Національний університет водного господарства та природокористування

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: *2.01;*

2. Назва: *Технологія і організація гідротехнічного будівництва*;

3. Тип: *вибірковий*;

4. Рівень вищої освіти: *І (бакалаврський).*

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: *4.*

6. Семестр, коли вивчається дисципліна:*8.*

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: *Кириша Р.О., старший викладач*

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

знати:

- перспективи та напрямки вдосконалення будівельного виробництва в системі гідротехнічного будівництва з врахуванням вимог: забезпечення ефективності, економічності, підвищення продуктивності праці, якості робіт, безпеки праці та екологічних проблем;

- види робіт та ресурси при будівництві і реконструкції гідротехнічних споруд;

- технологію виконання робіт при будівництві, ремонті і реконструкції гідротехнічних споруд різного призначення;

- принципи комплексної механізації робіт в сучасних ринкових умовах і індустріалізації будівельного виробництва;

- організацію і основи нормування, форми і види оплати праці робітників будівельних професій, державні будівельні норми;

вміти:

- на основі проектних рішень та нормативних документів, враховуючи конструкцію та параметри елементів гідротехнічних споруд споруд за допомогою відповідних методик визначати склад та обсяги робіт і, відповідно, вибрати способи виконання робіт з наступним їх обґрунтовуванням;

- враховуючи конструкцію та параметри елементів гідротехнічних споруд, склад і обсяги робіт визначити трудомісткість, машиномісткість, енергомісткість технологічних процесів, потребу в матеріалах і за допомогою відповідних методик, використовуючи паспортні характеристики вибирати необхідні машини механізми і провести їх алгоритмований підбір з техніко-економічним порівнянням;

- користуючись типовими технологічними картами і схемами, для вибраних машин і механізмів, керуючись нормативними документами і діючими методиками виконувати технологічні розрахунки і розробляти технологічні карти на виконання робіт, карти трудових процесів та операційного контролю якості робіт при будівництві споруд, мереж та систем - елементів гідротехнічних споруд;

- засвоювати і впроваджувати в практику нові технології, методи організації робіт і праці;

- забезпечувати підвищення продуктивності праці, ефективності будівельного виробництва, економію матеріалів, витрати праці, енергії, охорону праці і навколишнього середовища;

- оформляти виробничі завдання (наряди) на виконання робіт ланкам і бригадам, заміряти об'єми робіт, приймати виконані роботи;

- контролювати якість виконання робіт з використанням сучасних методів і приладів.10.

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

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:

Інженерна геологія і гідрологія

Інженерна геодезія

Гідротехнічні споруди

Національний університет водного господарства та природокористування

Будівельна механіка
Будівельні конструкції
Архітектура будівель і споруд

12. Зміст курсу:

Змістовий модуль 1. Організація будівельного виробництва

Тема 1.Сучасний стан і перспективи розвитку галузі в Україні
Тема №2.Основні поняття про будівельні процеси, методи та форми організації праці при будівництві водогосподарських об'єктів
Тема №3. Технічне і тарифне нормування водогосподарського будівництва
Тема №4. Загальні умови виконання земляних робіт

Змістовий модуль 2. Технологія виконання земляних робіт

Тема №5. Розробка, транспортування і укладання грунту механічним способом
Тема №6. Розробка, транспорт і укладання ґрунту гідравлічним способом
Тема №7. Ущільнення ґрунту
Тема №8. Закріплення ґрунтів
Тема №9. Культуртехнічні роботи

Змістовий модуль 3. Бетонні та монтажні роботи

Тема №10. Бетон і залізобетон в водогосподарському будівництві
Тема №11. Виготовлення і транспортування бетонної суміші
Тема №12. Укладання бетону Вимоги до процесу укладання
Тема №13. Монтажні роботи
Тема №14. Пальові роботи
Тема №15. Гідроізоляційні роботи

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. *Ольховик О.І., Ольховик Є.О. Організація і технологія будівництва водогосподарських об'єктів:Навч. посіб.-Рівне:НУВГП,2012. - 206с.*
2. *Ясинецкий В.Г., Фенин Н.К. Организация и технология гидромелиоративних работ: - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. -352с.*
3. *Кір'янов В.М., Білецький А.А,Кубишкін С.О. і інші. Технологія та організація гідромеліоративного будівництва. Рівне, 2005, - 296с.*

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

26 год. лекцій, 16 год практичної роботи, 57 год. самостійної роботи. Разом – 101 год.
Методи: інтерактивні лекції, індивідуальні завдання, впровадження ділових та рольових ігор, використання мультимедійних засобів

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.
Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування, перевірка індивідуальних завдань
Кінцевий контроль (40 балів) – екзамен.

16. Мова викладання: *Українська***.**

В.о. завідувача кафедри
гідротехнічного будівництва
та гідравліки _____ **Л.А. Шинкарук, к.т.н., доцент**

Національний університет
водного господарства
та природокористування

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. Code: *2.01;*

2. Title: *Technology and organization of hydrotechnical construction;*

3. Type: *selective;*

4. *Higher education level*: *the first (Bachelor's degree).*

5. Year of training, when discipline is offered: *4.*

6. Semester when studying discipline:8.

7. Number of credits established ЄКТС: 3;

8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, degree, position: *Kirisha R.O., Senior Lecturer*

9. Learning outcomes: *after studying the discipline the student must be capable of:*

know:

- prospects and directions of improvement of construction production in the system of hydraulic engineering with regard to requirements: ensuring efficiency, efficiency, productivity, quality of work, labor safety and environmental problems;

- types of works and resources during the construction and reconstruction of hydraulic structures;

- technology of execution of works in the construction, repair and reconstruction of hydraulic structures of various purposes;

- principles of complex mechanization of works in modern market conditions and industrialization of building production;

- the organization and basis of valuation, forms and types of remuneration of workers of construction professions, state building standards;

be able:

- on the basis of design decisions and regulations, taking into account the design and parameters of the elements of the hydraulic structures of the buildings, with the help of appropriate methods, determine the composition and scope of work and, accordingly, choose the means of carrying out the work with their subsequent justification;

- taking into account the design and parameters of the elements of hydraulic structures, the composition and volumes of work to determine the complexity, machine-capacity, energy intensity of technological processes, the need for materials and with the help of appropriate techniques, using passport characteristics to choose the necessary machinery mechanisms and conduct their algorithmic selection with technical and economic comparison;

- using standard technological charts and diagrams, for selected machines and mechanisms, based on the normative documents and effective methods, to carry out technological calculations and to develop technological maps for execution of works, labor process cards and operational control of quality of works in the construction of structures, networks and systems - elements of hydraulic structures ;

- to assimilate and implement in practice new technologies, methods of organization of work and labor;

- to increase the productivity of labor, the efficiency of construction production, material savings, labor costs, energy, labor protection and the environment;

- to make production tasks (attire) for the work of the works and the brigades, to measure the volume of work, to accept the performed work;

- to control the quality of work performed using modern methods and devices.10.

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

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:

Engineering geology and hydrology

Engineering geodesy

Waterworks

Construction mechanics

Національний університет
водного господарства
та природокористування

Building constructions
Architecture of buildings and structures

12. Course content:

Semantic module 1. Organization of construction

Topic № 1. Modern state and prospects of development of industry in Ukraine

Topic № 2.The main concepts of building processes, methods and forms of organizationworks in the construction of water facilities

Topic № 3. Technical and tariff regulation of water management

Topic № 4. General conditions for excavation work

Semantic module 2. Technology of ground works

Topic №5. Development, transportation and laying of soil mechanically

Theme number 6. Development, transportation and laying of soil in a hydraulic way

Theme number 7. Compaction of soil

Theme №8. Fastening of soils

Topic №9. Cultural works

Semantic module 3. Concrete and installation work

Topic №10. Concrete and reinforced concrete in water management

Topic № 11. Manufacturing and transportation of concrete mix

Topic №12. Concrete laying Requirements for the laying process

Theme number 13. Construction works

Topic № 14. Pile works

Topic №15. Waterproofing works

13. Recommended editions:

4. *Ольховик О.І., Ольховик Є.О. Організація і технологія будівництва водогосподарських об'єктів:Навч. посіб.-Рівне:НУВГП,2012. - 206с.*

5. *Ясинецкий В.Г., Фенин Н.К. Организация и технология гидромелиоративних работ: - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. -352с.*

Кір'янов В.М., Білецький А.А,Кубишкін С.О. і інші. Технологія та організація гідромеліоративного будівництва. Рівне, 2005, - 296с.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

26 years lectures, 16 years of practical work, 57 hours. independent work. Together - 101 years.

Methods: interactive lectures, individual tasks, implementation of business and role-playing games, use of multimedia

15. Forms and assessment criteria:

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

Current control (60 points): testing, questioning, checking individual tasks

Final examination (40 points) - exam.

16. Teaching language: *Ukrainian.*

In. Head of chair hydraulic engineering and hydraulics _____ L. Shinkaruk, Ph.D., Associate Professor

Національний університет водного господарства та природокористування