

## МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОЦІНКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Тип дисципліни	Обов'язкова
Рівень вищої освіти	Перший(бакалаврський)
Мова викладання	Українська, Англійська
Семестр	П'ятий
Обсяг кредитів ЄКТС	5
Форма здобуття освіти	Очна(денна)

**Результати навчання.** Відповідно до Стандарту вищої освіти та освітньої програми дисципліна має забезпечити: *компетентності*: здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення; здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами; здатність дотримуватись специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу; здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя; здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення; здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення

*програмні результати навчання*: аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки; знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення; знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення; знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення

**Зміст навчальної дисципліни.** Загальні підходи до моделювання, Принципи моделювання. Основи структурного моделювання програмного забезпечення, Основи моделювання поведінки програмного забезпечення. Основи моделювання подій. Моделювання архітектури програмного забезпечення.

**Запланована навчальна діяльність:** лекцій 34 год., лабораторних занять 34 год., самостійної роботи 82 год.; разом 150 год.

**Методи навчання:** методи проблемного викладання, словесні, наочні (лекції); пояснювально-ілюстративні, проблемного викладання, дослідницькі, частково-пошукові (лабораторні заняття), проблемного викладання, дослідницькі, частково-пошукові (самостійна робота: індивідуальні завдання).

**Форми і методи оцінювання результатів навчання:** усне опитування, захист лабораторних робіт. письмові самостійні та контрольні роботи, письмовий іспит

**Вид семестрового контролю:** іспит – 5 семестр.

### Навчальні ресурси:

1. Вігерс, Карл І. Джой Бітті (2016) Розробка вимог до програмного забезпечення. - . Retrieved from: <http://www.twirpx.com/file/1073169/>
2. Табунщик, Т.І., Каплієнко, Г. В., Петрова О.А. (2016) Проектування та моделювання програмного забезпечення сучасних інформаційних систем Запоріжжя: Дике Поле,
3. Введення в програмну інженерію і управління життєвим циклом програмного забезпечення Guide to Software Engineering Base of Knowledge (SWEBOK): Пер. з англ. С.Орлик Retrieved from:[sorlik.blogspot.com/](http://sorlik.blogspot.com/)
4. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua>.
5. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: [http://lib.khnu.km.ua/asp/php\\_f/p1page\\_lib.php](http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/p1page_lib.php)

**Викладач:** кандидат педагогічних наук, доцент Онишко О.Г.

## SOFTWARE MODELING AND EVALUATION

<b>Type of discipline</b>	Compulsory
<b>Level of higher education</b>	First (Bachelor's)
<b>Language of Instruction</b>	English
<b>Semester</b>	5
<b>ECTS Credits</b>	5
<b>Course study mode</b>	Full-time (Daytime)

**Learning outcomes.** According to the Standard of higher education and the educational program, the discipline must ensure: *competencies*: the ability to identify, classify and formulate software requirements; the ability to formulate and ensure software quality requirements in accordance with customer requirements, specifications and standards; the ability to adhere to specifications, standards, rules and recommendations in the professional field when implementing life cycle processes; the ability to accumulate, process and systematize professional knowledge regarding the creation and maintenance of software and recognition of the importance of lifelong learning; the ability to implement phases and iterations of the life cycle of software systems and information technologies based on appropriate models and software development approaches; the ability to carry out the system integration process, apply change management standards and procedures to maintain the integrity, overall functionality and reliability of the software

**program learning outcomes:** to analyze, purposefully search for and choose information and reference resources and knowledge necessary for solving professional tasks, taking into account modern achievements of science and technology; know the main processes, phases and iterations of the software life cycle; know and be able to use methods and means of gathering, formulating and analyzing software requirements; know approaches to evaluation and quality assurance of software

**Content of the academic discipline .** General approaches to modeling, Principles of modeling. Basics of software structural modeling, Basics of software behavior modeling. Basics of event modeling. Software architecture modeling.

**Planned educational activity:** 34 hours of lectures, 34 hours of laboratory classes, 82 hours of independent work; together 150 hours

**Teaching methods:** methods of problem-based teaching, verbal, visual (lectures); explanatory - illustrative, problem-based teaching, research, partially research-based (laboratory classes), problem-based teaching, research, partially research-based (independent work: individual tasks).

**Forms and methods of evaluation of learning results :** oral survey, defense of laboratory works. Written independent and control works, written exam

**Type of semester control :** exam.

### **Educational resources:**

1. Wiegers , Carl I. Joy Beatty (2016) Development software requirements \_ provision \_ - Retrieved from : <http://www.twirpx.com/file/1073169/>
2. Tabunshchik, T.I., Kaplienko , H.V., Petrova O.A. (2016) Design and Modeling software software modern of information systems of Zaporizhzhia : Dyke Pole,
3. Introduction to software engineering and management software life cycle providing Guide to Software Engineering Base of Knowledge (SWEBOK): Trans. From English S. Orlyk Retrieved from:sorlik.blogspot.com /
4. MOODLE modular learning environment. Access to the resource: <https://msn.khnu.km.ua>
5. Electronic library university . Access to the resource: [http://lib.khnu.km.ua/asp/php\\_f/page\\_lib.php](http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/page_lib.php)

**Lecturer:** Associate Professor, PhD Onyshko O.H.