

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

з розробки програмного забезпечення Електронної бази
даних списку очікування на проведення вакцинації від
гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої
коронавірусом SARS-CoV-2

Київ – 2021

ЗМІСТ

Перелік скорочень	4
Словник термінів.....	5
I. Загальні відомості.....	6
1.1. Призначення документу.....	6
1.2. Найменування системи та підсистем	6
1.3. Підстави проведення робіт.....	7
1.4. Перелік документів, на підставі яких створюється Електронна база.....	7
1.5. Найменування Бенефіціара, Реципієнта, Технічного адміністратора, Замовника та Виконавця.....	8
1.6. Планові терміни початку та закінчення робіт.....	8
1.7. Порядок оформлення і пред'явлення результатів робіт.....	8
1.8. Проєктна документація.....	8
1.9. Виконання робіт по етапах проєкту в цілому.....	9
1.10. Передача результатів програмування.....	9
II. Призначення, мета та завдання Електронної бази	9
2.1. Призначення Електронної бази.....	9
2.2. Мета створення Електронної бази.....	10
2.3. Завдання.....	10
2.4. Заходи з розробки Електронної бази	10
2.5. Принципи побудови.....	10
2.6. Ключові аспекти побудови Електронної бази	11
2.7. Технічне адміністрування Електронної бази.....	11
III. Функціональний опис Електронної бази	12
3.1. Вимоги до Електронної бази даних в цілому.....	12
3.2. Вимоги до функціональних та структурних елементів.....	12
3.3. Вимоги до структури даних.....	13
3.4. Вимоги до програмного інтерфейсу взаємодії з Електронною базою	14
3.5. Вимоги до Вебінтерфейсу Електронної бази	17
3.6. Вимоги до Форми на Порталі Дія.....	20
3.7. Вимоги до внесення даних до Електронної бази.....	20
3.8. Вимоги до видалення даних з Електронної бази.....	22
3.9. Вимоги до взаємодії з користувачами, що внесені до Електронної бази.....	23

IV. Нефункціональні вимоги до Електронної бази	23
4.1. Вимоги до патентної чистоти (IP, Intellectual Property).....	23
4.2. Вимоги до чисельності та кваліфікації персоналу Електронної бази і режиму їх роботи.....	24
4.3. Вимоги до режимів функціонування та показників надійності Електронної бази (SLA)	24
4.4. Вимоги до способів і засобів інформаційного обміну між компонентами (IOP).....	26
4.5. Вимоги до пристосованості до змін (CM).....	26
4.6. Вимоги до діагностування та моніторингу (MON).....	27
4.7. Вимоги до ергономіки та інтерфейсу користувача (GUI).....	28
4.8. Вимоги до захисту інформації від несанкціонованого доступу.....	29
4.9. Вимоги до технічного забезпечення.....	29

Перелік скорочень

API (англ. Application Programming Interface) – інтерфейс прикладного програмування;

ІС – інформаційна система;

БД – база даних;

ІТ – інформаційні технології;

ПЗ – програмне забезпечення;

ТЗ – технічне завдання.

Словник термінів

Авторизація, автентифікація – перевірка прав доступу користувача відповідно до введених логіну і пароля, та отримання ним доступу до ресурсів відповідно до наданих йому прав.

Адміністратор системи – користувач ІС, який здійснює налаштування та адміністрування наявного бізнес-функціоналу системи та прав доступу інших користувачів до нього.

База даних – велике структуроване зібрання даних, організованих з метою отримання аналітичних звітів з метою підтримки прийняття управлінських рішень, для якого характерна предметна орієнтованість, інтегрованість, постійність, прив'язка до часу.

Виконавець – юридична особа, або консорціум юридичних осіб, що проводить проектування, розробку, тестування, впровадження та передачу ІС в експлуатацію, здійснює підтримку та супровід ІС на початковому етапі функціонування системи.

Замовник – організація, яка здійснює замовлення ІС, приймання результатів за ІС.

Запит – отримане через різні канали зв'язку повідомлення, що вимагає виконання певних дій: надання інформації, ліквідації інциденту, надання адміністративної послуги, офіційної відповіді, тощо.

Інформаційний об'єкт – це змістовна інформація одного із дозволених типів даних (наприклад, особисті дані користувача, публікації та інше), що складається з метаданих (описова інформація) та повного тексту матеріалу, на який є посилання з метаданих. У деяких випадках повний текст може бути відсутній. У ВІП інтегруються і зберігаються лише метадані. Повні тексти матеріалів зберігаються у сховищі даних.

Інформаційні ресурси – тематичні інформаційні блоки, функціональні сервіси та програмні продукти.

Категоризація – розподіл інформації на тематичні блоки.

Персоналізація – спеціальні інструменти, що дозволяють налаштовувати інтерфейс користувача та визначати наповнення його робочого інформаційного простору.

Бізнес-процес – послідовність дій та операцій, що виконуються в разі настання подій або на вимогу та мають на меті отримання результату у вигляді документу/запису в системі для внутрішнього або зовнішнього споживача.

Бізнес-подія – подія, що настає за волею користувача системи або за часом та призводить до зміни стану, зміни даних або початку процедури в межах бізнес-процесів.

Вебінтерфейс – одна з підсистем Електронної бази даних списку очікування на проведення вакцинації від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, для внесення даних оператором до єдиної всеукраїнської багатоканальної телефонної лінії (національний контакт-центр МОЗ з питань протидії поширенню гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2) (далі – контакт-центр МОЗ) з використанням механізму авторизації.

Електронна база даних списку очікування на проведення вакцинації від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2 (далі – Електронна база) – інформаційно-телекомунікаційна система, що забезпечує формування списку очікування на проведення вакцинації від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2 та складається з Баз даних та підсистем (Вебінтерфейсу, Форми на Порталі Дія).

Форма на Порталі Дія – форма для подачі користувачами заяви для внесення його даних до Електронної бази, що є однією з підсистем Електронної бази.

I. Загальні відомості

1.1. Призначення документу

Це ТЗ встановлює вимоги до складу, змісту, послідовності заходів та робіт, опису необхідного функціоналу для функціонування Електронної бази у тому числі запису до неї за допомогою вебінтерфейсу через контакт-центр МОЗ, Єдиний державний веб-портал електронних послуг «Портал Дія» (далі – Портал Дія), мобільний додаток Порталу Дія (Дія).

1.2. Найменування системи та підсистем

1.2.1. Повне найменування системи – Електронна база даних списку очікування на проведення вакцинації від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2.

1.2.2. Повне найменування підсистем:

вебінтерфейс Електронної бази для внесення даних оператором єдиної всеукраїнської багатоканальної телефонної лінії (національний контакт-центр МОЗ з питань протидії поширенню COVID-19) з використанням механізму авторизації.

модернізована платформа управління електронними послугами, що є складовою Єдиного державного веб-порталу електронних послуг «Портал Дія», в частині розробки програмного забезпечення для реалізації можливості запису до списку очікування на

проведення вакцинації від COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, для громадян України віком від 18 років.

1.2.3. Скорочене найменування системи – Електронна база;

Скорочене найменування підсистем – Вебінтерфейс; Форма на Порталі Дія.

1.3. Підстави проведення робіт

У рамках реалізації проєкту міжнародної технічної допомоги «Електронне урядування задля підзвітності влади та участі громади» (EGAP) 2 фаза, що фінансується Урядом Швейцарської Конфедерації через Швейцарську агенцію з розвитку та співробітництва (SDC) (далі – Програма EGAP), реєстраційна картка про державну реєстрацію Програми EGAP № 4278-02 від 26 січня 2021 року, та відповідно до положень:

Меморандуму про співпрацю між Державним підприємством «ДІЯ», Міністерством цифрової трансформації України та Міжнародною благодійною організацією «Фонд Східна Європа» щодо впровадження програми «Електронне урядування задля підзвітності влади та участі громади» (EGAP) 2 фаза від 20 січня 2020 року – у частині модернізації платформи управління електронними послугами, що є складовою Єдиного державного веб-порталу електронних послуг «Портал Дія», в частині розробки програмного забезпечення для реалізації можливості запису до списку очікування на проведення вакцинації від COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2;

Меморандуму про співпрацю між Міністерством охорони здоров'я України, Національною службою здоров'я України, Державним підприємством «Електронне здоров'я» та Міжнародною благодійною організацією «Фонд Східна Європа» щодо впровадження програми «Електронне урядування задля підзвітності влади та участі громади» (EGAP) 2 фаза від 20 травня 2020 року – у частині розробки програмного забезпечення Електронної бази даних, вебінтерфейсу доступу до Електронної бази для внесення даних через контакт-центр МОЗ з використанням механізму авторизації та розробки програмного інтерфейсу інтеграції Електронної бази з Єдиним державним веб-порталом електронних послуг «Портал Дія».

1.4. Перелік документів, на підставі яких створюється Електронна база

Програмне забезпечення Електронної бази створюється на підставі вимог законів України «Основи законодавства України про охорону здоров'я», «Про захист населення від інфекційних хвороб», «Про електронні документи та електронний документообіг», «Про захист персональних даних», «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах», постанови Кабінету Міністрів України від 01 березня 2021 року № 178 «Деякі

питання функціонування Електронної бази даних списку очікування на проведення вакцинації від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2», наказу Міністерства охорони здоров'я України від 24 грудня 2020 року № 3018 «Про затвердження Дорожньої карти з впровадження вакцини від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, і проведення масової вакцинації у відповідь на пандемію COVID-19 в Україні у 2021 - 2022 роках».

1.5. Найменування Бенефіціара, Реципієнта, Технічного адміністратора, Замовника та Виконавця:

Бенефіціар – Міністерство цифрової трансформації України;

Реципієнт – Міністерство охорони здоров'я України;

Технічний адміністратор – Державне підприємство «ДІА»;

Замовник – Міжнародна благодійна організація «Фонд Східна Європа».

Виконавець – Товариство з обмеженою відповідальністю «Комп'ютерні інформаційні технології».

1.6. Планові терміни початку та закінчення робіт

Плановий термін початку робіт – 01 лютого 2021 року, термін завершення робіт – 28 лютого 2021 року.

1.7. Порядок оформлення і пред'явлення результатів робіт

Виконавець має надати послуги зі створення Електронної бази, Вебінтерфейсу та Форми на Порталі Дія, згідно з цим ТЗ та Календарним планом надання послуг, що є додатками до договору від «___» _____.

За результатами надання послуг надати підготовлені документи, зазначені в Календарному плані надання послуг та ТЗ та результат програмування (вихідні коди програмного забезпечення Електронної бази) на оптичному диску, програмне забезпечення на серверах, визначених Реципієнтом.

1.8. Проектна документація

Виконавець готує перелік та проектну документації, що містить описи всіх необхідних налаштувань та інформацію, необхідну для впровадження Електронної бази:

1) програму та методику випробувань;

2) інструкцію адміністратора;

3) загальну інструкцію по встановленню, налаштуванню, резервному копіюванню даних та відновленню інформації;

4) інструкцію користувача.

Проектні документи узгоджуються Бенефіціаром, Реципієнтом, Технічним адміністратором, Замовником та Виконавцем. Проектні документи з вищезазначеного переліку повинні оброблятися та готуватися на відповідних етапах виконання проекту.

1.9. Виконання робіт по етапах проєкту та по проєкту в цілому

Виконання робіт по проєкту підтверджується Актом приймання-передачі виключних майнових прав на програмне забезпечення, що створене в результаті надання послуг з розробки програмного забезпечення Електронної бази даних списку очікування на проведення вакцинації від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, що підписується між Замовником, Виконавцем та Реципієнтом за першим етапом виконання Календарного плану надання послуг, що є додатком 1 до договору № ____ від _____, та Актом приймання передачі наданих послуг, Актом передавання-прийняття примірника Програмного забезпечення за другим та третіми етапами Календарного плану надання послуг, що є додатком 1 до договору № ____ від _____, що підписується між Сторонами, визначеними в договорі.

1.10. Передача результатів програмування

Результатом програмування є вихідні коди на оптичному диску. Передача відбувається на підставі документів, визначених у пункті 9 цього ТЗ.

II. Призначення, мета та завдання Електронної бази

2.1. Призначення Електронної бази

2.1.1. Призначення системи:

Електронна база даних надає громадянам України віком від 18 років можливість внести дані до списку очікування на проведення вакцинації від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2.

2.1.2. Призначення підсистем Електронної бази:

Вебінтерфейс призначений для внесення даних про громадян України віком від 18 років, які хочуть записатися до Електронної бази через контакт-центр МОЗ з використанням механізму авторизації;

Форма на Порталі Дія призначена для надання можливості громадянам України віком від 18 років записатися до Електронної бази, а також здійснення подальшої взаємодії з такими громадянами через Форму на Порталі Дія.

2.2. Мета створення Електронної бази

Мета створення Електронної бази - забезпечення накопичення, створення, використання, обробки, зберігання та знищення інформації про громадян України віком від 18 років, які виявили бажання записатися до списку очікування на проведення вакцинації від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, відповідно до етапності проведення вакцинації населення від COVID-19, затвердженої наказом Міністерства охорони здоров'я України від 24 грудня 2020 року № 3018 «Про затвердження Дорожньої карти з впровадження вакцини від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, і проведення масової вакцинації у відповідь на пандемію COVID-19 в Україні у 2021 – 2022 роках».

2.3. Завдання

Завданням Електронної бази є формування списку очікування на проведення вакцинації від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, із урахуванням визначеної МОЗ етапності проведення масової вакцинації у зв'язку з пандемією COVID-19.

2.4. Заходи з розробки Електронної бази

В межах можливості формування списку очікування на проведення вакцинації від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2 повинні бути здійснені наступні заходи:

розробка Електронної бази;

розробка підсистем Електронної бази: Вебінтерфейсу та Форми на Порталі Дія;

інтеграція Електронної бази з Вебінтерфейсом;

створення інтерфейсів інтеграції Електронної бази з Єдиним державним веб-порталом електронних послуг «Портал Дія»;

проведення тестувань та випробування ПЗ.

2.5. Принципи побудови

Електронна база та її підсистеми (Вебінтерфейс та Форма на Порталі Дія) мають забезпечувати автоматизацію всіх наведених в цьому документі функцій. При цьому вимога реалізації всього автоматизованого функціоналу управління даними на одній платформі не є обов'язковою. Допускається автоматизація із використанням набору рішень, інтегрованих між собою.

Побудова ґрунтується на наступних принципах:

1) відповідність законодавству України;

2) гнучкість, масштабованість архітектури, максимальне використання параметричних налаштувань;

3) максимально широкі можливості модифікації процесів, бізнес-правил, інтеграційних механізмів, тощо силами функціональних адміністраторів системи без необхідності втручання до програмного коду;

4) при використанні стандартного програмного забезпечення (системи управління базами даних та інше), надається перевага використанню програмного забезпечення з відкритим кодом або тому, продуктове використання якого не вимагатиме ліцензійних або інших платежів;

5) забезпечення високої продуктивності рішення, створення можливостей подальших інтеграцій з Електронною базою без необхідності внесення суттєвих змін в архітектуру рішення.

2.6. Ключові аспекти побудови Електронної бази

Ключовими аспектами побудови Електронної бази є:

модульність: кожна частина Електронної бази після впровадження може працювати окремо і незалежно від інших, поки інші пов'язані модулі ще не впроваджені;

інтегрованість: усі елементи Електронної бази плануються та впроваджуються таким чином, щоб легко інтегрувати з іншими інформаційними системами.

2.7. Технічне адміністрування Електронної бази

Технічним адміністратором Електронної бази є державне підприємство «ДІЯ», що належить до сфери управління Міністерства цифрової трансформації України (далі – технічний адміністратор).

Технічний адміністратор здійснює створення, модернізацію, розвиток, адміністрування та забезпечення функціонування, зокрема:

- технічне і технологічне супроводження;
- проведення моніторингу роботи Електронної бази;
- захист Електронної бази від несанкціонованих дій.

Технічним адміністратором Порталу Дія є державне підприємство «ДІЯ», що належить до сфери управління Мінцифри.

Технічний адміністратор здійснює створення, модернізацію, розвиток, адміністрування та забезпечення функціонування Порталу Дія.

III. Функціональний опис Електронної бази

3.1. Вимоги до Електронної бази в цілому

На виконання завдання щодо формування списку очікування на проведення вакцинації від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, із урахуванням визначеної МОЗ етапності проведення масової вакцинації у зв'язку з пандемією COVID-19, визначеного в постанові Кабінету Міністрів України від 01 березня 2021 року № 178 «Деякі питання функціонування Електронної бази даних списку очікування на проведення вакцинації від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2», необхідно розробити та забезпечити впровадження Електронної бази.

Функціональні можливості Електронної бази зокрема забезпечують створення умов для громадян України віком від 18 років записатись до списку очікування на проведення вакцинації від COVID-19 через:

Єдиний державний веб-портал електронних послуг «Портал Дія» (далі – Портал Дія);
мобільний додаток Порталу Дія (Дія);
контакт-центр МОЗ.

Запис через Портал Дія, у тому числі з використанням мобільного додатку Порталу Дія (Дія), здійснюється з використанням інтегрованої системи електронної ідентифікації, кваліфікованого електронного підпису або інших засобів електронної ідентифікації, які дають змогу однозначно встановити особу.

Запис через контакт-центр МОЗ здійснюється за допомогою Вебінтерфейсу Електронної бази шляхом внесення даних оператором контакт-центру МОЗ з використанням механізму авторизації.

Електронна база забезпечує також інші функціональні можливості, необхідні для формування списку очікування та записів на проведення вакцинації від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2.

3.2. Вимоги до функціональних та структурних елементів

У рамках створення Електронної бази необхідно реалізувати наступні структурні елементи:

1) створення Баз даних для забезпечення збереження даних, розгортання її на інфраструктурі технічного адміністратора;

2) створення програмного інтерфейсу (API) взаємодії Баз даних з джерелами надходження інформації (Портал Дія, Дія, контакт-центр МОЗ). Такий API повинен забезпечувати можливість авторизації джерел надходження інформації, отримання від них даних у визначеній структурі, записувати дані в Базу даних, підтверджувати запис, повертати інформацію на запит джерела даних, видаляти запит у Базі даних.

3) створення Вебінтерфейсу для операторів контакт-центру МОЗ, через який вони повинні мати можливість вносити дані в Базу даних, а також мати можливість видаляти записи та перевіряти наявність осіб у Базі даних.

4) створення Форми на Порталі Дія для реалізації можливості запису до списку очікування на проведення вакцинації від COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, для громадян України віком від 18 років.

За результатом проведених робіт інфраструктурні елементи повинні бути розгорнуті на інфраструктурі технічного адміністратора Порталу Дія та підключені до джерел надходження інформації.

3.3. Вимоги до структури даних

Структура даних та формат API повинні включати наступні атрибути:

1) унікальний ідентифікатор в Електронній базі (математична похідна від реєстраційного номеру облікової картки платника податків (у разі наявності) або серії (за наявності) та номеру паспорта громадянина України (для фізичних осіб, які через релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті);

2) власне ім'я;

3) місяць і рік народження;

4) номер телефону;

5) електронна адреса;

6) код Класифікатора об'єктів адміністративно-територіального устрою України (КОАТУУ) бажаного місця щеплення;

7) джерело надходження даних;

В структурі бази даних ці атрибути повинні мати наступні властивості:

```
class Waitlist(models.Model):
```

```
id = models.BigAutoField(primary_key=True)
```

```
uuid_code = models.CharField(max_length=64, null=False)
```

```
hash_id = models.CharField(max_length=256, null=False, unique=True)
```

```
source = models.CharField(max_length=16, null=False)
```

```
birthday = models.DateField(null=False)
```

```
koatu_code = models.CharField(max_length=64, null=False)
```

```
phone = models.CharField(max_length=16, null=True)
```

```
email = models.CharField(max_length=128, null=True, blank=True)
```

```
first_name = models.CharField(max_length=64, null=True)
```

```
date_modified = models.DateTimeField(auto_now=True)
```

```
timestamp = models.DateTimeField(auto_now_add=True)
```

```
class Meta:
```

```
indexes = [
```

```
models.Index(fields=['uuid_code',]),
```

```
models.Index(fields=['koatu_code',]),
```

```
models.Index(fields=['birthday',]),
```

```
]
```

Де `id`, `uuid_code`, `date_modified`, `timestamp` це технічні атрибути що повинні забезпечувати наявність інформації про зміни та дату та час внесення запису, а також унікальність записів в рамках даної структури даних.

3.4. Вимоги до програмного інтерфейсу взаємодії з Електронною базою

При створенні Електронної бази необхідно забезпечити реалізацію програмного інтерфейсу (API), за допомогою якого буде здійснюватися взаємодія Електронної бази з джерелами надходження даних, а також, за необхідності, із іншими інформаційними системами.

API повинен забезпечувати реалізацію наступних функціональних задач (методів):

- 1) внесення нових записів в Базу даних;
- 2) отримання інформації з Баз даних;
- 3) видалення запису з Баз даних.

При реалізації першої задачі (методу), а саме: внесення нових записів в Базу даних, необхідно реалізувати наступний функціонал:

```
## Create record
```

```

curl -X POST https://test.test.tst.ua/wait-list/ \
-H "Content-Type: application/json" \
-H "Authorization: Basic f4fff4ff44fff4ffdlff44" \
-d '{ "source": "mobile",
      "birthYear": "1975",
      "birthMonth": "03",
      "hashId": "jkxisfhgkjfdhkbddsfkagfjahddsffeksdjdbhskzxm",
      "vaccinationPlace": "1234567890",
      "phoneNumber": "380672222222",
      "email": "test@test.com",
      "firstName": "Test"
    }'

```

201 – {"uuid": "04744113-de4a-4cad-ac4c-e9aa2fd24281"}

403 – якщо повтворюється hashId

Тобто при зверненні до Електронної бази зі сторони авторизованого джерела надходження даних з запитом, приклад якого наведений вище, повинна здійснюватися перевірка по наявності в Базі даних запису з таким же hashId і у випадку наявності, повинно повертатися помилка 403, у випадку відсутності вже внесеного в Базу даних запису с таким же hashId – дані повинні бути внесені і повинна повернутися повідомлення 201 з згенерованим для цього запису uuid.

При реалізації другої задачі (методу), а саме: отримання інформації з Баз даних – необхідно реалізувати наступний функціонал:

Check record

curl

```

https://vaccine.diia.org.ua/wait-list/a9fb81db9128e41b0f94b46caf048c3fc6a0f8d72c6d443c1800cdb
4502bf8433e2d4acdbb41ce7dc5c4i2e6c7a7480448debf3540775400e1929064d3248f3a \

```

```

-H "Content-Type: application/json" \

```

-H "Authorization: Basic cG9ydGasaEUaQ3VdgfdhRaw="

200 – uuid

404 – Not Found

Тобто при зверненні до Електронної бази зі сторони авторизованого джерела надходження даних за запитом, приклад якого наведений вище, повинна здійснюватися перевірка на наявність в Базі даних запису з такими ідентифікаторами. У випадку відсутності запису – повинна повертатися помилка 404, у випадку наявності вже внесеного в Базу даних запису – повинно повернутися повідомлення 200 з відповідним для цього запису uuid.

При реалізації третьої задачі (методу), а саме – видалення інформації з Баз даних, необхідно реалізувати наступний функціонал:

Delete record

curl -X DELETE

*https://vaccine.diia.org.ua/wait-list/jkxfhgkjfdhkbjhd234gdfdfdxfgfkjbhsdfskzxm *

*-H "Content-Type: application/json" *

-H "Authorization: Basic cG9ydGFsOEU4Q3VdgfdhR2w"

-204 – Deleted

-404 – Not Found

Тобто при зверненні до Електронної бази зі сторони авторизованого джерела надходження даних з запитом, приклад якого наведений вище, повинна здійснюватися перевірка на наявність в Базі даних запису з такими ідентифікаторами. У випадку відсутності запису – повинна повертатися помилка 404, у випадку наявності вже внесеного в Базу даних запису – запис повинен видалитися і повинно повернутися повідомлення 204.

3.5. Вимоги до Вебінтерфейсу Електронної бази

3.5.1. Вебінтерфейс повинен реалізовувати функціональну можливість внесення записів до Електронної бази операторами контакт-центру МОЗ.

Вебінтерфейс має бути доступним лише для операторів контакт-центру МОЗ і лише з приміщення (приміщень) контакт-центру МОЗ. Обмеження по доступу до Вебінтерфейсу має

бути реалізоване на мережевому рівні (доступ лише з визначених ір-адрес) та на рівні додатку (доступ лише після авторизації оператора).

Авторизація оператора повинна здійснюватися за логіном та паролем.

3.5.2. Функціонально Вебінтерфейс має виконувати наступні завдання:

- 1) внесення записів до Електронної бази;
- 2) перевірка наявності записів в Електронній базі;
- 3) видалення записів з Електронної бази.

3.5.3. При реалізації завдання, визначеного підпунктом 1 пункту 5.2 цього розділу, необхідно реалізувати зручний та простий інтерфейс із такими полями:

1) реєстраційний номеру облікової картки платника податків (у разі наявності) або серія (за наявності) та номер паспорта громадянина України (для фізичних осіб, які через релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті);

2) власне ім'я;

3) місяць і рік народження;

4) номер телефону;

5) електронна адреса (за наявності);

6) код Класифікатора об'єктів адміністративно-територіального устрою України (КОАТУУ) бажаного місця щеплення.

Усі поля повинні містити логіку перевірки формату даних, що відповідають типу даних, що в них вносяться.

КОАТУУ бажаного місця щеплення повинен вводитися з випадаючого ієрархічного списку (списків), що повинен базуватися у відповідному довіднику (довідниках).

3.5.4. При реалізації завдання, визначеного підпунктом 2 пункту 5.2 цього розділу, необхідно забезпечити можливість оператору контакт-центру МОЗ в окремій вкладці Вебінтерфейсу ввести інформацію про реєстраційний номер облікової картки платника податків (у разі наявності) або серії (за наявності) та номеру паспорта громадянина України.

У випадку наявності відповідного запису в Електронній базі, оператором повинно бути виведено повідомлення про наявність такого запису, у випадку відсутності такого запису – також повинно бути виведено відповідне повідомлення.

3.5.5. При реалізації завдання, визначеного підпунктом 3 пункту 5.2. цього розділу, необхідно забезпечити можливість оператору контакт-центру МОЗ в окремій вкладці Вебінтерфейсу ввести інформацію про реєстраційний номер облікової картки платника податків (у разі наявності) або серію (за наявності) та номер паспорта громадянина України. У випадку наявності відповідного запису в Електронній базі, запис повинен бути видалений, а оператором повинно бути виведено повідомлення про успішне видалення такого запису. У випадку відсутності такого запису – також повинно бути виведено відповідне повідомлення.

Нижче наведені приклади перевірок, які необхідно реалізувати в рамках виконання завдання передбаченим цим пунктом документа:

```
class WaitListAddForm(forms.Form):

    rnokpp = forms.CharField(label='РНОКПП/Паспорт', required=True, max_length=10,
min_length=8, empty_value='0000000000')

    year = forms.CharField(label='Рік народження', required=True, max_length=4,
min_length=2)

    month = forms.CharField(label='Місяць народження', required=True, max_length=2,
min_length=1)

    first_name = forms.CharField(label="Імя", required=True, max_length=20, min_length=3)

    phone_f = forms.CharField(label='Контактний телефон', required=True,
max_length=13, min_length=9, help_text="Контактний телефон")

    email_f = forms.CharField(label='Електрона пошта', required=False,
widget=forms.EmailInput(attrs={'placeholder': _('Email')}), help_text="Електрона пошта")

    def __init__(self, *args, **kwargs):

        super(WaitListAddForm, self).__init__(*args, **kwargs)

    def clean_rnokpp(self):
```

```

data = self.cleaned_data['rnokpp']

if re.fullmatch("[0-9]{9}$", data):

    return data

if re.fullmatch("[0-9]{10}$", data):

    return data

if re.fullmatch("[a-zA-Я][a-zA-Я][0-9]{6}$", data):

    res = data.upper()

    return res

raise ValidationError(_('PHOKПП/Паспорт містить помилку'))


def clean_year(self):

    data = self.cleaned_data['year']

    if isinstance(data, str):

        raise ValidationError(_('Рік народження містить помилку'))

    if int(data) < 1870:

        raise ValidationError(_('Помилка у році народження'))

    if int(data) > 2021:

        raise ValidationError(_('Помилка у році народження'))

    return data


def clean_month(self):

    data = self.cleaned_data['month']

    if isinstance(data, str):

        raise ValidationError(_('Місяць народження містить помилку'))

    if int(data) < 1:

```

```

raise ValidationError(_('Помилка у місяці народження'))

if int(data) > 12:

    raise ValidationError(_('Помилка у місяці народження'))

return data

```

3.6. Вимоги до Форми на Порталі Дія

Запис через Портал Дія здійснюється після автентифікації громадянина з використанням засобів електронної ідентифікації – КЕП або Mobile ID.

Під час внесення запису в Електронну базу, вносяться дані особи та дані щодо бажаного місця вакцинації.

Вказані дані передаються в Базу даних Електронної бази, що повинна об'єднувати дані з різних джерел та передавати до інформаційної системи розпорядника Електронної бази (державного підприємства «Електронне здоров'я»). Взаємодія цієї Базу даних та Порталу Дія здійснюється на підставі договору про інформаційну взаємодію.

3.7. Вимоги до внесення даних до Електронної бази

3.7.1. Бізнес-процес додавання користувача до Електронної бази:



Рисунок 1 – бізнес-процеси додавання користувача до Електронної бази

Для користувачів, які хочуть здійснити запис до Електронної бази з використанням Порталу Дія, необхідно передбачити наступний юзер-флоу:

1) користувач авторизується на Порталі Дія з використанням відповідного засобу електронної ідентифікації;

2) користувач проходить етапи створення особистого кабінету на Порталі Дія, а якщо такий кабінет вже був створений, переходить на наступний крок;

3) користувач може обрати послугу «Запис до листа очікування вакцинації від COVID-19».

3.7.2. При виборі послуги має відображатися інтерфейс послуги, що складається з наступних кроків:

1) крок 1: перевірка персональних даних з профіля користувача з можливістю перейти у профіль для уточнення даних. Відображаються наступні дані: ПІБ користувача, РНОКПП (або серія/номер паспорту у разі відмови від РНОКПП), контактний телефон, електронна адреса та зареєстроване місце проживання.

2) крок 2: для визначення, до якого етапу вакцинації належить користувач, він має вказати де працює:

медичний працівник або працівник закладу охорони здоров'я;

військовослужбовець;

працівник у структурах державної безпеки: Міністерстві внутрішніх справ України, Національній поліції України, Національній гвардії України, Державній службі України з надзвичайних ситуацій, Державній прикордонній службі України, Службі безпеки України;

соціальний працівник, працівник закладу соціального обслуговування або надання соціальних послуг: стаціонарного, реабілітаційного чи тимчасового перебування;

вчитель, викладач або працівник сфери освіти в державному або приватному навчальному закладі;

працівник або мешканець інтернату, будинку для осіб похилого віку або іншого спеціалізованого закладу;

нічого з вищезазначеного.

У разі якщо користувач обирає будь-який пункт, окрім «нічого з вищезазначеного» – на наступному кроці послуга блокується, а на екрані з'являється наступник текст:

Вам не потрібно записуватись!

Ваша робота є дуже важливою для країни, тому ви перебуваєте в групі з пріоритетом проведення вакцинації. Роботодавець або керівник установи внесе вас до списків за вашим бажанням та поінформує про дату щеплення.

3) крок 3: якщо користувач обирає пункт «нічого з вищезазначеного» на попередньому кроці, користувачу відображається інтерфейс вибору населеного пункту, де особа може пройти вакцинацію.

Користувач повинен мати можливість обрати з довідника населених пунктів область, район, місто, де йому буде зручно пройти вакцинацію. Генерувати заяву та підписувати її КЕП не потрібно.

Після завершення процесу, користувач отримує повідомлення на електронну пошту та в особистий кабінет:

Вітаємо, Надіє!

Ви успішно записались до листа очікування вакцинації від COVID-19. Стежте за сповіщеннями в Дії. Ми повідомимо вас, коли відкриється запис на щеплення. Пам'ятайте, що попередній запис до листа очікування не є записом до лікаря.

При повторному натисканні на послугу, вона має блокуватись із відповідним повідомленням:

Ви вже є в листі очікування

Видалити мій запис

3.8. Вимоги до видалення даних з Електронної бази

3.8.1. Після внесення користувача до Електронної бази, він має можливість видалити свій запис. Для цього необхідно передбачити перехід на процес видалення з блокуючого екрану при повторному запиті послуги і в стрічці замовлених послуг.

3.8.2. Бізнес-процес видалення користувача з Електронної бази:

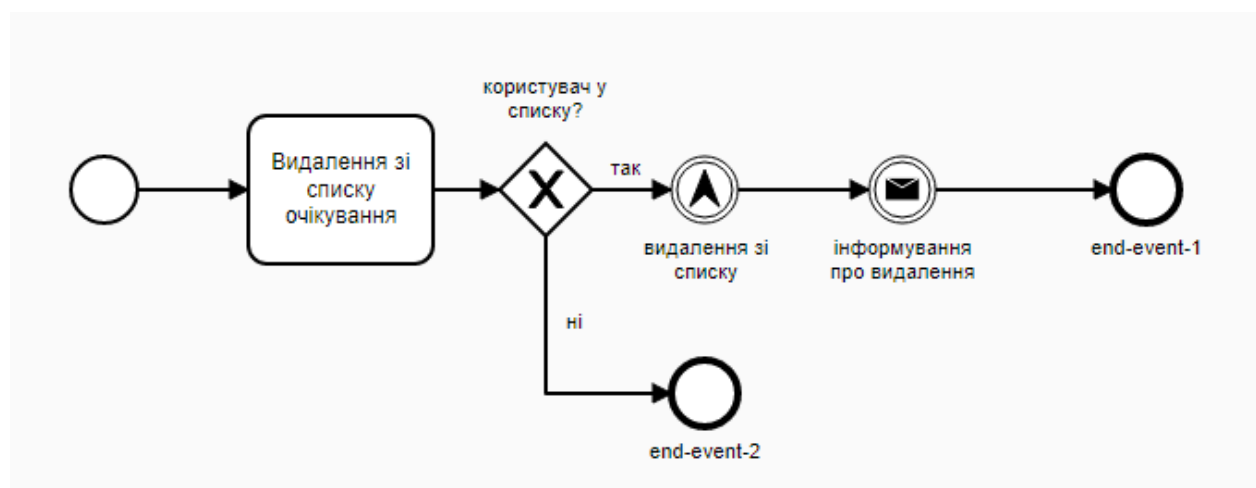


Рисунок 2 – бізнес-процес видалення користувача до Електронної бази

3.9. Вимоги до взаємодії з користувачами, які внесені до Електронної бази

3.9.1. Під час офіційного початку відповідного етапу вакцинації всі особи, які відповідають затвердженим віковим критеріям та підпадають під вимоги для вакцинації, повинні отримати повідомлення (емейл, смс, повідомлення в кабінеті), що інформуватиме про можливість проходження вакцинації.

3.9.2. Бізнес-процес взаємодії:

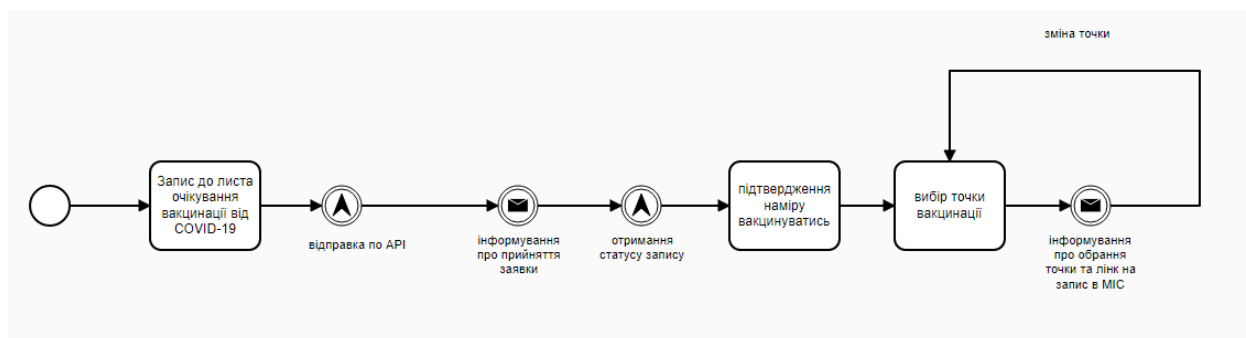


Рисунок 3 – бізнес-процес взаємодії

Для ініціювання процесу запису на вакцинацію, необхідно отримати статус запису в Базі даних Електронної бази. Протокол інформаційної взаємодії буде узгоджено окремо.

Після отримання повідомлення користувач має підтвердити намір вакцинуватись та обрати з довідника точку вакцинації. Мають бути виведені її контакти (телефон, адреса).

Після вибору точки вакцинації користувач отримує електронного листа з підтвердженням і сформованим за певним алгоритмом посиланням на інтерфейс відповідної цьому медичному закладу медичної інформаційної системи (МІС) з можливістю запису на конкретний час для проходження вакцинації. Також в листі користувач має отримати посилання для зміни точки вакцинації. При цьому йому надійде новий лист з посиланням на МІС.

IV. Нефункціональні вимоги до Електронної бази

4.1. Вимоги до патентної чистоти (IP, Intellectual Property)

При розробці та впровадженні системи повинні виконуватися вимоги щодо патентної чистоти. За необхідності використання об'єктів інтелектуальної власності, що не належать Виконавцю, Реципієнту або Замовнику (користувачам), регулюється чинним законодавством України та міжнародним правом.

4.2. Вимоги до чисельності та кваліфікації персоналу Електронної бази і режиму їх роботи

Таблиця 1 – вимоги до чисельності та кваліфікації персоналу Електронної бази і режиму їх роботи

USR.01	Електронної бази має забезпечити безперебійне функціонування для не менше ніж 10 млн. зареєстрованих користувачів Електронної бази (громадян України віком від 18 років)
USR.02	Електронна база має забезпечити можливість збільшення кількості користувачів без доопрацювань та модифікації

4.3. Вимоги до режимів функціонування та показників надійності Електронної бази (SLA)

Таблиця 2 – вимоги до режимів функціонування та показників надійності Електронної бази (SLA)

SLA.01	Електронна база має забезпечити час відгуку на запит чи операцію не більше 3 секунд для 99 % запитів до Електронної бази
SLA.02	Електронна база має мати налаштовану системи моніторингу щодо своєї продуктивності з використанням ПЗ Zabbix
SLA.03	Електронна база має забезпечити безперебійне функціонування в наступних умовах (не менше ніж): 5 операцій в секунду для одного користувачів; 25 тис. користувачів (співробітників ЦНАП/Сервісних центрів/чиновників), які обробляють заявки на отримання послуг; 1 000 організацій (підрозділів), які займаються обробкою послуг в Електронній базі; 50 точок інтеграції з зовнішніми системами, що займаються обробкою послуг; 50 точок інтеграції з реєстрами, що є джерелом інформації для Електронної бази;

	1000 автоматизованих процесів в Електронній базі. Електронна база має бути горизонтально масштабованою, що забезпечує можливість збільшення кількості користувачів без впливу на продуктивність Електронної бази в разі, якщо серверна потужність має резерви до збільшення.
SLA.04	Забезпечення пристосованості Електронної бази повинно виконуватися за рахунок автоматизованого управління: - своєчасності адміністрування; - модернізації процесів збору, обробки і завантаження даних відповідно до нових вимог; - модифікації процедур доступу і представлення даних кінцевим користувачам
SLA.05	Оцінка надійності та стабільності роботи буде оцінюватися за наступними параметрами: Uptime/Availability – 99.9 % – безперервний час роботи або доступності
SLA.06	RTO (Recovery time objective) у випадку будь-якого програмного або апаратного збою має бути відновлена до працездатного стану протягом не більше 6 годин з моменту приведення апаратної частини в робочий стан. Час та алгоритм відновлення повинні бути визначені на етапі технічного проектування та зазначені в експлуатаційній документації
SLA.07	MTPD (maximum tolerable period of disruption) – 12 годин - максимально допустимий період порушення роботи, протягом яких Електронна база може бути недоступною без настання неприйнятних наслідків. Алгоритм реакції на інциденти повинен бути визначений на етапі технічного проектування та зазначений в експлуатаційній документації.
SLA.08	RPO (recovery point objective) у разі пошкодження даних повинна бути відновлена із архіву/резервної копії не старшої 24 годин
SLA.09	Стабільність роботи має забезпечуватись за наступних аварійних ситуацій: - відмова апаратного забезпечення; - відмова мережевої інфраструктури; - втрата живлення центру обробки даних; - неуспішне програмне оновлення системи; - тимчасова втрата даних. Алгоритм реакції на інциденти повинен бути визначений на етапі технічного проектування та зазначений в експлуатаційній документації
SLA.10	Основні показники надійності роботи Електронної бази будуть вимірюватись на етапі тестування та дослідної експлуатації Електронної бази. Метод дослідження та оцінки – експериментальний, тобто в тестовому режимі мають бути відтворені основні аварійні ситуації, за яких мають бути підтверджені показники надійності та відновлення працездатності Електронної бази.

SLA.11	Впроваджена Електронна база повинна забезпечувати постійну доступність всіх сервісів в режимі 24/7, окрім випадків, коли Електронна база знаходиться на профілактичних роботах (максимально – до 5 годин на місяць) або зупинена для оновлення, якщо такі зупинки були заплановані. Порядок проведення профілактичних робіт повинен бути визначений в експлуатаційній документації.
---------------	---

4.4. Вимоги до способів і засобів інформаційного обміну між компонентами (IOP)

Таблиця 3 – вимоги до способів і засобів інформаційного обміну між компонентами (IOP)

IOP.01	Електронна база має мати механізми інтеграції з іншими інформаційними системами (відкриті інтерфейсні таблиці або API)
IOP.03	Електронна база має забезпечувати імпорту-експорт даних
IOP.04	Обмін даними між компонентами Електронної бази повинен виконуватись автоматично (REST, SOAP, RabbitMQ тощо), без участі користувача
IOP.05	Допускається використання внутрішніх інтерфейсів (PostgreSQL, Redis, RabbitMQ), що передбачені виробником

4.5. Вимоги до пристосованості до змін (CM)

Таблиця 3 – вимоги до пристосованості до змін (CM)

CM.01	Забезпечення пристосованості Електронної бази повинно виконуватися за рахунок автоматизованого управління: - своєчасності адміністрування; - модернізації процесів збору, обробки і завантаження даних відповідно до нових вимог; - модифікації процедур доступу і представлення даних кінцевим користувачам
CM.02	Наявність в Україні команди підтримки від Виконавця є необхідною умовою забезпечення гнучких змін в Електронній базі в разі змінення законодавчого поля або виникнення додаткових вимог до функціоналу
CM.03	Наявність онлайн-підтримки (із терміном реакції на запити в залежності від критичності помилки та встановлених вимог SLA), доступу до документації онлайн, наявність форумів користувачів

CM.04	ПЗ підсистем має відбуватися із контролем релізів та версій коду, ведення репозиторію коду, можливістю повернення до попередньої версії
CM.05	У журналі подій мають мінімально зберігатися наступні події: • виклики (requests) сервісів та компонент у складі наступних полів: ○ назва сервісу; ○ джерело запиту; ○ IP-адреса джерела; • помилки, що виникли в ході роботи
CM.06	Виконавець повинен забезпечити оновлення Електронної бази в разі зміни вимог законодавства до бізнес-процесів. Доопрацювання відповідно до вимог законодавства повинні виконуватись безкоштовно в межах договору на підтримку в разі наявності такого договору.

4.6. Вимоги до діагностування та моніторингу (MON)

Таблиця 4 – вимоги до діагностування та моніторингу (MON)

MON.01	Діагностування Модернізованого компоненту засобами моніторингу мають мінімально аналізуватися наступні показники (метрики): доступність сервісів; стан сервісів (Health check); доступність хостів; навантаження на процесор, відсоток використання оперативної пам'яті, залишки вільного простору на дисках; середній час обробки запитів кожним сервісом
MON.02	Панель управління Електронної бази моніторингу повинна: надавати можливість налаштувати сповіщення при перевищенні певних метрик; надавати можливість переглядати та вивантажувати показники моніторингу; надавати засоби графічного відображення показників моніторингу

4.7. Вимоги до ергономіки та інтерфейсу користувача (GUI)

Таблиця 4 – вимоги до ергономіки та інтерфейсу користувача (GUI)

GUI.01	Наявність контекстної допомоги зокрема, але не виключно, щодо призначення полів у формах введення даних
GUI.02	Графічний дизайн повинен бути створений з використанням дизайн-системи державних сайтів України https://design.gov.ua та відповідати рамкам загального дизайну ЕКГ

GUI.03	Усі елементи інтерфейсу мають легко розпізнаватися на моніторах з будь-якою контрастністю та яскравістю
GUI.04	Макети графічного дизайну надаються Замовником і адаптуються Виконавцем для використання в Електронній базі
GUI.05	Клієнтська частина порталу має підтримуватися браузером Mozilla Firefox, Google Chrome, останніх продуктивних версій станом на 01.12 .2019 на базі операційних систем Windows версій 7, 8, 10, 32/64 біт, систем на базі MacOS, Android, iOS, Linux
GUI.06	Для кожної ролі користувача повинна відображати ту інформацію, що потрібна для виконання його посадових обов'язків в рамках затверджених бізнес-процесів

4.8. Вимоги до захисту інформації від несанкціонованого доступу

Електронна база повинна відповідати вимогам чинного законодавства щодо забезпечення захисту інформації.

4.9. Вимоги до технічного забезпечення

Для виконання умов договору Виконавцем Замовник постачає ПЗ та додаткові системні бібліотеки для серверів (або віртуальних серверів/хмара). ПЗ повинно включати загальне (або системне) ПЗ і спеціалізоване ПЗ.