

## **Силабус освітнього компоненту ВК 1**

### **Освітня програма Комп'ютерні науки**

#### **Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)**

#### **Програмна інженерія розробки WEB сервісів та додатків**

#### **2 курс (семестр 3 або 4)**

**Дата створення:** 1.06.21

**Викладач:** к.т.н., доцент Маций Ольга Борисівна

**Кафедра:** комп'ютерних технологій і мехатроніки

**Контактний телефон:** + 38-057-707-37-43

**E-mail:** IT@khadi.kharkov.ua

**Обсяг освітнього компоненту:** 4 кредитів ЄКТС (120 годин), в тому числі лекцій – 16 год., практичних робіт – 8 год., самостійна робота здобувача – 96 год.

**Короткий зміст освітнього компоненту:** вивчення фундаментальних теоретичних основ професійної діяльності в галузі розробки програмного забезпечення; отримання практичних навичок розробки WEB сервісів та додатків.

Аналіз предметної області, формулювання вимог, проектування, верифікація і тестування, оцінювання якості та керування проектом. Основні положення життєвого циклу, якості та керування згідно з головними стандартами програмної інженерії. Методи інтеграції різномовних програм та підходів до їхніх змін для нових середовищ. Інженерія виробництва прикладних систем та їх сімейств з готових компонентів.

**Передумови для вивчення освітнього компоненту:** дисципліни «Алгоритмізація та програмування», «Алгоритми і структури даних», «Об'єктне-орієнтоване програмування», «Крос-платформне програмування», «Аналіз вимог до програмного забезпечення», «Проектування та конструювання програмного забезпечення», «Стандартизація та сертифікація програмного забезпечення», «Якість програмного забезпечення та тестування», «Групова динаміка і комунікації».

## **Компетентності:**

*Інтегральна компетентність:* здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

*Загальні компетентності:* здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; здатність розробляти проекти та управляти ними.

*Фахові компетентності спеціальності:* здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності; здатність виявляти, ставити та вирішувати дослідницькі науково-прикладні задачі та/або проблеми в сфері комп'ютерних наук, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.

**Результати навчання:** мати передові концептуальні та методологічні знання з комп'ютерних наук і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій; застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи; глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці.

## **Методи навчання, форми та методи оцінювання:**

**Методи навчання:** лекційні, практичні заняття, самостійна робота здобувача. Поточний контроль здійснюється шляхом усних опитувань на заняттях. Підсумковий контроль здійснюється у формі усного заліку по матеріалу після засвоєння аспірантами дисципліни. Підсумкова оцінка знань визначається (у накопичених балах та за національною шкалою) як сума усіх оцінок.

**Вимоги:** до підсумкового контролю допускаються здобувачі, які за результатами поточного контролю на практичних заняттях набрали не менше 20 балів.

**Критерії оцінювання:** Оцінювання навчальних досягнень аспіранта здійснюється на основі наступних складових: усне опитування на

заняттях (0 - 60 балів) та підсумкового контролю у вигляді заліку (0 - 40 балів). Підсумковою оцінкою за семестр є сума балів з вищевказаних складових.

#### **Рекомендована література:**

1. Програмная инженерия: Учебник / Под ред. Трусова Б. Г. М.: Academia, 2017. 72 с.
2. Розин В. М. Эволюция инженерной и проектной деятельности и мысли: Инженерия: становление, развитие, типология. М.: Ленанд, 2016. 200с.
3. Лаврищева К. М. Програмна інженерія. К.: НАНУ, 2008. 319 с.
4. Лаврищева Е. М., Петрухин В. А. Методы и средства инженерии программного обеспечения. М.: Московский физико-технический институт, 2006. 319 с.
5. Мацяшек, Л.А. Практическая программная инженерия на основе учебного примера. М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2013. 485 с.
6. Вигерс К. Разработка требований к программному обеспечению / Пер, с англ. М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2004. 576 с.
7. Коберн А. Современные методы описания функциональных требований к системам. М: Издательство «Лори», 2002. 263 с.

#### **Додаткові джерела:**

1. Гагарина Л.Г. Технология разработки программного обеспечения. - М.:ИД «Форум» - Инфра-М, 2008р.- 67-76с.
2. А.Рудаков Технология разработки программных продуктов М.: ИЦ "Академия", 2013р. -24-38с.
3. Сіткове і календарне планування проекту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [bookz.com.ua/4/6.htm](http://bookz.com.ua/4/6.htm)
4. Планування. Діаграма Ганта [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [worksection.com/faq/gantt-chart.htm](http://worksection.com/faq/gantt-chart.htm)