# 

[**1 Вступ**](#_1xebv3atoi8y) **3**

[1.1 Огляд продукту](#_k8xwpi5slqda) 3

[1.2 Мета](#_h6nml4cryxcl) 3

[1.3 Межі](#_dqq1ils5aff6) 3

[1.4 Посилання](#_d8k90b3hond7) 4

[1.5 Означення та абревіатури](#_ewsc3f8xbw40) 4

[**2 Загальний опис**](#_w76a5udbpyuu) **4**

[2.1 Перспективи продукту](#_kj15wo9dxe9x) 4

[2.2 Функції продукту](#_ovogy1tt2j09) 4

[2.3 Характеристики користувачів](#_mobn4ppafasa) 5

[2.4 Загальні обмеження](#_msmfrfyyfee6) 5

[2.5 Припущення й залежності](#_towjmndw937b) 5

[2.6 Документація користувача](#_dkshibsgs8b2) 6

[**3 Конкретні вимоги**](#_l7pyqajn1in5) **6**

[3.1 Вимоги до зовнішніх інтерфейсів](#_ihos6mjyov1r) 6

[3.1.1 Інтерфейс користувача](#_fkv2ns91q2ab) 6

[3.1.2 Апаратний інтерфейс](#_wydkrdq8kq37) 6

[3.1.3 Програмний інтерфейс](#_thqx2vrf10h2) 7

[3.1.4 Комунікаційний протокол](#_bcz47xab3eci) 7

[3.1.5 Обмеження пам'яті](#_201g44t7balm) 7

[3.1.6 Операції](#_aw9w5r5uzh37) 7

[3.1.7 Функції продукту](#_qd5hzxa34fc5) 8

[3.1.8 Припущення й залежності](#_fxphuqibysze) 8

[3.2 Властивості програмного продукту](#_2h3im8wb10id) 8

[3.3 Атрибути програмного продукту](#_5s9wsivhwiho) 10

[3.2.1 Надійність](#_utd2wadng6tc) 10

[3.2.2 Доступність](#_zb4bpvu361ep) 10

[3.2.3 Безпека](#_zektsri1lfvk) 10

[3.2.4 Супроводжуваність](#_vzrygmmnifz8) 10

[3.2.5 Переносимість](#_tq7i5nyyi8fl) 10

[3.2.6 Продуктивність](#_gdfwu9olucwg) 11

[**4 Функції системи**](#_wuwg35n7wyrd) **11**

[4.1 Реєстрація користувача](#_anm8am6c3u7j) 11

[4.1.1 Опис і пріоритет](#_g6fowc9la4m4) 11

[4.1.2 Послідовність дій](#_5jywng5go4vb) 11

[4.1.3 Функціональні вимоги](#_zahdiljw6493) 11

[4.2 Авторизація користувача](#_3souh5ntgwai) 12

[4.2.1 Опис і пріоритет](#_uq40xfb31vhk) 12

[4.2.2 Послідовність дій](#_3xyuun15oep6) 12

[4.2.3 Функціональні вимоги](#_io1vv3onssyc) 12

[4.3 Подання онлайн-звернення](#_d3ve7xn5hkh) 12

[4.3.1 Опис і пріоритет](#_7fd4tufuhxqx) 12

[4.3.2 Послідовність дій](#_qnh3ajz1l5wf) 12

[4.3.3 Функціональні вимоги](#_gtqhx4og6df3) 13

[**5 Інші нефункціональні вимоги**](#_kttfh65pciee) **13**

[5.1 Вимоги до конфіденційності](#_ahkbgvwt7je0) 13

[5.2 Атрибути якості програмного забезпечення](#_yqxpipm958ak) 13

[5.3 Бізнес-правила](#_3fkskslta802) 13

# 

# 1 Вступ

## 1.1 Огляд продукту

Е-поліція представляє собою комплексне програмне рішення, спрямоване на цифрову трансформацію сервісів поліції. Основні компоненти системи включають:

* Веб-портал для громадян, де можна звертатися за допомогою, відстежувати статус своїх заяв або звернень, а також отримувати інформацію про роботу поліції.
* Мобільний додаток для швидкого доступу до послуг та повідомлень в реальному часі.
* Адміністративний інтерфейс для працівників поліції, що дозволяє обробляти звернення громадян та управляти іншими внутрішніми ресурсами.

## 1.2 Мета

Основна мета Е-поліції полягає в підвищенні ефективності роботи поліції, наданні прозорості її діяльності для громадян, а також в створенні комфортних умов для взаємодії громадян з поліцією без необхідності відвідування фізичних відділень.

## 1.3 Межі

Проект фокусується на розробці програмних рішень та їх інтеграції з існуючими системами. Він не передбачає зміни в організаційній структурі поліції або її основних функціональних обов'язках. Також проект не включає в себе розробку або реалізацію додаткового апаратного забезпечення.

## 1.4 Посилання

Проект базується на стандартах та практиках IEEE SRS 830-1998, а також на державних стандартах та законодавстві України у сфері інформаційних технологій та захисту персональних даних.

## 1.5 Означення та абревіатури

* API - інтерфейс програмування застосунків.
* UI/UX - інтерфейс користувача та досвід користувача.
* БД - база даних.
* SSL/TLS - протоколи захисту, що забезпечують безпечний обмін даними між користувачем та сервером.

# 2 Загальний опис

## 2.1 Перспективи продукту

Е-поліція очікує стати моделлю для цифрової трансформації у всіх сферах державного управління України. Вона пропонує велике поле для розвитку та інновацій, дозволяючи швидко адаптуватися до змінних потреб громадян та ситуацій в суспільстві. Основною перевагою цього продукту є його гнучкість та масштабованість, що відкриває можливості для його подальшого розширення або інтеграції з іншими системами. Очікується, що в майбутньому Е-поліція буде включати все більше функціоналу, зокрема аналітичні інструменти, засоби машинного навчання та інші технологічні нововведення. Також можливе розширення функціоналу для міжнародного співробітництва, наприклад, обмін даними між поліцейськими департаментами країн.

## 2.2 Функції продукту

Е-поліція забезпечує ряд ключових функцій:

* Онлайн-реєстрація звернень та подань від громадян.
* Відстеження статусу звернень в реальному часі.
* Адміністрування та управління зверненнями для працівників поліції.
* Надання актуальної інформації про роботу поліції та статистику.
* Інтеграція з існуючими БД та системами.
* Забезпечення безпеки даних та захист від несанкціонованого доступу.

## 2.3 Характеристики користувачів

Користувачами Е-поліції є громадяни України, які потребують послуг поліції, а також працівники поліцейських органів. Громадяни використовують систему для подачі звернень та відстеження їх статусу. Вони можуть мати різний рівень комп'ютерної грамотності, тому інтерфейс продукту повинен бути інтуїтивно зрозумілим. Працівники поліції користуються адміністративним інтерфейсом для обробки звернень та взаємодії з громадянами.

## 2.4 Загальні обмеження

Система Е-поліція працює в онлайн режимі, тому її ефективність залежить від стабільності інтернет-з'єднання. Оскільки продукт базується на великих обсягах даних, потрібно забезпечити високу швидкість обробки та відгуку сервера. Також система повинна бути захищена від хакерських атак, вірусів та інших зовнішніх загроз.

## 2.5 Припущення й залежності

Для успішної роботи Е-поліції припускається, що більшість користувачів має доступ до інтернету та сучасних гаджетів. Також припускається, що існуючі системи поліції можуть бути інтегровані з новим рішенням без великих технічних перешкод. На дію системи можуть впливати зміни в законодавстві, технологічних стандартах або соціальних умовах.

## 2.6 Документація користувача

1. Електронний посібник користувача з інструкціями по використанню.

2. Онлайнова довідка з поясненнями основних функцій.

# 3 Конкретні вимоги

## 3.1 Вимоги до зовнішніх інтерфейсів

### 3.1.1 Інтерфейс користувача

Користувачами Е-поліції є громадяни України, які потребують послуг поліції, а також працівники поліцейських органів. Вони можуть мати різний рівень комп'ютерної грамотності, тому інтерфейс продукту повинен бути інтуїтивно зрозумілим. Передбачена можливість подачі звернень як через веб-портал, так і через мобільний додаток.

Громадяни використовують систему для подачі звернень та відстеження їх статусу. Передбачена можливість подачі звернень як через веб-портал, так і через мобільний додаток.

Працівники поліції користуються адміністративним інтерфейсом для обробки звернень та взаємодії з громадянами. Вони повинні мати можливість швидко знаходити необхідну інформацію та ефективно управляти робочими процесами.

### 3.1.2 Апаратний інтерфейс

Система повинна бути оптимізована для роботи на серверах. Вона повинна підтримувати роботу в режимі реального часу та мати можливість швидко обробляти великі об'єми даних. Для мобільних пристроїв повинна бути реалізована оптимізація під різні операційні системи.

### 3.1.3 Програмний інтерфейс

Е-поліція повинна мати API для інтеграції з іншими системами, такими як бази даних, системи відеонагляду, системи комунікації, а конкретніше:

* Веб-API на основі REST для інтеграції з іншими системами
* Бібліотеки та SDK для розробки клієнтських додатків

### 3.1.4 Комунікаційний протокол

Система повинна використовувати сучасні комунікаційні протоколи з високим рівнем захисту інформації від зовнішніх загроз. Це може включати в себе SSL/TLS для шифрування даних, а також спеціальні протоколи для безпечного обміну даними між різними компонентами системи. Також повинна бути підтримка основних стандартів обміну даними (XML, JSON, CSV)

### 3.1.5 Обмеження пам'яті

Вимоги до пам'яті повинні бути мінімізовані, зокрема, для мобільних пристроїв, щоб гарантувати швидкість роботи програми. Водночас, серверна частина має мати достатньо ресурсів для обробки звернень великої кількості користувачів одночасно, а саме (для початку):

* Мінімальні вимоги: 2 ГБ RAM, 20 ГБ дискового простору
* Рекомендовані вимоги: 4+ ГБ RAM, 100+ GB дискового простору

### 3.1.6 Операції

Основні операції, які має виконувати система:

* Реєстрація нових користувачів (громадян та працівників поліції)
* Авторизація існуючих користувачів
* Подання онлайн-заяв та звернень
* Прийом та реєстрація звернень в єдиній базі даних
* Призначення звернень відповідальним працівникам
* Моніторинг та управління статусами звернень
* Надання відповідей та коментарів до звернень
* Формування звітності та аналітичної інформації
* Інтеграція з зовнішніми системами та базами даних

### 3.1.7 Функції продукту

* Веб-портал для громадян
* Мобільний додаток для громадян
* Адміністративний інтерфейс для працівників поліції
* Модуль реєстрації та авторизації користувачів
* Модуль подання та обробки звернень
* Модуль звітності та аналітики
* Модуль інтеграції з зовнішніми системами
* Модуль адміністрування та управління контентом

### 3.1.8 Припущення й залежності

* Наявність стабільного інтернет зв'язку
* Сумісність існуючих систем та баз даних поліції
* Надання необхідного рівня доступу до даних для інтеграції
* Відповідність законодавству щодо захисту персональних даних
* Підтримка з боку керівництва поліції та державних органів
* Навчання та готовність працівників поліції до роботи в системі
* Фінансування розробки, впровадження та підтримки сист

## 3.2 Властивості програмного продукту

Ось пропозиції щодо розділу "Властивості програмного продукту":

3.2 Властивості програмного продукту

Надійність:

* Використання стабільних та перевірених технологій
* Резервне копіювання даних
* Механізми відновлення в разі збоїв

Безпека:

* Авторизація та аутентифікація користувачів
* Шифрування конфіденційних даних
* Захист від вторгнень та атак
* Розмежування доступу до даних

Продуктивність:

* Масштабована архітектура для обробки великих навантажень
* Кешування та оптимізація запитів до БД
* Моніторинг продуктивності та швидкодії системи

Зручність використання:

* Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс
* Контекстна довідка для користувачів
* Адаптивність під різні пристрої та платформи
* Відповідність стандартам доступності

Масштабованість:

* Можливість розширення функціоналу та інтеграції нових модулів
* Горизонтальне масштабування серверної інфраструктури
* Розширення кількості користувачів та оброблюваних даних

Підтримуваність:

* Модульна архітектура коду
* Коментарі та документація до коду
* Автоматизоване тестування
* Відстеження помилок та проблем

## 3.3 Атрибути програмного продукту

### 3.2.1 Надійність

* Час безвідмовної роботи - не менше 99% на місяць
* Відновлення після збоїв - не більше 1 години
* Резервне копіювання даних - щоденне, із зберіганням копій за останні 2 тижні

### 3.2.2 Доступність

* Доступність сервісів - цілодобово 7 днів на тиждень
* Доступність веб-ресурсів - не менше 99.5% на місяць
* Доступність мобільних додатків - в межах покриття мережі операторів

### 3.2.3 Безпека

* Авторизація користувачів по логіну та паролю
* Шифрування конфіденційних даних протоколом TLS
* Регулярне оновлення та тестування на проникнення
* Розмежування доступу до даних на рівні ролей

### 3.2.4 Супроводжуваність

* Наявність технічної документації та коментарів в коді
* Використання систем контролю версій та відстеження помилок
* Автоматизоване тестування всіх оновлень
* Можливість швидкого внесення змін та доробок

### 3.2.5 Переносимість

* Використання кросплатформених мов програмування
* Уніфіковані API для інтеграції з іншими системами
* Можливість міграції між хмарними платформами

### 3.2.6 Продуктивність

* Час відповіді для веб-ресурсів - не більше 3 секунд
* Час обробки типових запитів - не більше 5 секунд
* Кількість користувачів - до 100 000 онлайн
* Кількість транзакцій в секунду - до 1000

# 4 Функції системи

## 4.1 Реєстрація користувача

### 4.1.1 Опис і пріоритет

Дозволяє новим користувачам (громадянам та працівникам поліції) створити обліковий запис в системі.

Пріоритет - високий.

### 4.1.2 Послідовність дій

1. Користувач вказує необхідні реєстраційні дані.
2. Система перевіряє коректність введених даних.
3. Система реєструє нового користувача.
4. Система надсилає підтвердження реєстрації.

### 4.1.3 Функціональні вимоги

* Перевірка унікальності логіну
* Перевірка складності паролю
* Підтвердження реєстрації по email
* Збереження даних користувача в БД

## 4.2 Авторизація користувача

### 4.2.1 Опис і пріоритет

Дозволяє існуючим користувачам увійти в систему за допомогою логіна і пароля.

Пріоритет - високий.

### 4.2.2 Послідовність дій

1. Користувач вводить логін і пароль.
2. Система перевіряє дані і підтверджує авторизацію.
3. Система надає доступ до відповідного інтерфейсу та функціоналу.

### 4.2.3 Функціональні вимоги

* Перевірка логіна і пароля в БД
* Збереження даних сесії
* Надання прав доступу відповідно до ролі

## 4.3 Подання онлайн-звернення

### 4.3.1 Опис і пріоритет

Дозволяє користувачам подавати звернення до поліції через веб-портал або мобільний додаток.

Пріоритет - високий.

### 4.3.2 Послідовність дій

1. Користувач вибирає тип звернення і вводить дані.
2. Система реєструє звернення і зберігає в БД.
3. Система інформує користувача про успішне подання.

### 4.3.3 Функціональні вимоги

* Перевірка та валідація введених даних
* Присвоєння номера та реєстрація звернення
* Повідомлення користувача про статус

# 5 Інші нефункціональні вимоги

## 5.1 Вимоги до конфіденційності

* Персональні дані користувачів мають оброблятися згідно законодавства про захист даних.
* Доступ до персональних даних має бути обмежений відповідно до функціональних обов’язків працівників.
* У разі витоку даних має проводитися розслідування згідно діючих нормативів

## 5.2 Атрибути якості програмного забезпечення

* Безпека - захист від несанкціонованого доступу
* Надійність - відсутність критичних збоїв
* Продуктивність - швидкість обробки запитів
* Масштабованість - можливість розширення

## 5.3 Бізнес-правила

* Реєстрація в системі можлива тільки для громадян України.
* Звернення мають оброблятися в порядку черговості надходження.
* Користувачі не можуть змінювати статус свого звернення.
* Анонімні звернення не розглядаються.

## 