



## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 192 докористування

2. Назва: «РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ»

3. Тип: обов'язковий ;

4. Рівень вищої освіти бакалавр

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 4;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 8

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 2

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Литвиненко Л.Л., к.т.н., доцент

9. Результати навчання:

- Забруднення та виснаження навколишнього середовища, насамперед води, вимагає більш дбайливого ставлення до питань вивчення, проектування та експлуатації систем водопостачання та водовідведення. Всі ці питання можуть вирішуватися комплексно з врахуванням раціонального використання води та охорони водних джерел
- Метою дисципліни «Раціональне використання водних ресурсів» є формування у студентів професійних знань щодо якісної та кількісної оцінки запасів водних ресурсів, співставлення їх з потребами різних категорій водоспоживачів, водокористувачів і обумовлення засобів попередження забруднення та виснаження водних ресурсів в умовах зростання науково-технічного прогресу. Студенти повинні вміти: прогнозувати вплив антропогенного фактора на гідроекологію району чи водного басейну з врахуванням екологічних, соціальних, економічних факторів розвитку господарства в цілому. Повинні знати: основи розрахунку та методи проектування водогосподарських комплексів щодо забору, використанню та відведенню води з наступним скидом її у природні джерела.

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

11. • **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** водопостачання, водовідведення, насоси та насосні станції, гідравліка, охорона навколишнього середовища, інженерна геологія та гідрологія;

12. **Зміст курсу:** Забруднення та виснаження навколишнього середовища, насамперед води, вимагає більш дбайливого ставлення до питань вивчення, проектування та експлуатації систем водопостачання та водовідведення. Всі ці питання можуть вирішуватися комплексно з врахуванням раціонального використання води та охорони водних джерел

Метою дисципліни «Раціональне використання водних ресурсів» є формування у студентів професійних знань щодо якісної та кількісної оцінки запасів водних ресурсів, співставлення їх з потребами різних категорій водоспоживачів, водокористувачів і обумовлення засобів попередження забруднення та виснаження водних ресурсів в умовах зростання науково-технічного прогресу. Студенти повинні вміти: прогнозувати вплив антропогенного фактора на гідроекологію району чи водного басейну з врахуванням екологічних, соціальних, економічних факторів розвитку господарства в цілому. Повинні знати: основи розрахунку та методи проектування водогосподарських комплексів щодо забору, використанню та відведенню води з наступним скидом її у природні джерела.

13. **Рекомендовані навчальні видання:**

1. Закон України „Про охорону навколишнього природного середовища” від 25.06 1991р

2. Держ. санітарні правила і норми „вода питна.Гігієнічні вимоги до якості води централізованого господарсько-питного водопостачання” (Затв.наказом Мін Охорони здоров'я України від 23.12,1996.,№383).

3. Справочник по водным ресурсам / Под ред. Б.И. Стрельца; ред. – сост. А.В. Яцык, О.З. Ревера, В.Д. Дупляк – К., Урожай 1987. – 304с.

4. Василенко А. О., Литвиненко Л.Л., Квартенко О.М. Рациональне використання водних ресурсів( Навчальний посібник)-Рівне, 2007р.-245с.

5. Грищенко Ю. Н., Волкова Л. А. Комплексное использование водных ресурсов и охрана окружающей среды.(Учебное пособие)-К.;УМК ВО,1989.-275с.

7.Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями. В.Д.Романенко, В.М.Жукинський, О.П.Оксінок, та інші,-К.:СИМВОЛ-Т,1998.-28с.

8. Правила охорони поверхневих вод від забруднення зворотніми водами (Затв. Постановою Кабміну України від 25.03.1999.,№3045.

9. Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями (Затв. Наказом Мінбезпеки України від 31.03.1998.,№44).

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

*10 год. лекцій, 10годин практичних занять, 52 год. самостійної роботи. Разом – 72год.*

*Методи: поєднання традиційних та нетрадиційних методів викладання із використанням інформаційних технологій: лекції, практичні заняття, (презентація, дискусія).*

#### **15. Форми та критерії оцінювання:**

*Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.*

*Підсумковий контроль: залік в кінці \_8 семестру.*

*Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування*

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

Завідувач кафедри

Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

*В.О.Шадура, доцент, к.т.н.*

## DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. Code: 192 ний університет  
водного господарства

2. Name: "RATIONAL USE OF WATER RESOURCES"

3. Type: obligatory

4. A level of higher education is a bachelor

5. Year of studies, when discipline is offered: 5

6. Semester, when discipline is studied: 10

7. Amount of the set credits: 6

8. Lector's name, scientific degree, post. **Litvinenko L.L., Ph.D. of Engineering, associate of prof.**

### Learning outcome:

- Pollution and exhaustion of the environment, first of all water, requires a more careful attitude towards the issues of exploration, design and operation of water supply and sewage systems. All these issues can be solved in a complex manner, taking into account the rational use of water and the protection of water sources
- The purpose of the discipline "Rational Use of Water Resources" is the formation of students' professional knowledge about the qualitative and quantitative assessment of water resources, their comparison with the needs of different categories of water users, water users and the establishment of means of pollution prevention and depletion of water resources in the conditions of the growth of scientific and technological progress. Students should be able to: predict the impact of anthropogenic factor on the hydroecology of an area or water basin, taking into account the environmental, social, and economic factors of the economy as a whole. Must know: the basics of calculation and methods of designing water management systems for the collection, use and disposal of water with subsequent discharges from natural sources.

**10. Forms of organization of employments** The combination of traditional and non-traditional teaching methods with the use of information technology: lesson, independent work, practical preparation ;

**11. Disciplines that is preceded to the study of the marked discipline** : water supply, drainage, pumps and pumping stations, hydraulics, environmental protection, engineering geology and hydrogeology;

**Disciplines that is studied concomitant with the marked discipline(at a necessity)** : technology of building of building of water-supply and overflow-pipe, labour and technician of safety of vital functions protection.

**12. Content:** Pollution and exhaustion of the environment, first of all water, requires a more careful attitude to the issues of study, design and operation of water supply and sewage systems. All these issues can be solved in a complex manner, taking into account the rational use of water and the protection of water sources The purpose of the discipline "Rational use of water resources" is the formation of students' professional knowledge on qualitative and quantitative assessment of water resources, their comparison with the needs of different categories of water users, water users and the establishment of means of pollution prevention and depletion of water resources in the conditions of growth of scientific and technological progress. Students should be able to: predict the impact of anthropogenic factor on the hydroecology of an area or water basin, taking into account the environmental, social, and economic factors of the economy as a whole. Must know: the basics of calculation and methods of designing water management systems for the collection, use and disposal of water with subsequent discharges from natural sources.

### 13. Recommended sources.:

1. Закон Украйны „Pro okhoronu navkolyshn'oho pryrodnoho seredovyshcha” vid 25.06 1991r

2. Derzh. sanitarni pravyla i normy „voda pytna. Hihiyenichni vymohy do yakosti vody tseentralizovanoho hospodars'ko-pytnoho vodopostachannya” (Zatv. nakazom Min Okhorony zdorov"ya Украйны vid 23.12.1996., #383).

3. Spravochnyk po vodnym resursam / Pod red. B.Y. Strel'tsa; red. – sost. A.V. Yatsyk, O.Z. Revera, V.D. Duplyak – K., Urozhay 1987. – 304s.

4. Vasylenko A. O., Lytvynenko L.L., Kvarntenko O.M. Ratsional'ne vykorystannya vodnykh resursiv( Navchal'nyy posibnyk)-Rivne, 2007r.-245s.

5. Hryshchenko Yu. N., Volkova L. A. Kompleksnoe yspol'zovanye vodnykh resursov y okhrana okruzhayushchey sredy.(Uchebnoe posobyе)-K.;UMK VO,1989.-275s.

7. Metodyka ekolohichnoyi otsinky yakosti poverkhnevyykh vod za vidpovidnyimi katehoriyamy. V.D.Romanenko, V.M.Zhukyns'kyy, O.P.Oksiyuk, ta inshi,-K.:SYMVOL-T,1998.-28s.

8. Pravyla okhorony poverkhnevyykh vod vid zabrudnennya zvorotnimy vodamy (Zatv. Postanovoyu Kabminu Украйны vid 25.03.1999., #3045.

9. Metodyka ekolohichnoyi otsinky yakosti poverkhnevyykh vod za vidpovidnyimi katehoriyami (Zatv. Nakazom Minbezpeky ukrayiny vid 31.03.1998.,#44).

**14. Educational activity and methods of studies is planned.** 10 hours lectures, 10 hours practical employments, 52 hours independent work. Together - 72 hours

The combination of traditional and non-traditional teaching methods with the use of information technology: lectures, practical classes, work on course project (presentation, discussion, simulations).

**15. Forms and evaluation criteria:**

An evaluation comes true on a 100-ball scale.

Current control 100 points : testing, questioning.

**16. Teaching language:** Ukrainian.

Manager of department

V.O.Shadura, Ph.D. of Engineering,

associate of prof.



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування