

## Проблемна група

### Тестування програмного забезпечення

**Мета:** Підвищити якість програмного забезпечення, впроваджуючи ефективні підходи до мануального та автоматизованого тестування, дотримуючись стандартів якості, зокрема ISO:25010 та не обмежуючись ним. Забезпечити впровадження тестування впродовж життєвого циклу програмного забезпечення.

#### Науковий керівник:

Мястковська Марина Олександрівна, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри комп'ютерних наук

#### Головні напрямки роботи на 2024-2025 навчальний рік:

1. Мануальне тестування та дослідження зручності: Проведення якісного мануального тестування для перевірки функціоналу, користувацького досвіду (UX) та зручності інтерфейсу користувача. Розробка чек-листів та тест-кейсів, які допоможуть виявити недоліки в роботі системи, зокрема тестування доступності.
2. Тестування на відповідність стандартам: Аналіз та перевірка відповідності програмного забезпечення міжнародним стандартам якості (наприклад, ISO/IEC 25010). Впровадження стандартних методів оцінки та валідації програмних продуктів.
3. Модульне тестування (підходи, інструменти та практика): Вивчення принципів модульного тестування, яке фокусується на перевірці окремих компонентів або модулів програмного забезпечення. Аналіз та застосування різних інструментів, таких як Google Test для C++, NUnit для .NET або pytest для Python, Visual Studio 2022. Вивчення стратегій написання ефективних модульних тестів, використання фреймворків для створення мок-об'єктів, а також ознайомлення з найкращими практиками забезпечення високої якості коду через покриття тестами.
4. Автоматизація процесів тестування: Розробка та впровадження автоматизованих тестів для підвищення ефективності тестування програмного забезпечення, зокрема для регресійного та функціонального тестування. Використання сучасних інструментів для автоматизації, таких як Playwright, Selenium, Appium та JUnit.
5. Тестування продуктивності (Performance Testing): Створення сценаріїв для перевірки навантаження та стрес-тестування. Вимірювання продуктивності системи за допомогою спеціалізованих інструментів, як-от Apache JMeter та LoadRunner, з метою виявлення вузьких місць.
6. Безпека програмного забезпечення: Проведення тестування безпеки для виявлення вразливостей, аналіз загроз і ризиків. Вивчення методик тестування безпеки, включаючи Penetration Testing та Security Scanning.
7. Впровадження тестування впродовж життєвого циклу програмного забезпечення.

#### Учасники проблемної групи:

№ з/п	ПІП	Навчальна група
1.	Косінов Михайло Сергійович	KN1-M24
2.	Черватюк Юлія Василівна	KN1-B22
3.	Смотриковський Леонід Леонідович	KN1-B22
4.	Придка Олександр Віталійович	KN1-B23
5.	Моцик Дмитро Ростиславович	KN1-B23
6.	Атаманчук Сергій Олександрович	KN1-B23
7.	Гуменюк Максим Миколайович	KN1-B23
8.	Каптарь Артем Віталійович	KN1-B23
9.	Мазур Андрій Дмитрович	KN1-B23
10.	Муха Владислав Аркадійович	KN1-B23
11.	Пилипчук Андрій Павлович	KN1-B23
12.	Поліщук Максим Володимирович	KN1-B23
13.	Ясинецький Денис-Ян Олександрович	KN1-B23