

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Якість і тестування програмного забезпечення
	3 кредити / 90 годин
Вид підсумкового контролю	Залік
Викладач	Шліхта Ганна Олександрівна
Профайл викладача (ів) на сайті кафедри	http://www.iktmvi.rv.ua/pro-kafedru/teachers/teacher/shlihta-ganna-oleksandrivna.html
Е-mail викладача:	hanna.shlikhta@rshu.edu.ua
Посилання на освітній контент дисципліни в CMS Moodle (за наявності) або на іншому ресурсі	http://do.iktmvi.rv.ua/course/view.php?id=160
Мова викладання	українська
Консультації	<i>Очні консультації:</i> щопонеділка, з 12.45 до 14.05 (2 академічні години) <i>Он лайн- консультації:</i> щовівторка, з 14.00 до 16.00; щосереда з 14.00 до 16.00

Навчальна дисципліни «Тестування програмного забезпечення» призначена для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр» факультету математики та інформатики Рівненського державного гуманітарного університету. Даний курс покликаний допомогти студенту освоїти необхідні знання щодо технологій тестування програмного забезпечення; розробляти вимоги до тестування програмних систем; шукати дефекти системи в процесі тестування; ефективно та кваліфіковано застосовувати всі можливі методи тестування.

Метою викладання навчальної дисципліни «Тестування програмного забезпечення» є вивчення основних підходів, методів та засобів тестування програмного забезпечення на персональних комп'ютерах та мобільних пристроях.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Тестування програмного забезпечення» є формування системи теоретичних знань та розвиток практичних навичок щодо тестування сучасних програмних систем.

Очікувані результати навчання

Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів освітнього ступеня магістр, сформульованим у термінах результатів навчання у Стандарті вищої освіти).

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти дисципліна забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей інтегральних, загальних та фахових.

Інтегральна компетентність передбачає формування здатності розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі професійної діяльності та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності:

здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; здатність планувати та управляти часом; знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність проведення досліджень на відповідному рівні; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; здатність генерувати нові ідеї (креативність); вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми; здатність приймати обґрунтовані рішення; здатність працювати в команді; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності); здатність розробляти та управляти проектами; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Фахові компетентності:

здатність до проектування інформаційних систем, включаючи формальний опис їх структури та проведення моделювання бізнес-процесів; здатність використовувати сучасні комп'ютерні технології для системного, функціонального, конструкторського та технологічного проектування складних об'єктів і систем; розробляти методичні й нормативні документи, пропозиції та проводити заходи щодо реалізації розроблених проектів і програм; здатність розв'язувати проблеми масштабності, підтримки віддалених компонентів і взаємодії різних програмних платформ в розподілених корпоративних інформаційних системах рівня підприємства; здатність виявляти в даних раніше невідомі знання, які потрібні для прийняття рішень в різних сферах професійної діяльності та зберігати їх у сховищах даних; здатність забезпечувати захист та оцінку вартості об'єктів інтелектуальної діяльності; здатність забезпечувати знання стандартів, методів і засобів управління процесами життєвого циклу інформаційних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій; здатність використовувати методи математичного та алгоритмічного моделювання при рішенні теоретичних і прикладних завдань; здатність передавати результат проведених фізико-математичних і прикладних досліджень у вигляді конкретних рекомендацій, сформульованих у термінах предметної області явища, яке вивчалось; здатність застосовувати і розвивати фундаментальні та міждисциплінарні знання, включаючи сучасні методи дискретної математики, ймовірно-статистичні методи, математичні методи досліджень операцій, штучного інтелекту, математичного та алгоритмічного моделювання, обґрунтування та прийняття управлінських і технічних рішень для успішного вирішення професійних завдань; здатність вирішувати прикладні завдання в області захищених інформаційних і телекомунікаційних технологій та систем.

Програмні результати навчання

1. Спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи, критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей.
2. Теоретичні та практичні основи методології системного аналізу, CASE-технології проектування інформаційних та програмних систем, сучасні методи математичного і комп'ютерного моделювання, візуалізації даних.
3. Теоретичні і практичні основи методології та технології моделювання у процесі

дослідження, проектування та експлуатації інформаційних систем, продуктів, сервісів інформаційних технологій, інших об'єктів професійної діяльності.

4. Знання архітектури та стандартів компонентних моделей, комунікаційних засобів і розподілених обчислень, концепції сховищ даних, методів їх оперативної обробки.

5. Уміння розв'язування складних задач і проблем, які потребують оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог, провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності.

6. Навики застосовування принципів системного аналізу об'єктів та процесів автоматизації, використання державних та міжнародних стандартів в галузі інформаційних технологій під час проектування і тестування інформаційних систем, їх архітектури, інформаційного та програмного забезпечення, використання CASE-засобів під час проектування та моделювання бізнес-процесів та розробки програмного забезпечення інформаційних систем.

7. Уміння розробляти операційні моделі та здійснювати операційні дослідження в процесі аналізу та синтезу інформаційних систем різного призначення, володіння сучасними технологіями автоматизації проектування складних об'єктів і систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій, сучасними парадигмами і мовами програмування.

8. Навики розв'язування проблеми масштабованості, підтримки віддалених компонентів і взаємодії різних програмних платформ в розподілених корпоративних інформаційних системах рівня підприємства, застосовування технологій роботи зі сховищами даних, здійснення їх аналітичної обробки та інтелектуального аналізу для забезпечення надійної роботи інформаційних систем.

9. Вміння застосовувати і розвивати фундаментальні та міждисциплінарні знання для обґрунтування та прийняття управлінських і технічних рішень для успішного вирішення професійних завдань.

10. Вміння застосовувати програмно-апаратні засоби інформаційної безпеки та цілісності даних в інформаційних системах, математичні методи обґрунтування та прийняття управлінських і технічних рішень, адекватних умовам, в яких функціонують об'єкти інформацізації.

Передумови

Необхідна наявність таких передумов для ефективного засвоєння змісту дисципліни, як: «Інформаційні технології проектування та управління ОС»

- перереквізити: Основи інформаційних технологій, Алгоритмізація та програмування, Об'єктно-орієнтоване програмування, Архітектура та аналіз вимог до програмного забезпечення, Web-програмування.
- постреквізити: «Професійна практика програмної інженерії», «Переддипломна практика», дипломне проектування.

Програма курсу

Змістовий модуль 1.

Технології розробки програмного забезпечення

Тема 1. Методи керування програмним проектом

Тема 2. Методи об'єктного аналізу і моделювання

Тема 3. Аналіз та визначення вимог до програмних систем

Тема 4. Стандарти і моделі життєвого циклу програмних систем

Тема 5. Дисципліни програмної інженерії Області ядра знань – SWEBOOK. Визначення програмної інженерії та її дисциплін, зміст та основні

Тема 6. Інженерія виробництва програмних продуктів

Змістовий модуль 2.

Технології тестування програмного забезпечення

Тема 7. Тестування як спосіб забезпечення якості програмного продукту

Тема 8. Класифікація видів тестування

Тема 9. Проблеми якості програмного забезпечення та практичні рекомендації

Політика дисципліни

При організації освітнього процесу здобувачі вищої освіти, викладачі, методисти та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу у РДГУ, Положення про академічну доброчесність, Положення про оцінювання знань і умінь здобувачів вищої освіти, Положення про практики, Положення про внутрішнє забезпечення якості освіти.

Здобувачам вищої освіти необхідно зареєструватись в системі CMS MOODLE, отримавши кодове слово, де розміщені опорні конспекти лекцій, завдання та методичні вказівки до виконання лабораторних робіт, завдання для самостійної роботи та тести.

Присутність на заняттях не обов'язкова для студентів, які навчаються за дуальною формою навчання, офіційно працевлаштовані і мають дозвіл від деканату на вільне відвідування занять.

Дозволяється користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час занять, окрім тих, де проводиться тестування.

Несвоєчасне виконання завдань самостійної роботи та ІНДЗ не вітається: виставляються нульові бали без права перездачі.

Політика доброчесності

Здобувач вищої освіти виконуючи самостійну роботу повинен дотримуватись політики доброчесності, робити посилання на джерела, звідки взято матеріал. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт здобувача вищої освіти він отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання.