

# ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

1. Код: ПП04

2. Назва: Рациональне використання водних ресурсів та екобезпека водокористування \_\_\_\_\_

3. Тип: обов'язковий;

4. Рівень вищої освіти: II (магістерський),

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 5;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: IX;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 6;

8. Прізвище, ініціали лектора /: Волкова Л.А, к.с./г.н., професор \_\_\_\_\_

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

- володіти нормативно-технічною базою забезпечення раціонального використання та охорони водних ресурсів та забезпечення екобезпеки водокористування,
- проводити розрахунки розподілу водних ресурсів в просторі і часі,
- визначати запаси водних ресурси за басейновим принципом та обґрунтовувати можливості їх використання на сучасном рівні та в перспективі,
- розробляти прогноз соціально-економічного розвитку регіонів,
- розраховувати ліміти водоспоживання і водовідведення,
- проводити контроль і облік використання водних ресурсів,
- знати порядок розробки дозволу на водокористування,
- вміти проводити водогосподарські розрахунки за басейновим принципом, розробляти Схеми комплексного використання та охорони водних ресурсів,
- проектувати заходи їх запобігання шкідливої дії вод,
- встановлювати оцінку впливу водокористування на оточуюче середовище,
- обґрунтовувати і розробляти заходи щодо охорони водних ресурсів від забруднення, засмічення та виснаження,
- визначати параметри і критерії оцінки екологічного ризику водокористування,
- розробляти модель забруднення поверхневих вод,
- проводити розробку проекту гранично допустимого скиду забруднюючих речовин;

10. Форми організації занять: навчальне заняття, самостійна робота, практична підготовка, індивідуальні завдання, контрольні заходи

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: “Водні ресурси: їх використання та охорона”,

• Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною: “Природооблаштування водозборів”, «Інтегроване управління водними ресурсами» \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_;

12. Зміст курсу: Тема 1. Поняття про раціональне, комплексне використання водних ресурсів в контексті стабілізації навколишнього природного середовища.

Тема 2. Водні ресурси. Тема 3. Водне господарство як галузь економіки. Тема 4. Використання водних ресурсів малих річок. Тема 5. Використання водних ресурсів окремими галузями економіки. Тема 6. Ліцензування та лімітування водокористування. Тема 7. Порядок розробки дозволу на водокористування. Тема 8. Системний підхід до комплексного використання водних ресурсів.

Тема 9. Схеми комплексного використання та охорони водних ресурсів. Тема 10. Шкідливі дії вод.

Тема 11. Екобезпека водокористування.

Тема 12. Нормативи екологічної безпеки водокористування.

Тема 13. Якість водних ресурсів.

Тема 14. Охорона водних ресурсів від забруднення, засмічення та виснаження.

Тема 15. Заходи щодо економії водних ресурсів і підтримки якості вод.

Тема 16. Розробка проекту гранично допустимого скиду забруднюючих речовин.

Тема 17. Розробка моделі забруднення поверхневих вод.

Тема 18. Оптимізація управління водокористуванням, як системи технічних, економічних, правових та соціально-просвітницьких заходів. \_

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Водний кодекс України від 06.06.1995 р.

2. Водні ресурси: використання, охорона, відтворення, управління/ Підручник для студентів вищих навчальних закладів. /А.В. Яцик, Л.А. Волкова, В.А. Яцик, І.В. Пашенюк./ Затверджено

Міністерством освіти і науки України як підручник для студентів вищих навчальних закладів (лист № 1/11-13347 від 20.08.2014), – К.: Талком, 2014.

3. Волкова Л.А. Природокористування. Рекомендовано Міністерством освіти і науки України (лист № 1/11-8608 від 14.10.09р). Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2010. – 172 с ISBN 978-966-327-154-5.

4. Волкова Л.А., Басюк Т.О. Водні ресурси, їх використання та охорона. Практикум. (затверджено вченою радою НУВГП (протокол № 4 від 29 квітня 2011р.). Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2011. – 96с.

5. Грищенко Ю.М., Волкова Л.А. Водні ресурси, їх використання та охорона. (затверджено вченою радою НУВГП (протокол № 13 від 29.12.06). Інтерактивний посібник навчально-методичного забезпечення. Рівне: НУВГП, 2007. – 129 с.;

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

30 год. лекцій, 30 год. практичних робіт, 120 год. самостійної роботи. Разом – 180 год.

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, впровадження ділових та рольових ігор, індивідуальні науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів...

**15. Форми та критерії оцінювання:**

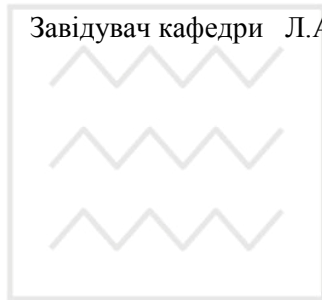
Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): **екзамен** тестовий, в кінці IX\_ семестру.

Поточний контроль (60 балів): тестування.

**16. Мова викладання: українська \_\_\_\_\_.**

Завідувач кафедри Л.А. Волкова, к.с./г.н., професор



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

## DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

**1. Code:** ПП04

**2. Title:** Rational Use of Water Resources and Environmental Safety of Water Use \_\_\_\_\_

**3. Type:** obligatory;

**4. Level of higher education:** II (master's degree),

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

**6. Semester when studying discipline:** IX\_;

**7. Number of established ECTS credits:** 6;

**8. Surname, initials of the lecturer /:** Volkova L.A., Ph.D. / Prof.,

**9. Learning outcomes:** after studying the discipline, the student must be able to:

- to possess the normative and technical basis for ensuring rational use and protection of water resources and ensuring the ecological safety of water use,

- to conduct calculations of distribution of water resources in space and time,

- to determine the water resources according to the basin principle and to justify their use at the present and in the future,

- to develop a forecast of socio-economic development of regions,

- to calculate the limits of water consumption and drainage,

- to monitor and record the use of water resources;

- know the procedure for developing a permit for water use,

- to be able to conduct water management calculations on the basin principle, to develop Schemes of integrated use and protection of water resources,

- to design measures to prevent the harmful effects of water,

- to establish an assessment of the impact of water use on the environment,

- to substantiate and develop measures for the protection of water resources from pollution, clogging and exhaustion,

- to determine the parameters and criteria for assessing the environmental risk of water use, - develop a model of surface water pollution, - to carry out development of a project for the maximum allowable discharges of pollutants\_;

**10. Forms of organization of classes:** study lessons, independent work, practical training, individual tasks, control measures

**11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:** "Water resources: their use and protection",

**Disciplines studied in conjunction with the specified discipline :** "Environmental management of catchment areas", "Integrated management of water resources"

**12. Course content:** Theme 1. The concept of rational, integrated use of water resources in the context of environmental stabilization.

Theme 2. Water resources.

Theme 3. Water management as a branch of economy.

Theme 4. Use of water resources of small rivers.

Theme 5. Use of water resources by separate branches of economy.

Theme 6. Licensing and limitation of water consumption.

Theme 7. Procedure for development of permit for water use.

Theme 8. System approach to the integrated use of water resources.

Theme 9. Schemes of integrated use and protection of water resources.

Theme 10. Harmful effects of water.

Theme 11. Ecological safety of water use.

Theme 12. Standards of environmental safety of water use.

Theme 13. Quality of water resources.

Theme 14. Protection of water resources from pollution, clogging and exhaustion.

Theme 15. Measures to save water resources and maintain water quality.

Theme 16. Development of a project for the maximum allowable discharges of pollutants.

Theme 17. Development of model of pollution of surface water.

Theme 18. Optimization of water management as a system of technical, economic, legal and socio-educational measures. \_

**13. Recommended editions:**

1. The Water Code of Ukraine of 06.06.1995

2. Water resources: use, protection, reproduction, management. / Yatsyk AV, Grishchenko Yu.M., Volkova LA, Pasheniuk I, B, Approved by the Ministry of Education and Science of Ukraine as a textbook for students of higher educational institutions (Letter No. 1.4 / 18G-933 dated June 14, 2007) . The textbook for university students. - K .: Genesis, 2007. - 360 s .. ISBN978-966-504-708-7

3. Volkova L.A. Nature use Recommended by the Ministry of Education and Science of Ukraine (Letter No. 1 / 11-8608 dated 14.10.09). Tutorial. - Rivne: NUVGP, 2010. - 172 with ISBN 978-966-327-154-5.

4. Volkova L.A., Basyuk T.O. Water resources, their use and protection. Workshop. (approved by the Academic Council of NUVGP (Minutes No. 4 of April 29, 2011). Textbook - Rivne: NUVGP;

5. Gryshchenko Yu.M., Volkova L.A. Water resources, their use and protection. (approved by the Academic Council of NUVGP (Minutes No. 13 of 29.12.06). Interactive Guide to Educational and Methodological Support. Rivne: NUVGP, 2007, - 129 p.

**14. Planned types of educational activities and teaching methods:** 30 hours. lectures, 30 hours of practical work, 120 hours. independent work. Together - 180 h. Methods: interactive lectures, elements of problem lecture, individual tasks, introduction of business and role games, individual research tasks, use of multimedia ....

**15. Form and evaluation criteria:** The evaluation is carried out on a 100-point scale. Final test (40 points): test exam, at the end of the IX semester. Current control (60 points): testing.

**16. Language of teaching:** \_ukrainian

Head of the department L.A. Volkova, Ph.D. / GG, Professor



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування