



## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЯ ПОЛИВІВ»

- 1. Код:** 3 (Блок 2);
- 2. Назва:** Технологія поливів;
- 3. Тип:** вибіркова;
- 4. Рівень вищої освіти:** I (бакалаврський);
- 5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна:** 4;
- 6. Семестр, коли вивчається дисципліна:** 7, 8;
- 7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС:** 4;
- 8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада:** Пінчук Олег Леонідович, к.т.н., доцент кафедри гідроінформатики.

### 9. Результати навчання:

#### знати:

- ✓ основи організації та технології виконання основних експлуатаційних робіт на зрошуваних землях;
- ✓ методи і заходи забезпечення надійності функціонування елементів зрошувальної системи та утримання їх у справному робочому стані;
- ✓ методи планування, управління і контролю за поливними роботами і їх якістю на зрошуваних землях.

#### вміти:

- ✓ розробляти заходи із експлуатаційного планування та вирівнювання поверхні поля;
- ✓ здійснювати нарізування та зарівнювання тимчасової зрошувальної мережі, поливної мережі (борозни та смуги);
- ✓ розраховувати параметри поверхневого поливу, поливу дощуванням; організація та технологія технічного обслуговування дощувальної техніки;
- ✓ організовувати зимове збереження дощувальної техніки та іншого поливного інвентарю;
- ✓ вести технічну документацію, облік і звітність по експлуатації дощувальної техніки та поливних роботах.

**10. Форми організації занять:** навчальне заняття, самостійна робота, практична підготовка, поточний модульний контроль.

**11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** основи гідромеліорацій, водопостачання та водовідведення, будівельна техніка, гідротехнічні споруди, інженерні меліорації, водні ресурси, їх використання та охорона;

**12. Зміст курсу:** *Тема 1. Основні напрямки розвитку поливної техніки в Україні. Тема 2. Склад парку техніки для поливу. Дощувальні апарати. Тема 3. Технологія поливів дощувальними двоконсольними агрегатами ДДА-100М та ДДА-100МА. Тема 4. Технологія поливів дощувальною машиною «Кубань». Тема 5. Технологія поливів колісними дощувальними трубопроводами. Тема 6. Технологія поливів дощувальною машиною «Дніпро». Тема 7. Технологія поливів дощувальною машиною «Фрегат». Тема 8. Технологія поливів дощувальними далекоструминними машинами ДДН-70 та ДДН-100. Тема 9. Використання іригаційного комплексу обладнання «Радуга». Тема 10. Мобільні дощувальні машини. Тема 11. Зарубіжні багатоопорні дощувальні машини. Тема 12. Сумісне використання різних типів широкозахватних та мобільних дощувальних машин на діючих зрошувальних системах. Тема 13. Підготовка зрошуваних земель та мережі до проведення поверхневих поливів. Тема 14. Технологія поверхневих поливів. Тема 15. Технологічні особливості та умови застосування поверхневого способу поливу борознами на діючих системах. Тема 16. Контроль якості поливу. Тема 17. Технічне обслуговування дощувальних машин. Тема 18. Охорона праці при виконанні поливних робіт.*

### 13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Гурин В.А., Степаненко М.П. Технологія зрошування: навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2013. – 382 с. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1699/>
2. Безроднов Н.А., Кузнецов П.И. Операционная технология механизированных процессов при орошении. – М.: Росагропромиздат, 1989. – 240 с.

3. Механізація полива: справочник / Штепа Б.Г., Носенко В.Ф., Винникова Н.В. и др. – М.: Агропромиздат, 1990. – 336 с.

4. Сапунков А.П. Механізація полива. – М.: ВО «Агропромиздат», 1987. – 336 с.

5. Техническое обслуживание дождевальных машин / Жидовинов В.П., Луцкий В.Г., Мулаев Ю.М. и др. – М.: Агропромиздат, 1986. – 160 с.

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

*44 год. лекцій, 44 год. практичних занять, 56 год. самостійної роботи. Разом – 144 год.*

*Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, використання мультимедійних засобів.*

**15. Форми та критерії оцінювання:**

*Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.*

*Підсумковий контроль: залік в кінці 7 та 8 семестру.*

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

**16. Мова викладання:** українська.

**17. Ключові слова:** поверхневе зрошення, мікрозрошення, дощування, підґрунтове зрошення, технологія зрошення.

В.о. завідувача

кафедри гідроінформатики



*С.В. Клімов, к.т.н., доцент*

Національний університет  
водного господарства  
та природокористування



## DESCRIPTION OF STUDY DISCIPLINE "IRRIGATION TECHNOLOGY"

**1. Code: 3 (block 2);**

**2. Title:** *Irrigation technology;*

**3. Type:** *selective;*

**4. Higher education level:** *I (Bachelor);*

**5. Year of study, when the discipline is offered:** *4;*

**6. Semester when the discipline is studied:** *7 and 8;*

**7. Number of established ECTS credits:** *4;*

**8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Pinchuk O.L., PhD, Associate Professor of Department of hydroinformatics

**9. Results of studies::**

**know:**

- ✓ basis of organization and technology of implementation of basic maintenance works on irrigated lands;
- ✓ methods and measures to ensure the reliability of the operation of the elements of the irrigation system and keep them in good working order;
- ✓ methods of planning, management and control of irrigation works and their quality on irrigated lands.

**be able:**

- ✓ to develop measures for operational planning and leveling of the surface of the field;
- ✓ To make and equalize the temporary irrigation network, irrigation network (grooves and lanes);
- ✓ calculate the parameters of surface irrigation, irrigation by spraying; organization and technology of maintenance of sprinkling equipment;
- ✓ organize the winter conservation of rainwater equipment and other irrigation equipment;
- ✓ maintain technical documentation, accounting and reporting on the operation of sprinkler technology and irrigation work.

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

**11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:**

bases of hydro-amelioration, water supply and drainage, construction machinery, hydrotechnical structures, engineering melioration, water resources, their use and protection;

**12. Course contents:** *Topic 1. Main directions of development of irrigation machinery in Ukraine. Topic 2. Warehouse of equipment for irrigation. Sprinklers. Topic 3. The technology of irrigation with sprinkling two-console aggregates DDA-100M and DDA-100MA. Topic 4. Technology of irrigation with the Kuban watering machine. Topic 5. Technology of irrigation with wheel sprinkling pipelines. Topic 6. Technology of irrigation with the Dnipro drainage machine. Topic 7. Technology of irrigation with the "Frigate" sprinkler machine. Topic 8. The technology of irrigation with sprinkling long-range machines DDN-70 and DDN-100. Topic 9. Use of irrigation equipment "Rainbow". Topic 10. Mobile Sprinklers. Topic 11. Foreign multipurpose sprinklers. Topic 12. Seamless use of various types of wide-haul and mobile sprinklers on existing irrigation systems. Topic 13. Preparation of irrigated lands and networks for surface irrigation. Topic 14. Technology of surface irrigation. Topic 15. Technological peculiarities and conditions of application of the surface watering method with furrows on operating systems. Topic 16. Quality control of watering. Topic 17. Maintenance of sprinkler machines. Topic 18. Labor protection during irrigation work.*

**13. Recommended educational editions:**

1. Гурин В.А., Степаненко М.П. Технологія зрошування: навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2013. – 382 с. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1699/>

2. Безроднов Н.А., Кузнецов П.И. Операционная технология механизированных процессов при орошении. – М.: Росагропромиздат, 1989. – 240 с.

3. Механизация полива: справочник / Штепа Б.Г., Носенко В.Ф., Винникова Н.В. и др. – М.: Агропромиздат, 1990. – 336 с.

4. Сапунков А.П. Механизация полива. – М.: ВО «Агропромиздат», 1987. – 336 с.

5. Техническое обслуживание дождевальных машин / Жидовинов В.П., Луцкий В.Г., Мулаев Ю.М. и др. – М.: Агропромиздат, 1986. – 160 с.

#### **14. Planned types of educational activities and teaching methods:**

*44 hours of lectures, 44 hours of practical classes, 56 hours of independent work. Together - 144 hours.*

*Methods: interactive lectures, elements of problem lecture, individual tasks, use of multimedia tools.*

#### **15. Forms and assessment criteria:**

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

*Final control: score at the end of the semester.*

*Current Control (100 points): Testing, Surveys.*

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

**17. Key words:** surface irrigation, micro-irrigation, sprinkler irrigation, subirrigation, technology of irrigation.

Head of Department  
of Hydroinformatics

Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

S.V. Klimov, PhD, Associate Professor

