

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 1.3.16; університет водного господарства

2. Назва: *Управління IT- проектами;*

3. Тип: *професійно-орієнтована за вибором студента;*

4. Рівень вищої освіти: *I (бакалаврський);*

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

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: *7;*

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: *4;*

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: *Шевченко Ірина Мавіївна, старший викладач кафедри комп'ютерних наук*

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

знати:

- *основні засади управління технологічними процесами проектування інформаційної системи;*
- *стандарти, що застосовуються при проектуванні IT-систем, структуру і зміст SWEBOOK;*
- *основні процеси життєвого циклу програмного засобу та моделі процесу розробки;*
- *технології управління IT-проектами;*
- *CASE-технології в управлінні IT-проектами;*
- *програмні засоби моделювання IT-проектів;*
- *програмні засоби функціонального моделювання та моделювання потоків даних інформаційних систем;*
- *порядок організації проектних робіт за допомогою програмних засобів;*

вміти:

- *планувати управління IT-проектами у відповідності до обраної моделі життєвого циклу розробки програмного продукту;*
- *моделювати інформаційні системи за допомогою сучасних програмних засобів;*
- *застосовувати CASE-технології в управлінні IT-проектами;*
- *автоматизувати проектні роботи з використанням програмних засобів.*

10. **Форми організації занять:** *лекційні та практичні заняття, самостійна робота, залік.*

11. • **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** *«Алгоритмізація та програмування», «Дискретна математика», «Електротехніка та електроніка», «Комп'ютерна схематехніка та архітектура комп'ютерів», «Крос-платформне програмування», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Операційні системи», «Чисельні методи»;*

• **Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності):** _____

12. Зміст курсу:

Тема 1. Предмет дисципліни. Проект та специфіка проектної діяльності. Технології проектування IT-систем в історичному аспекті. Стандарти створення IT-систем. SWEBOOK – керівництво до зводу знань з програмної інженерії. Структура і зміст SWEBOOK. Етапи проектної діяльності.

Тема 2. Життєвий цикл ПЗ. Поняття про моделі життєвого циклу процесу розробки програмного засобу. Каскадна модель життєвого циклу. V-подібна модель життєвого циклу. Модель прототипів життєвого циклу. Модель швидкої розробки. Модель життєвого циклу – багатьох проходів. Спиральна модель життєвого циклу.

Тема 3. Планування проекту. Метод сіткового планування. Умови побудови сіткового графіка. Оцінювання часових параметрів сіткового графіка.

Тема 4. Поняття CASE-технологій та їх призначення. Концептуальні основи CASE-технології. Функції CASE-технологій в управлінні IT-проектами. Критерії оцінки ефективності CASE-систем.

Тема 5. Засоби CASE-технологій в управлінні IT-проектами. Класифікація CASE засобів. Характеристика сучасних CASE-засобів.

Тема 6. Побудова моделей опису процесів при структурному підході нотація IDEF0..

Тема 7. Системи контролю версій розробки IT-проектів..

Тема 8. Програмні засоби функціонального моделювання та моделювання потоків даних інформаційних систем (Vrwin, Erwin).

Тема 9. Планування проектних дій у MS Project.

13. **Рекомендовані навчальні видання:** (зазначити до 5 джерел)

1. Грекул В. И. Управление внедрением информационных систем : Учебник / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 224 с.
2. Снедакер С. Управление IT-проектом или Как стать полноценным СЮ / С. Снедакер. – М. : ДМК Пресс, 2009. – 616 с.
3. Беркун С. Искусство управления IT-проектами / С. Снедакер. – СПб, М.: Питер, 2007. – 400 с.
4. Трофимов В. В. Управление проектами с Primavera. Учебное пособие / В. В. Трофимов, В. Н. Иванов, М. К. Казаков, Д. А. Евсеев, В. С. Карпова. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2005. – 180 с.
5. Культин Н. Инструменты управления проектами. Project Expert и Microsoft Project / Н. Культин. – СПб. : БХВ-Петербург, 2009. – 160 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

20 год. лекцій, 20 год. лабораторних робіт, 80 год. самостійної роботи. Разом – 120 год.

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

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

Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування

16. Мова викладання: українська.

Завідувач кафедри

Ю.Й.Тулашвілі, д.пед.н., професор

DESCRIPTION OF ACADEMIC DISCIPLINE

1. **Code:** 1.3.16;

2. **Title:** *IT project management;*

3. **Type:** *professionally-oriented at the student's choice;*

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

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

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

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

8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** *Shevchenko Iryna Maviivna, senior lecturer of the computer science department*

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

know:

- *the basic principles of managing the technological processes of designing an information system;*
- *standards used in designing it systems, structure and content of swbook;*
- *the main processes of the life cycle of the software and the model of the development process;*
- *technologies of the management of IT projects;*
- *case-technologies in the management of IT projects;*
- *software tools for modeling IT projects;*
- *software for functional modeling and simulation of data flows of information systems;*
- *the order of organization project of work with the help of software tools;.*

be able to:

- *plan the management of IT projects in accordance with the chosen model of the life cycle of the software product development;*
- *model information systems with the help of modern software;*
- *use the CASE-technologies in the management of IT projects;*
- *automate design work using software.*

10. **Forms of organizing classes:** *lecture and practical classes, independent work, credit.*

11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** *"Algorithmization and programming", "Discrete mathematics", "Electrical engineering and electronics", "Computer circuitry and computer architecture", "Cross-platform programming", "Object-oriented programming", "Operating systems", "Numerical methods";*

Disciplines studied in conjunction with the specified discipline (if necessary): _____

12. **Course contents:**



Topic 1. Subject of discipline. Project and specific of project activity . Technologies of designing IT-systems in historical aspect. Standards of creating IT-systems. SWEBOK - a guide to the knowledge of software engineering. Structure and content of SWEBOK. Stages of project activity.

Topic 2. Software life cycle. The concept of the life cycle model of the software development process. Cascade model of the life cycle. V-shaped model of the life cycle. The prototype model of the life cycle. Rapid development model. The model of the life cycle - many passes. Spiral model of the life cycle.

Topic 3. Project planning. Network planning method. Conditions for building a network. Estimating the timing of the network.

Topic 4. The concept of CASE-technologies and their purpose. Conceptual basis of CASE-technology. Functions of CASE-technologies in the management of IT projects. Criteria for evaluating the effectiveness of CASE-systems.

Topic 5. Means of CASE-technologies in the management of IT projects. Classification of CASE means. Characteristics of modern CASE-tools.

Topic 6. Building models of the description of processes with a structural approach notation IDEF0.

Topic 7. Monitoring systems for the development of IT projects.

Topic 8. Software tools for functional modeling and modeling of information systems data flows (Bpwin, Erwin).

Topic 9. Planning project activities in MS Project.

13. Recommended educational editions:

1. Grekul VI Management of Information Systems Implementation: Textbook / VI I. Grekul, G. N. Denischenko, N. N. Korovkina. - Moscow: Internet University of Information Technology Technologies; BINOM Laboratory of Knowledge, 2008. - 224 pp.
2. Snedaker C. Managing an IT project or How to become a full-fledged CIO / C. Snäder. - Moscow: DMC Press, 2009. - 616 p.
3. Berkun S. The Art of Management of IT Projects / S. Snädaker. - St. Petersburg, Moscow: Peter, 2007. - 400 p.
4. Trofimov VV Project Management with Primavera. Tutorial / VV Trofimov, V. N. Ivanov, M. K. Kazakov, D. A. Evseev, B. C. Karpov. - St. Petersburg : Publishing house of SPbGUEF, 2005. - 180 p.
5. Kulten N. Project management tools. Project Expert and Microsoft Project / N. Kultin. - St. Petersburg : BKhV-Petersburg, 2009. - 160 p.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

lectures – 20 hours, practical classes – 20 hours, independent work – 80 hours. Total – 120 hours.

Methods: interactive lectures, elements of problem lecture, individual tasks, individual and group research tasks, use of multimedia.

15. Forms and assessment criteria:

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

Final control: credit at the end of the 7th semester.

Current control (100 points): testing, inquiry.

16. Language of teaching: Ukrainian.

Head of the department,
Doctor of Pedagogics, professor

Yu.Y.Tulashvili