.

5. Shaiko V.M. Organization and methods of research: textbook / V. M. Sheiko, N. M. Kushnarenko .- K.: Knowledge-Press, 2003.- 296p.

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 of teaching: interactive lectures, individual tasks, use of multimedia.

15. **Forms and assessment criteria:**

The evaluation is carried out on a 100-point scale.

Final control: completion at the end of 9 semesters.

Current control (100 points): testing, survey.

16. **Language of teaching:** Ukrainian.

Head of the Department of Hydropower,
heat power engineering and hydraulic machines
Doctor of Technical Sciences, Professor

O.A. Riabenko