

# Тестування програмного забезпечення

Викладач: к.т.н. Шитікова Олена Вікторівна

Лекція 11  
ЗВІТ ПРО  
ТЕСТУВАННЯ

# ЗВІТ ПРО ТЕСТУВАННЯ

Тестувальник володіє всією необхідною інформацією щодо стану продукту, яку отримує під час тестування, і надає розробнику вичерпну і в той же час не перенавантажену зайвими даними інформацію, надає об'єктивну оцінку, показує прогрес та ін.

Для цього після закінчення тестування (чи певного етапу тестування) складається звіт про виконану роботу.

**Звіт** – документ, який містить інформацію про виконані дії, результати про виконану роботу. Зазвичай, включає таблиці, графіки, списки, просто опис інформації у вигляді тексту. Зміст та пропорція визначають корисність та зрозумілість звіту.

- 
-

# Популярні програми

**Популярні програми**, які зручно використовувати для управління проєктами та звітності з тестування:

- **Jira** – потужна система управління проєктами, яка дозволяє створювати задачі, відстежувати прогрес, робити звіти та керувати ресурсами.

- **TestRail** – спеціалізована система для управління тестами та створення звітів з результатами тестування.

- **Asana** – програма для спільної роботи над проєктами, яка допомагає створювати завдання, планувати їх виконання та контролювати прогрес.

- **Basecamp** – інструмент для спільної організації проєктів, включаючи завдання, замітки та документи.



# Популярні програми

- **ClickUp** – програма з великою кількістю функцій для управління завданнями та звітності по ним.
- **Trello** – простий, але ефективний інструмент для створення дошок із задачами та відстеження прогресу їх виконання.
- **Wrike** – потужна система управління проєктами, яка надає можливості для планування, відстеження завдань, співпраці команди та генерування звітів.

# Розуміння призначення звіту

**Мета звіту** – дати розробнику інформацію про поточний стан програмного продукту. Повна інформація про стан продукту є тільки у команди, що приймала участь у процесі тестування, яка «прощупала» всі функції додатку, володіє інформацією про кількість дефектів та динаміку зміни кількості, наприклад, порівняно з попереднім білдом.

**Звіт про результати тестування в основному потрібен:**

- менеджеру проєкту;
- лідеру команди розробників;
- лідеру команди тестувальників;
- замовнику.

# Розуміння призначення звіту

**Менеджер проекту** на основі короткого опису та статистики знайдених багів робить висновки про продуктивність роботи проектної команди та поточну якість проекту.

Графік робіт дозволяє визначити завантаженість окремих співробітників у проектній команді.

Список нових дефектів дозволяє швидко оцінити необхідність прийняття певних заходів з коригування розвитку проекту. Рекомендації показують ще одну точку зору на розвиток проекту.



# Розуміння призначення звіту

Таким чином, інформація зі звіту про результати тестування **дозволяє менеджеру проєкту:**

- покращити процес управління, розробки та тестування;
- перерозподілити ресурси проєкту;
- сформуванати власний звіт для керівництва та замовника.



# Розуміння призначення звіту

**Лідер команди розробників** на основі рекомендацій тестувальників, що міститься у звіті про результати тестування, переглядає деякі питання з підвищення якості створюваного програмного коду та прийняття рішення про можливий перерозподіл обов'язків всередині команди.

# Розуміння призначення звіту

**Лідер команди тестувальників** у процесі збору інформації та складанні звіту про результати тестування більш деталізовано заглиблюється у процеси, що відбуваються на проєкті та всередині команди, що дозволяє побачити поточну картину деталізовано й обширно одночасно.

Такий погляд дозволяє виявити пропущені моменти й прийняти відповідні рішення, спрямовані на підвищення якості проєкту.

# Розуміння призначення звіту

**Замовника** завжди цікавить відповідь на питання, куди йдуть гроші, тому докладний звіт про результати тестування дозволяє оцінити, наскільки інвестиції виявилися виправданими.

У випадку, якщо безпосередній замовник виступає як підрядчик, звіт про результати тестування дозволяє відзвітувати перед безпосереднім замовником.

У випадку, якщо проєкт планується приймати та впроваджувати по частинах, замовник може зрозуміти, які частини проєкту вже готові до прийняття та впровадження.



# Розуміння призначення звіту

**Фінальний звіт про результати тестування** – звіт про результати тестування, який створюється в кінці роботи з проєктом, як додаток до вже розглянутих розділів; такий звіт включає опис та аналіз проблем, які зустрічались на проєкті, та знайдені ефективні рішення їх вирішення. Даний звіт обговорюється на загальних зборах проєктної команди, де за результатом обговорення формуються та документуються висновки, спрямовані на уникнення в майбутньому проблем, що виникли на даному проєкті, а також спрямовані на накопичення позитивного досвіду з метою застосування в майбутніх або виконуваних паралельно проєктах.

# Складові якісного звіту

Для того, щоб написати дійсно якісний звіт, який буде містити всю необхідну інформацію та в той самий час буде лаконічним та зрозумілим, необхідно враховувати наступні моменти:

- яке було поставлено завдання?
- для кого пишеться звіт?
- за який період часу складається звіт?

# Складові якісного звіту

**1. Яке завдання?** Перше, що повинні врахувати – це результат, який очікує отримати розробник. Якщо виконувалося тестування певної частини програмного продукту або ж якісь конкретні види тестування, то у звіт слід у мінімальному обсязі включати інформацію, яка не відноситься до поставленої задачі.

Якщо ж протягом певного етапу проводилося декілька видів тестування, то оцінку програмного продукту слід робити загальною, спираючись на результати, отримані з усіх видів тестування.

# Складові якісного звіту

**2. Яка цільова аудиторія?** Слід визначитися з форматом надання інформації. Відповівши на питання «Для кого пишеться звіт?», зрозумієте, яку інформацію слід включити до звіту. Виділяють наступні цільові аудиторії:

- **технічні фахівці** володіють переважно технічною стороною продукту, а також приймають рішення, ґрунтуючись на конкретних технічних даних.
- **продюсерів (менеджерів) проєктів** цікавлять загальні дані без будь-яких подробиць.
- **бізнес-аудиторія** приймає рішення про завершення тестування.

# Складові якісного звіту

## **3. За який період часу складається звіт?**

За даним критерієм виділяють наступні види звітів:

- **проміжний звіт**: варто пам'ятати, що чим менша ітерація тестування, тим менше інформації слід надавати у звіті;
- **версійний звіт** відрізняється від попереднього лише тим, що у ньому розглядається стан поточної версії ПЗ, а для візуалізації прогресу він порівнюється з попередніми версіями;
- **фінальний звіт** узагальнює всі отримані дані за весь час тестування та дає оцінку продукту в цілому на даний момент, а також надає дані по проблемах, які залишилися не виправлені, та можливу кількість виявлених дефектів у зв'язку із часовими обмеженнями.



# Вигляд даних у поданому звіті

Звіт для розробника або менеджера не викликає запитань щодо форми подання інформації – необхідна термінологія та опис проблем будуть легко сприйматися людиною, яка буде читати представлений звіт.

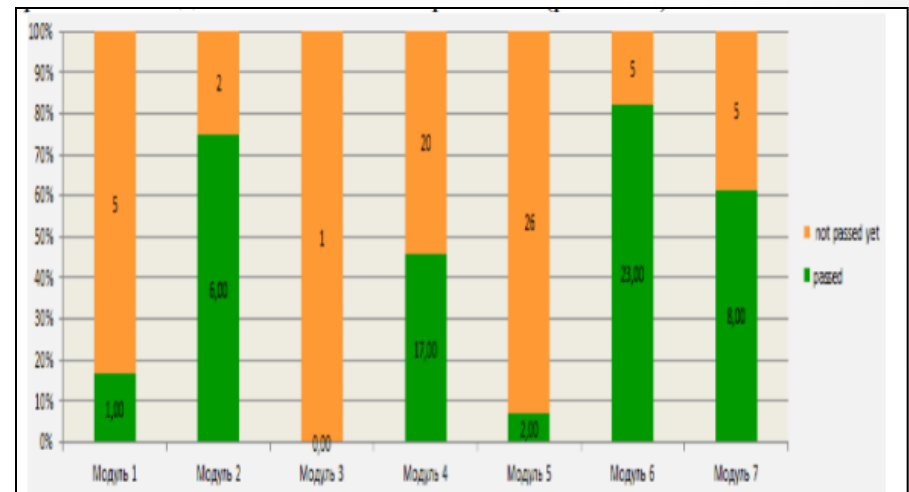
Але якщо стоїть мета написати для людей, які незнайомі зі специфікою та технічною стороною програмного забезпечення, то з'являється задача, для вирішення якої краще використовувати графічну форму надання інформації: графіки та діаграми.

# Вигляд даних у поданому звіті



*Графік пройдених тест-кейсів по кількості дефектів*

*Графік пройдених тест-кейсів по модулям*

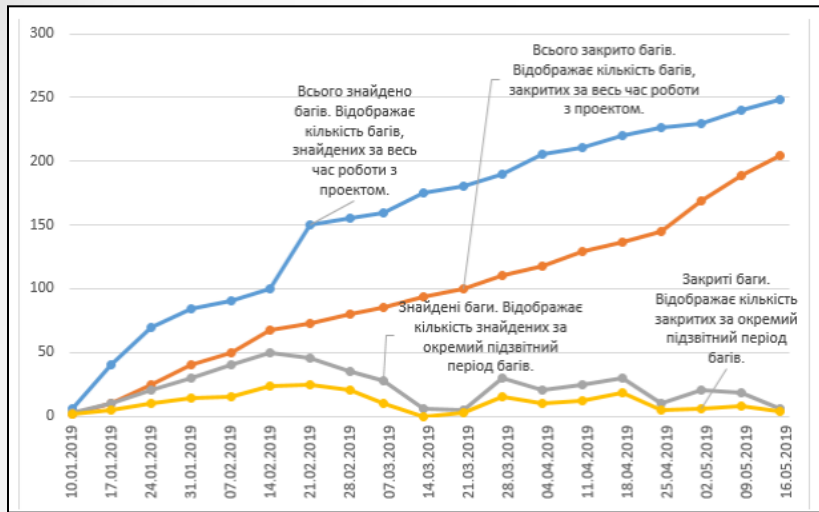


# Вигляд даних у поданому звіті

*Зведена таблиця з усіма даними*

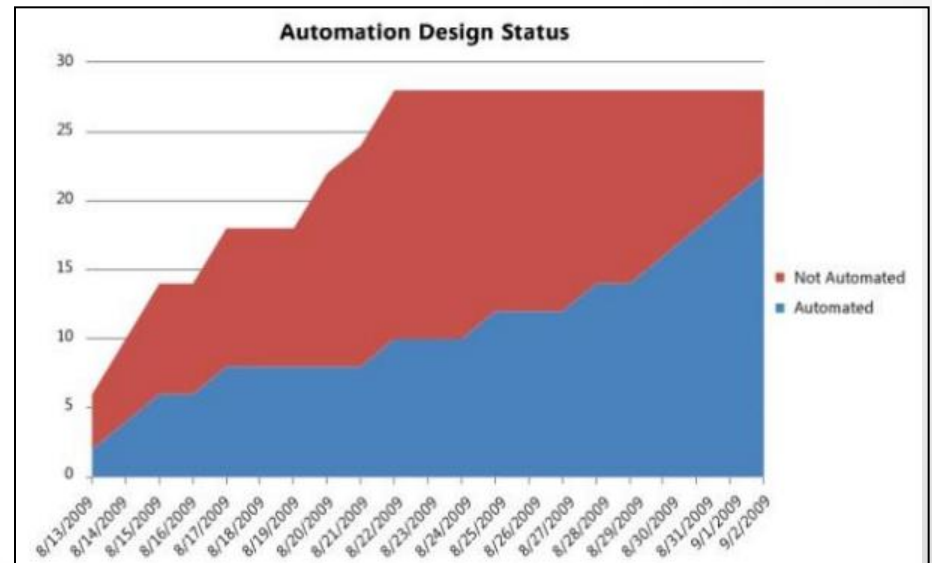
Модуль	121 Загальна кількість ТК по модулю	Проходження	
		Passed	Not passed yet
Модуль 1	6	1	5
Модуль 2	8	6	2
Модуль 3	1	0	1
Модуль 4	37	17	20
Модуль 5	28	2	26
Модуль 6	28	23	5
Модуль 7	13	8	5

# Вигляд даних у поданому звіті



Графік з інформацією про помилки

Графік кількості тестових випадків, яка перейшла в стан автоматизованих за певний проміжок часу



# Вигляд даних у поданому звіті

**При створенні звіту обов'язково необхідно вказувати:**

1. Склад команди.
2. Терміни виконання, за які складається звіт.
3. Опис процесів тестування.
4. Зміни тестової моделі, доповнення ТК.
5. Відсоток пройдених ТК.
6. Критичні та блокуючі проблеми та вжиті заходи по їх усуненню.
7. Результати регресу (акцент на невирішених проблемах).
8. План на наступну ітерацію/тиждень/місяць.

# Вигляд даних у поданому звіті

До звітів про тестування відносять :

- **баг-репорт** – спеціальний документ, який описує ситуацію або послідовність дій, яка призвела до некоректної роботи об'єкта тестування, із зазначенням причин та очікуваного результату, та складається з наступних елементів:

- короткий опис помилки;
- кроки для відтворення бага;
- фактичний результат;
- очікуваний результат;
- інша релевантна інформація (скріншоти, логи).

# Вигляд даних у поданому звіті

- **чекліст тестування** – документ, який описує, які функції повинні бути перевірені, та є важливим інструментом для тестування вебдодатків та програмних продуктів, при цьому може мати досить різні рівні деталізації. Складається з двох основних частин:
  - перелік функцій конкретного продукту, виконання яких повинно бути перевірено;
  - список можливих помилок, які можуть існувати в різних проєктах.

# Вигляд даних у поданому звіті

Чекліст тестування програмного забезпечення використовується для поділу завдань за рівнем кваліфікації, а також для підтримки звітності та результатів тестування.

***Чекліст тестування повинен включати наступні пункти:***

- докладний перелік перевірок;
- статус перевірки;
- результати тестування.



# Вигляд даних у поданому звіті

- **графік перевідкритих дефектів** використовується для контролю за щоденною кількістю перевідкритих дефектів.
- **графік збіжності дефектів** використовується для контролю за збіжністю процесу стабілізації функціональності.
- **графік числа помилок, виявлених тестувальниками**, використовується для оцінки розподілу дефектів по авторам – тестувальникам, які їх виявили.

# Поліпшення структури звіту

***Питання замовнику відносно представленого звіту:***

1. Чи отримав замовник всю необхідну інформацію зі звіту?
2. Чи потрібні замовнику додаткові дані?
3. Чи влаштовує замовника структура звіту?

Надалі ***вдосконалений звіт*** можна використовувати як основу для всіх наступних, щоб заощадити час, а також можна додати елементи наочності у звіт, що зробить його більш логічним та легким для розуміння.