

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУ
ФКП

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до виконання лабораторних робіт
з дисципліни
«Методи управління ризиками та якісними характеристиками
програмного забезпечення»
для здобувачів освітнього ступеня «магістр»

Викладач: канд.техн.наук, доцент
Шибицька Наталія Миколаївна

Київ-2023

ВСТУП

Дисципліна «Методи управління ризиками та якісними характеристиками програмного забезпечення» складається з двох модулів:

1. Якісні характеристики програмного забезпечення
2. Методи управління ризиками

Кожен модуль складається з трьох лабораторних робіт, які мають теоретичну та практичну частину.

Обрання методів та засобів, потрібних для вирішення поставленої задачі, здійснюється здобувачем в ініціативному порядку.

Номер варіанту визначається за порядковим номером у списку групи.

Загальні вимоги до оформлення звітів з лабораторних робіт:

Структура звіту:

1. Тема.
2. Завдання.
3. Мета дослідження.
4. Історія, актуальність та визначення об'єктів, термінів та процесів.
5. Постановка задачі дослідження.
6. Аналіз існуючих засобів та методів представлення, обробки та використання об'єктів та процесів.
7. Огляд існуючого програмного забезпечення для реалізації поставлених задач з прикладом та коментарями.
8. Методи, засоби та етапи вирішення задачі.
9. Висновки, рекомендації по використанню, застосуванню та перспективам розвитку розглянутих методів, засобів, технологій.
10. Посилання на літературні джерела та нормативні акти.
11. Контрольні питання для самоперевірки або тестові завдання (7-10).
12. Додаток. Код програми (або фрагмент коду програми, якщо потрібно).
13. Результати наводити у вигляді зведених таблиць та структурних схем.
14. Формат: А4, Times New Roman, 14, 1.5 інтервал, поля 2 см. Обсяг звіту: 5-20 сторінок.

Лабораторна робота № 1

Базові принципи якості програмних продуктів

Мета роботи – дослідження базових принципів якості програмного забезпечення (ПЗ), моделей та стандартів якості ПЗ.

Варіанти індивідуальних завдань:

1. Визначити та дослідити базові принципи якості ПЗ.
2. Описати та дослідити моделі та стандарти якості ПЗ.
3. Визначити та дослідити вимоги до управління якістю ПЗ.

Література

1. Руда О.А., Моденов Ю.Б. Методи та моделі тестування програмного забезпечення. Проблеми інформатизації та управління. 2013. Том 2, № 42. С. 93-98.
2. Новикова К.В., Люта М.В., Розломій І.О. Аналіз методів тестування програмного забезпечення. *Сучасні перспективи розвитку науки: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 15-16 вересня 2017 року)*. С.61-63.
3. Desikan S., Ramesh G. Software Testing: Principles and Practice. Bangalore : Dorling Kindersley, 2006. 480 p.
4. Порошин С.М., Можаяєв О.О., Можаяєв М.О. Методологія проведення реп-тестування веб-додатків. *Системи обробки інформації*. 2016. Випуск 3 (140). С. 33-35.
5. Quadri S. M. K., Sheikh U.F. Testing Techniques Selection: A Systematic Approach. *INDIACom-2011: proceedings of the 5th National Conference (New Delhi, March 10 – 11, 2011)*. P. 279-281.
6. Blokdyk G. Black-Box Testing a Complete Guide – 2019 Edition. Brisbane : Emereo Pty Ltd, 2018. 312 p.
7. Липаєв В.В. Тестирование компонентов и комплексов программ: учебник. М.-Берлин : Директ-Медиа, 2015. 528 с.
8. Yumoto T., Matsudani T., Tsuda K. A Test Analysis Method for Black Box Testing Using AUT and Fault Knowledge. *Procedia Computer Science*. 2013. Volume 22. P. 551-560.
9. Burns D. Selenium 1.0 Testing Tools. London : Packt Publishing, 2011. 248 p.

10. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Якість інформаційних систем та тестування» / [Упоряд.: Я.В. Тарасенко]– Черкаси : ЧДТУ, 2020. – 30 с.
11. Sudirman I., Govindarajul R., Pratiwi A. A. Information System Quality and Its Impact on Individual Users' Benefit: Analyzing the Role of Knowledge Enablers. *Jurnal Teknik Industri*. 2014. Vol. 16, No. 2. P. 65-74.
12. Ткаченко В.П., Огірко І.В., Огірко О.І. Математична модель оцінювання захисту web-сайтів. *Полиграфические, мультимедийные и WEB-технологии (PMW-2016): тези доповідей 1-ї Міжнародної науково-технічної конференції (м. Харків, 16–20 травня, 2016 р.)*. Т. 1. С. 98–101.
13. Андон Ф. И. Основы инженерии качества программных систем. Второе издание. Киев: Издательский дом «Академперіодика», 2007. 334 с.
14. Шматко О.В., Мироненко М.І. Інформаційна технологія відслідковування помилок програмного забезпечення. *Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил*. 2018. № 2(56). С. 120-125.
15. Липаев В.В. Основные понятия, факторы и стандарты, определяющие качество крупномасштабных программных средств. М.-Берлин : Директ-Медиа, 2015. 237 с.
16. Myers G. J., Badget T., Sandler C. The Art of Software Testing, Third Edition. Hoboken : John Wiley & Sons, Inc, 2012. 240 p.