**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ**

**ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ**

**ДК 021:2015: 72260000-5 - послуги, пов’язані з програмним забезпеченням (послуги з постачання програмного забезпечення для автоматизації основної діяльності закладу охорони здоров’я та його налаштування)**

|  |  |
| --- | --- |
| **№з/п** | **Перелік** |
| 11 | Постачання безстрокових ліцензій та впровадження програмного забезпечення для автоматизації основної діяльності закладу охорони здоров’я для роботи на **248 клієнтських робочих місцях (150 місць стаціонарних відділень та 98 лабораторної діагностики)** |

**Призначення та мета впровадження Системи**

Комп’ютерна програма повинна бути призначена для комплексної автоматизації основної діяльності закладу охорони здоров’я (далі – Система). Система дозволить організувати оперативний і ефективний доступ до інформації про пацієнтів при забезпеченні необхідного рівня захисту інформації.

Система також дозволить виконувати контроль за роботою лікувально-діагностичних підрозділів, мінімізувати витрати часу на функції контролю виконання призначень, підвищить їх достовірність.

Єдиний електронний архів історій хвороби і облікових карток дозволить максимально скоротити час на пошук необхідних карт, спростити контроль за їх належною обробкою.

Гнучкість та високий рівень масштабування Системи повинні надати гарантії того, що протягом багатьох років буде існувати можливість розширення функціональності, можливість адаптації до змін в законодавстві та організації процесів і можливість додаткового підключення до Системи такої кількості користувачів, яка буде потрібна (тобто кількість визначатися наявним апаратним обладнанням, а не архітектурою програмного забезпечення).

Метою впровадження Системи є:

* необхідність багаторазового використання введеної інформації (наприклад ПІБ) в різних лікувальних процесах;
* підвищення ефективності роботи лікарні;
* зниження витрат часу і ресурсів на копіювання, передачу та зберігання безлічі копій паперових документів;
* підвищення обґрунтованості прийнятих рішень завдяки поданням лікарям максимально повної документальної бази;
* автоматизація процесів збору даних, оцінки результативності для виконання моніторингу цільових показників ефективності та прийняття управлінських рішень;
* зниження витрат клініки на утримання неефективного персоналу, виконання рутинних дій, запобігання неврахованих заробітків співробітників і нецільового використання реактивів, медикаментів, витратних матеріалів за рахунок оптимізації використання ресурсів;
* підвищення ефективності ведення електронної медичної документації, спрощення та прискорення контролю дій лікарів, поліпшення дисципліни медичного персоналу.
* автоматизація процесів формування заявки на радіологічне дослідження, обробки запитів на діагностику, формування заключення на основі результатів діагностики на базі єдиної радіологічної інформаційної системи та автоматизації діяльності співробітників медичних закладів, пов’язаних із радіологічними дослідженнями.
* Мінімізація взаємодії між пацієнтами та реєстратурою;
* Призначенням лабораторного модулю є

оптимізація усіх основних внутрішньо-лабораторних процесів, в т.ч. процесів менеджменту якості, автоматизація процесів пов’язаних з організацією функціонування медичної лабораторії, забезпечення якості, доступності та своєчасності лабораторної інформації через інтеграцію з МІС та іншими системами, що призведе в подальшому до оптимізації використання ресурсів лікарні.

* підвищення ефективності роботи співробітників лабораторії за рахунок автоматизації трудомістких рутинних операцій, лабораторних процесів та менеджменту (адміністративно-господарської діяльності) лабораторії
* максимальна автоматизація та оптимізація роботи всіх структурних підрозділів Українського Референс-центру з клінічної лабораторної діагностики та метрології та Лабораторії медичної генетики Спеціалізованого медико-генетичного центру (далі – лабораторні підрозділи) при виконанні всіх видів лабораторних досліджень у відповідності до вимог ДСТУ ISO EN 15189:2015
* автоматизація процесів взаємодії лабораторних структурних підрозділів з клінічними підрозділами стаціонару, поліклініки для оформлення призначень на лабораторні дослідження, прийому біологічного матеріалу та передачі отриманих результатів в клінічні підрозділи через медичну інформаційну систему (далі – МІС);
* Зменшення тривалості обслуговування клієнтів лабораторії за рахунок автоматизації процесів, автоматизації лабораторного виробництва, скорочення часу пошуку в базі даних пацієнтів/клієнтів, оперативності підготовки результатів досліджень, направлень на аналізи та інших документів для видачі пацієнтам/клієнтам;
* Раціоналізацію використання ресурсів лабораторії (персоналу, апаратури, оснащення і т.д..) завдяки провадження в електронному вигляді журналів та іншої документації в лабораторії, інтеграції з медичною системою та карткою пацієнта і кабінетом лікаря;
* автоматизація процесів взаємодії Відділу лабораторного обстеження та контролю якості донорської крові УРЦ з Центром служби крові через інтеграцію ЛІС в Crystal finance;
* автоматизація дистанційної роботи лабораторних підрозділів, в т.ч. Референс-лабораторії з лабораторної діагностики онкогематологічних захворювань, із зовнішніми замовниками лабораторних досліджень через створення персональних кабінетів та/або надсилання інформації через електронні пошти, веб-сайти;
* автоматизація процесів контролю якості в лабораторних підрозділах;
* зменшення часу оберту лабораторного дослідження та скорочення часу пошуку інформації в базі даних пацієнтів, донорів, тощо
* скорочення часу при роботі з документами;
* раціоналізація використання ресурсів лабораторії (персоналу, апаратури, оснащення і т.п.);
* підвищення кваліфікації персоналу за рахунок використання в роботі сучасних інформаційних технологій з простим та зручним доступом до єдиних електронних довідників і Баз Даних;
* накопичення, збереження, обробка та оперативне отримання інформації про лабораторні процеси;
* підвищення ефективності керування лабораторними підрозділами за рахунок швидкого доступу до будь-якої лабораторної інформації та оперативного аналізу
* Повністю автоматична і коректна передача результатів досліджень (в розрізі параметрів, методик, одиниць виміру) та маркеру входження результату в референтні значення в картку пацієнта, без втручання працівників лабораторії;
* інтеграція з бухгалтерською системою закладу, передача даних по ТМЦ, передача електронних документів, формування аналітичної звітності по руху та залишкам товарів.
* здійснення пошуку та перегляду відомостей про пацієнтів, лікарів та інших працівників системи у базі даних відповідно до прав доступу користувача з дотриманням вимог Закону України “Про захист персональних даних”

**На поточний час у НДСЛ «ОХМАТДИТ» встановлена та працює на 307 робочих місцях медичних працівників інформаційно-аналітична система «SimplexMed». Система, яка буде закуплена в рамках даної процедури закупівлі, повинна забезпечити роботу додаткових 248 робочих місць із функціональними можливостями відповідно до вимог розділу «Вимоги до системи в цілому» (150 місць стаціонарних відділень та 98 лабораторної діагностики)**

**Вимоги до Системи в цілому**

**Вимоги до структури та функціонування Системи**

Система повинна бути централізованою, тобто всі дані мусять розташовуватися на центральному сховищі.

В рамках цього Договору будуть надані послуги з поставки та впровадження комп’ютерної програми у такому функціональному складі:

* модуль «Реєстратура»:
* група функцій «Облік медичних карток пацієнтів»;
* група функцій «Запис на прийом»;
* група функцій «Управління пацієнтопотоком»;
* група функції «Термінал»;
* група функції «Електронний розклад»
* модуль «Стаціонар (+ Приймальне відділення)»:
* група функцій «Облік історій хвороб пацієнтів»;
* група функцій «Діагнози та протоколи лікування»;
* група функцій «Формування консолідованих висновків»;
* група функцій «Облік ліжкового фонду та завантаження палат»
* група функцій «Реєстрація лікарських призначень»;
* група функцій «Облік направлень на дослідження та діагностику»;
* група функцій «Облік наданих послуг»;
* група функцій «Формування обліково-звітної документації».
* модуль «Неонатологія»;
* модуль «Амбулаторія»:
* група функцій «Прийом пацієнтів»;
* група функцій «Медичні дані пацієнта»;
* група функцій «Медичні документи»;
* група функцій «Електронний рецепт»;
* група функцій «Облік направлень на стаціонарне лікування»;
  + - модуль «Телемедицина»:
      * група функцій «Направлення на телемедичну консультацію»;
      * група функцій «Обмін документами та файлами в локальному просторі закладу»;
      * група функцій «Проведення внутрішніх зустрічей, тренінгів»;
      * група функцій «Проведення зовнішніх, вебінарів, консультацій, консорціумів».
* модуль «Медсестра»;
* модуль «Лабораторія»;
* група функцій «Реєстрація»;
* група функцій «Підрозділи лабораторії»
* група функцій «Мікробіологія»;
* робота з Центром служби крові
* група функцій «Генетика»
* група функцій ручних методик виконання досліджень;
* група функцій «Результати»;
* група функцій «Контроль якості»;
* група функцій «Конфігурація»;
* група функцій «Веб-сервіс взаємозв’язку з контрагентами»
* модуль «Персонал»:
* група функцій «Облік карток співробітників»;
* група функцій «Облік кабінетів»;
* група функцій «Графіки роботи».
* модуль «Складський облік»
  + - модуль «Травмпункт»:
      * група функцій «Медичні дані пацієнта»;
      * група функцій «Реєстраційні журнали»;
      * група функцій «Формування обліково-звітної документації».
* модуль «Нотифікація»
* модуль «Звітність і аналітика»;
  + - * група функцій « Візити та послуги»
      * група функцій «Лікарі»
      * група функцій «Статистика»
* модуль «Адміністрація»;
* модуль «Радіологія»;
* модуль «Архівації та відтворення зображень»;
* модуль інтеграції з центральним компонентом «eHealth» МОЗ України;
* модуль інтеграції з бухгалтерською системою закладу «А5»
* модуль «Адміністрування ролей та прав доступу користувачів»:
* група функцій «Ролі»;
* група функцій «Користувачі».

**Загальні вимоги до Системи**

Система, повинна відповідати таким вимогам:

* Мати клієнт-серверну архітектуру, яка забезпечує побудову централізованих програмних комплексів з єдиною центральною базою даних та центральним електронним сховищем неструктурованої інформації;
* Підтримувати використання промислових ліцензійних СКБД, а також безкоштовних СКБД аналогічного рівня у середовищі операційних систем сімейства Windows та Linux;
* Сервер застосувань має функціонувати у середовищі операційних систем сімейства Windows та Linux;
* Клієнт Системи повинен працювати на різних клієнтських операційних системах: Windows та Linux;
* В системі повинні бути передбачені необхідні засоби автоматизованого контролю цілісності даних і несуперечності збереженої інформації, персоніфікації даних, створених різними користувачами, ведення журналу операцій, які виконуються;
* Системи повинна забезпечувати механізми для адміністрування користувачів та їх повноважень, а також забезпечувати захист персональних даних відповідно до чинного законодавства України;
* Система повинна відповідати технологічним умовам для впровадження у лабораторії міжнародних стандартів ISO 17025, 15189, 9001.
* Система повинна мати інструменти для налаштувань номенклатури лабораторних досліджень та їх властивостей у відповідності до вимог ІСО 17025, LOINC та НК 27.
* Вимоги до клієнтських АРМів: персональний комп’ютер з двоядерним процесором, із частотою не менше 2 ГГц, ОЗУ 2 Гб, вінчестер від 100 Гб;
* Вимоги до сканерів штрих-кодів: Підключення через USB, код зчитування 128, програмований префікс чи суфікс;
* Система повинна забезпечувати одночасну роботу до 1000 користувачів через один сервер застосувань;
* Система повинна  підтримувати зберігання неструктурованої інформації як у СКБД, так і на спеціалізованих пристроях зберігання файлів (NAS), або безпосередньо у файловій системі сервера;
* Реалізована можливість індивідуального налаштування функціонального складу робочого місця користувача;
* Забезпечувати можливість налагодження шлюзів для імпорту – експорту/ імпорту даних та довідників з/до інших програмних комплексів;
* Система повинна забезпечувати можливість авторизації користувачів засобами ЕЦП;

**Перспективи розвитку, модернізації Системи**

Система повинна мати  можливість:

* як одночасної доробки низки її модулів, так і окремо визначеного модуля;
* введення нових модулів у експлуатацію без спричинення збоїв (виходу з ладу) інших частин програмного забезпечення та існуючого між ними порядку обміну даними;
* розвиватись як у напрямку реалізації нових процесів, так і у напрямку покращення існуючих.

**Вимоги до складу та кваліфікації персоналу Системи та режиму роботи**

Користувачі системи поділяються на дві категорії:

* користувачі;
* адміністратори.

Користувачами є співробітники, які беруть участь основної діяльності закладу охорони здоров’я.

Адміністратори забезпечують безперебійне функціонування системи, виконують налаштування системи, технічну та методичну підтримку користувачів.

Чисельність і режим роботи користувачів системи встановлюється на підставі діючих нормативів, виходячи зі структури підрозділів, що забезпечують контроль роботи та експлуатацію комплексу технічних засобів.

Вимоги до кваліфікації користувачів (освіта, спеціальна підготовка, стаж) встановлюються чинними нормативними документами з урахуванням конкретних особливостей технічних засобів, що використовуються в системі. Необхідний мінімум для користувача – уміння працювати за ПК, практичні навички роботи в ОС MS Windows, MS Word, MS Excel, Інтернет браузері.

Навчання користувачів буде здійснене до введення системи в експлуатацію.

Вимоги до кваліфікації адміністраторів – навички користувача, навички адміністратора операційних середовищ Windows та Linux, адміністратора СКБД та мережі, розширене навчання роботі з системою у межах функцій адміністратора.

**Вимоги до надійності**

Система повинна забезпечувати  надійну цілодобову роботу користувачів і оперативне відновлення працездатності при збоях. В експлуатації Системи повинні бути передбачені технологічні перерви у не робочий час, які призначені для:

* проведення профілактичних робіт;
* проведення оновлення версій;
* інші заходи, що необхідні для функціонування Системи.

Надійність Системи в цілому повинна  визначатися надійністю функціонування складових її компонент:

Система не повинна втрачати працездатність у випадку виникнення збоїв, аварій і заперечень, що виникають на робочих станціях і друкуючих пристроях.

Система повинна забезпечувати відновлення працездатності при збоях, аваріях і відмовах, що виникають на сервері та мережевому обладнанні. Також повинно забезпечуватись збереження даних при збоях в електроживленні технічних засобів Системи.

Система повинна забезпечувати цілісність та збереження введених даних без будь-якої втрати.

Система повинна  забезпечувати працездатність при некоректних діях кінцевих користувачів:

* введення некоректних даних;
* невірний вихід із Система (завершення роботи з Системою) на робочій станції.

**Вимоги щодо збереження та захисту інформації, що обробляється у Системі**

До усіх аспектів безпеки і надійності програмного забезпечення Системи висуваються наступні вимоги:

* захисту інформації, яка міститься в Системі;
* надійності системного та прикладного програмного забезпечення, що використане для  Системи;
* доступності ППЗ для користувачів тощо.

Для надійної роботи Системи повинні виконуватись наступні дії:

* зберігання резервних копій (створення архівів) даних;
* зберігання резервних копій програмних модулів Системи, розміщених на серверах застосувань Системи.
* для забезпечення збереження інформації при аварійних режимах в ПП «Ліцензії» повинні бути передбачені засоби забезпечення безперебійного живлення.

Система повинна забезпечувати розподілення прав доступу користувачів до даних. При призначенні користувачу ролей у Системі, адміністратор має спиратися на існуючу організаційну структуру та посадові обов’язки користувача.

Система прав повинна бути "дозвільного" типу, тобто вважається, що користувач має тільки ті права, які йому безпосередньо було надано Адміністратором. Будь-яка спроба виконати операцію, права на яку надано не було, мають блокуватися.

Для захисту інформації в Системі забезпечуються:

* Протоколювання зміни даних користувачів Системи.
* Розмежування прав доступу (від конкретних документів до їх атрибутів), в т.ч. рівень доступу-адміністратор для керівників структурних підрозділів та відповідних працівників Клієнта.
* Контроль цілісності компонентів Системи.

**Програмне забезпечення ведення історії хвороби пацієнта повинно мати діючий позитивний експертний висновок оцінки комплексу засобів захисту інформаційної системи від Державної служби спеціального зв’язку та захисту інформації України.**

**Модуль «Лабораторія» повинен відповідати вимогам ДСТУ ISO 12119 «Інформаційні технології. Пакети програм. Тестування і вимоги до якості» та/або ДСТУ ІSО/ІЕС 25051:2016 «Інженерія систем і програмних засобів та її оцінювання (SQuaRE).**

**Вимоги до ергономіки та технічної естетики**

Усі модулі Системи, що будуть побудовані на  сучасних  платформах, повинні виглядати однаково та мати однакову ергономіку використання, завдяки:

* використанню єдиних підходів до зовнішнього вигляду інтерфейсних форм, реєстрів записів, кольорових схем, тощо.
* наявності генератора інтерфейсних форм: інтерфейс будується на основі описаної предметної області;
* забезпеченню  можливості створення складних інтерфейсів;

Система повинна забезпечувати зручний для кінцевого користувача інтерфейс, який відповідає наступним вимогам:

* У частині зовнішнього оформлення:
  + Інтерфейси підсистем повинні бути типізовані;
  + Повинно бути забезпечено наявність локалізованого (україномовного) інтерфейсу користувача;
* У частині діалогу із користувачем:
  + Для найбільш частих операції повинні використовуватись кнопки швидкого доступу;
  + При виникненні помилок в роботі підсистеми на екран монітора має виводитись повідомлення із найменуванням помилки і описом помилки українською (англійською) мовою

Для виконання функцій адміністрування системи, виконання операцій імпорту/експорту даних можуть використовуватися інші типи інтерфейсів (Windows-додатки, командний рядок, тощо).

**Вимоги до стандартизації та уніфікації**

Система повинна бути розроблена в архітектурі «клієнт-сервер застосувань-сервер БД» з встановленням на сервері БД реляційної СКБД, повинна використовувати засоби цієї СКБД для реалізації функцій Системи, виконуваних на сервері БД.

Для виключення надмірності технологічних процедур при виконанні функцій системи, загальні для всіх функцій процедури повинні бути реалізовані однотипно. Для реалізації однотипного функціоналу повинні бути використані однакові методи обробки та уніфіковані програмні засоби.

Система повинна ґрунтуватися на промислових програмних засобах. Програмне забезпечення повинно бути уніфіковано за складом і версіями.

Стандартизація та уніфікація технічних засобів Системи повинна забезпечуватися за допомогою використання засобів обчислювальної техніки і комунікаційного устаткування, які виготовляються серійно.

В системі повинні використовуватись уніфіковані формати представлення даних та уніфіковані електронні форми відображення на екранах; уніфіковані форми оформлення на паперовому носії для кожного виду звітних документів.

**Вимоги до функцій (задач), що виконуються Системою**

Послуги передбачають впровадження таких складових частин Системи:

* модуль «Реєстратура»:
* група функцій «Облік медичних карток пацієнтів»;
* група функцій «Запис на прийом»;
* група функцій «Управління пацієнтопотоком».
* група функцій «Термінал»
* група функцій «Електронний розклад»
* модуль «Стаціонар (+ Приймальне відділення)»:
* група функцій «Облік історій хвороб пацієнтів»;
* група функцій «Облік заявок на стаціонарне лікування»;
* група функцій «Діагнози та протоколи лікування»;
* група функцій «Формування консолідованих висновків»;
* група функцій «Облік ліжкового фонду та завантаження палат»
* група функцій «Реєстрація лікарських призначень»;
* група функцій «Облік направлень на дослідження та діагностику»;
* група функцій «Облік наданих послуг»;
* група функцій «Формування обліково-звітної документації».
* модуль «Неонатологія»;
* модуль «Амбулаторія»:
* група функцій «Прийом пацієнтів»;
* група функцій «Медичні дані пацієнта»;
* група функцій «Медичні документи»;
* група функцій «Електронний рецепт»;
* група функцій «Облік направлень на стаціонарне лікування».
* модуль «Телемедицина»:
* група функцій «Направлення на телемедичну консультацію»;
* група функцій «Обмін документами та файлами в локальному просторі закладу»;
* група функцій «Проведення внутрішніх зустрічей, тренінгів»;
* група функцій «Проведення зовнішніх, вебінарів, консультацій, консорціумів».
* модуль «Медсестра»;
* модуль «Лабораторія»;
* група функцій «Реєстрація»;
* група функцій «Підрозділи лабораторії»
* група функцій «Мікробіологія»;
* робота з Центром служби крові
* група функцій «Генетика»
* група функцій ручних методик виконання досліджень;
* група функцій «Результати»;
* група функцій «Контроль якості»;
* група функцій «Конфігурація»;
* група функцій «Веб-сервіс взаємозв’язку з контрагентами»модуль «Персонал»:
* група функцій «Облік карток співробітників»;
* група функцій «Облік кабінетів»;
* група функцій «Графіки роботи».
* модуль «Складський облік»:
* модуль «Травмпункт»:
  + - * група функцій «Медичні дані пацієнта»;
      * група функцій «Реєстраційні журнали»;
      * група функцій «Формування обліково-звітної документації».
* модуль «Нотифікація»;
* модуль «Звітність і аналітика»;
* група функцій «Візити та послуги»
* група функцій «Лікарі»
* група функцій «Статистика»
* модуль «Адміністрація»;
* модуль «Радіологія»
* модуль «Архівації та відтворення зображень»
* модуль інтеграції з центральним компонентом «eHealth» МОЗ України
* модуль інтеграції з бухгалтерською системою
* модуль «Адміністрування ролей та прав доступу користувачів»:
* група функцій «Ролі»;
* група функцій «Користувачі».

**Модуль «Реєстратура»**

***Група функцій «Облік медичних карток пацієнтів»***

Група функцій призначена для автоматизації процесів обліку електронних медичних карток пацієнтів, що перебувають на обліку в медичному закладі (амбулаторні хворі) або звернулись з приводу отримання медичної допомоги до даного медичного закладу, а також пошук пацієнтів у реєстрі за встановленими параметрами фільтрації.

Група функцій повинна забезпечити:

* створення та редагування карти пацієнта в системі;
* облік контактної інформації пацієнта, включаючи адреси, телефонні номери, а також демографічні дані, такі як дата народження, стать та інша інформація;
* формування та друк первинної облікової документації амбулаторного пацієнта;
* перегляд історії записів на прийом пацієнта;
* сканування і завантаження необхідних документів до картки пацієнта;
* виконання користувачами різних запитів по пошуку карток за ключовими реквізитами картки пацієнта.

***Група функцій «Запис на прийом»***

 Група функцій призначена для автоматизації процесу запису пацієнта на прийом до одного або декількох лікарів-спеціалістів, на дослідження та інші процедури.

Група функцій повинна забезпечити:

* можливість планування візиту пацієнта до різних спеціалістів;
* запис пацієнта на прийом до лікаря (у відповідний кабінет) за допомогою графічного розкладу або реєстру прийомів;

можливість групового запису пацієнтів на прийом.

***Група функцій «Управління пацієнтопотоком»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу запису пацієнта на прийом до одного або декількох **лікарів-спеціалістів, на дослідження та інші процедури** без звернення до **медичного реєстратора, служби крові чи реєстратора в лабораторії**, взаємодії з пацієнтом, а також для обміну документами та файлами в локальному просторі закладу, управлінням розкладами спеціалістів.

Група функцій повинна забезпечити:

* запис на прийом через мережу Інтернет;
* можливість виводу інформації про графіки роботи спеціалістів на електронне табло;
* запис на прийом через термінал самообслуговування із друком талонів;
* СМС-підтвердження запису на прийом
* можливість налаштування кількості записів в живій черзі.
* обмін файлами та документами між пацієнтом та лікарем
* створення та редагування розкладів роботи лікарів в закладі

***Група функцій «Термінал»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу запису пацієнту на прийом до спеціаліста у закладі, без необхідності звернення до реєстратури, використовуючи наявні термінали самообслуговування.

Група функцій повинна забезпечити:

* доступ до списку спеціалістів закладу
* запис на прийом із можливістю друку талону через термінал самообслуговування;

***Група функцій «Електронний розклад»***

Група функцій призначена для інформування відвідувачів медичного закладу щодо розкладу роботи закладу та його спеціалістів.

Група функцій повинна забезпечити:

* відображення списку спеціалістів закладу та їх розкладу, з урахуванням вільного для запису та зайнятого часу роботи;
* можливість налаштування відображення за всім закладом, відділенням, окремим спеціалістом або групою спеціалістів для кожного із інформаційних табло.

**Модуль «Стаціонар (+ Приймальне відділення)»**

***Група функцій «Облік історій хвороб пацієнтів»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу обліку електронних карток історій хвороб пацієнтів, що перебувають на лікуванні в медичному закладі (стаціонарні хворі) або звернулись з приводу отримання медичної допомоги до даного медичного закладу, а також пошук історій хвороб пацієнтів у реєстрі за встановленими параметрами фільтрації.

Група функцій повинна забезпечити:

* госпіталізацію пацієнта;
* формування та перегляд електронної історії хвороби;
* пошук карток історій хвороб у реєстрі за встановленими параметрами фільтрації;
* друк первинної облікової документації стаціонарного хворого;
* фіксація об’єктивних показників стану пацієнта;
* ведення архіву інформації в межах електронної історії хвороби (візити, протоколи лікування, медична документації, результати лабораторної діагностики, результати інструментальної діагностики, файловий архів, батьки/опікуни, списані матеріали)
* виписку пацієнта із стаціонару, переведення в інше відділення.

***Група функцій «Облік заявок на стаціонарне лікування»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу обліку заявок на стаціонарне лікування, з метою планування завантаження стаціонарних відділень.

Група функцій повинна забезпечити:

* обробка внутрішніх (від амбулаторії) заявок на стаціонарне лікування;
* обробка зовнішніх заявок (онлайн запис, запис по телефону) на стаціонарне лікування;
* формування стаціонарної історії на основі заявки, з збереженням всіх даних заявки;

***Група функцій «Діагнози та протоколи лікування»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу створення протоколів лікування пацієнтів, що перебувають на лікуванні в медичному закладі (стаціонарні хворі) згідно встановлених діагнозів.

Група функцій повинна забезпечити:

* встановлення основних та супутніх діагнозів;
* формування та коригування протоколів лікування пацієнта на підставі встановлених діагнозів;
* контроль виконання протоколів лікування.

***Група функцій «Формування консолідованих висновків»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу створення медичних заключень в процесі лікування пацієнтів, що перебувають на лікуванні в медичному закладі (стаціонарні хворі).

Група функцій повинна забезпечити формування консолідованих висновків (заключень) і автоматичного заповнення документів раніше внесеними в систему даними.

***Група функцій «Облік ліжкового фонду та завантаження палат»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу обліку ліжкового фонду стаціонару та відображення актуальної інформації щодо завантаження палат.

Група функцій повинна забезпечити:

* ведення даних ліжкового фонду медичного закладу;
* відображення актуальну інформацію щодо завантаження палат;
* облік руху пацієнтів (виписки, переміщення між відділеннями поточного закладу, переведення в інші медичні установи).

***Група функцій «Реєстрація лікарських призначень»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу реєстрації лікарських призначень в процесі лікування пацієнтів, що перебувають на лікуванні в медичному закладі (стаціонарні хворі).

Група функцій повинна забезпечити:

* реєстрація лікарських призначень;
* контроль виконання призначень.

***Група функцій «Облік направлень на дослідження та діагностику»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу обліку направлень на дослідження та інструментальну діагностику в процесі лікування пацієнтів, що перебувають на лікуванні в медичному закладі (стаціонарні хворі), а також пошук направлень в реєстрі за встановленими параметрами фільтрації.

Група функцій повинна забезпечити:

* реєстрація направлень на дослідження та консультації;
* перегляд результатів досліджень, консультацій;
* реєстрація направлень на інструментальну діагностику;
* пошук направлень в реєстрі;
* друк направлень та результатів досліджень, консультацій.

***Група функцій «Облік наданих послуг»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу обліку послуг, наданих в процесі лікування пацієнтів, що перебувають на лікуванні в медичному закладі (стаціонарні хворі), а також пошук наданих послуг в реєстрі за встановленими параметрами фільтрації.

Група функцій повинна забезпечити:

* персоніфікований облік наданих в процесі лікування послуг;
* пошук наданих послуг в реєстрі;
* ведення актуального довідника послуг із зазначенням супутніх витратних матеріалів та лікарських засобів;
* ведення актуального довідника медичного обладнання.

***Група функцій «Формування обліково-звітної документації»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу формування обліково-звітної документації відносно діяльності стаціонарних відділень медичного закладу.

Група функцій повинна забезпечити:

* формування та друк обліково-звітної документації щодо діяльності стаціонарних відділень;

***Модуль «Неонатологія»:***

***Групи функцій:***

* Автоматичний підрахунок дозування лікарських засобів в залежності від ваги дитини. Для вибору медикаментів використовуються актуальні довідники.
* Автоматичний розрахунок індивідуалізованого парентерального харчування в залежності від ваги дитини (з контролем осмолярності, % глюкози, підрахунком елементів та калорій, відношення білку до небілкових калорій).
* Автоматизований розрахунок стандартного парентерального харчування в залежності від ваги дитини, гестаційного віку та дозування препарату (Numeta) (з контролем осмолярності, підрахунком елементів та калорій).
* Автоматизований розрахунок дозування інотропних засобів в залежності від ваги дитини.
* Розрахунок ентерального харчування (розрахунок елементів та калорій в залежності від суміші та кількості).
* Візуалізація розподілу добового об’єму по медикаментах, ентеральному, парентеральному харчуванню.
* Розрахунок добового діурезу.
* Контроль штучної вентиляції (використовуються довідники для вибору апарату ШВЛ та режиму вентиляції).
* Автоматизація друку щоденників відділень реанімації та постінтенсивного виходжування
* Вивід розрахованих медикаментів на друковані форми.
* Розрахунок наступних листів терапії на основі попередніх.
* Можливість перегляду попередніх листів терапії.
* Додатково:
  + Розрахунок об'єму трансфузії еритроцитів при розрахунку по Гемоглобіну та Гематокриту.
  + Розрахунок об'єму ОЗПК по компонентах та окремо по кожному шприцу, в залежності від об'єму.

***Модуль «Амбулаторія»***

***Група функцій «Прийом пацієнтів»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу прийому пацієнтів, що перебувають на обліку в медичному закладі (амбулаторні хворі) або звернулись з приводу отримання медичної допомоги до даного медичного закладу та містить функціональність обробки інформації щодо груп сутностей:

* амбулаторна картка пацієнта;
* історія хвороби;
* прийом пацієнта;
* медичний документ;
* надана послуга.

Група функцій повинна забезпечити:

* перегляд записаних на прийом пацієнтів;
* перегляд медичної історії пацієнта;
* пошук прийомів за ключовими параметрами;
* перегляд і коригування переліку послуг в прийомі.

***Група функцій «Медичні дані пацієнта»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу ведення медичних показників стану пацієнта.

Група функцій повинна забезпечити:

* перегляд даних анамнезу пацієнта;
* реєстрація об’єктивних показників стану пацієнта;
* налаштування відображуваних показників стану;
* можливість прикріплювати до картки пацієнта документи, мультимедійні файли.

***Група функцій «Медичні документи»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу створення електронних карток медичних документів різних типів з використанням шаблонів.

Група функцій повинна забезпечити:

* облік медичних документів у реєстрі медичних документів;
* налаштування шаблонів медичних документів для лікарів будь-яких спеціальностей;
* формування друкованих форм медичних документів відповідно до обраних користувачем шаблонів;
* пошук медичних документів в реєстрі медичних документів згідно встановлених параметрів.

***Група функцій «Електронний рецепт»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу реєстрації електронних карток рецептів із вибором лікарських засобів.

Група функцій повинна забезпечити:

* облік електронних карток рецептів в реєстрі рецептів;
* пошук медичних документів в реєстрі медичних документів згідно встановлених параметрів;
* формування друкованих форм.

***Група функцій «Облік направлень на стаціонарне лікування»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу направлення на стаціонарне лікування

* створення внутрішнього направлення у формі заявки на стаціонарне лікування;
* заявка повинна містити
  + плануєме стаціонарне відділення;
  + плановий лікуючий лікар;
  + дані з останнього амбулаторного прийому (виконані послуги, медичні документи);
  + номер амбулаторного прийому
  + текстове поле Примітки;

***Модуль «Телемедицина»***

Модуль - складова частина комплексу інформаційних систем закладу. Функціональність модулю повинна бути інтегрована з медичною системою та медичним обладнанням за необхідності.

***Група функцій «Направлення на телемедичну консультацію»***

Група функцій призначена реєстрації та узгодження запитів на телемедичну консультацію із фахівцями інших закладів.

Можливість інтеграції із телеметричними апаратно-програмними комплексами щодо передачі, збереження і відтворення результатів діагностики в електронній карті пацієнта.

Отримання результатів телемедичних консультацій із автоматизованим збереженням їх в електронній картці пацієнта.

***Група функцій «Обмін документами та файлами в локальному просторі закладу»***

Група функцій призначена для формування електронних документів вбудованими інструментами системи, та можливість завантаження зовнішніх файлів формату

***Група функцій «Проведення внутрішніх зустрічей, тренінгів»***

Група функцій призначена для проведення відеоконференцій та відеодзвінків для проведення нарад, зустрічей, тренінгів.

Модулем повинно бути забезпечено:

* обмін текстовими повідомленнями;
* можливість імпорту файлів;
* можливість демонстрації екрану користувача;
* відеодзвінки з можливістю додавання одразу декількох учасників;
* модерація відеоконференцій.

***Група функцій «Проведення зовнішніх, вебінарів, консультацій, консорціумів»***

Група функцій призначена для проведення зовнішніх, вебінарів, консультацій, консорціумів для інших закладів охорони здоров’я.

Модулем повинно бути забезпечено:

* обмін текстовими повідомленнями;
* можливість імпорту файлів;
* можливість демонстрації екрану користувача;
* обмін електронними документами;
* доступ до діагностичних знімків та результатів лабораторних досліджень картки пацієнта;
* ведення графіків роботи лікарів;
* відеодзвінки з можливістю додавання одразу декількох учасників.

**Модуль «Медсестра»**

Модуль призначений для автоматизації процесу реєстрації електронних карток рецептів із вибором лікарських засобів.

Модулем повинно бути забезпечено:

* перегляд записаних на прийом пацієнтів;
* перегляд медичної історії пацієнта, амбулаторної карти пацієнта, історії хвороби;
* перегляд та виконання лікарських призначень за допомогою планшету;
* списання витратних матеріалів та медикаментів;
* реєстрація запитів на отримання витратних матеріалів та медикаментів.

**Модуль «Лабораторія»**

Модуль призначений для автоматизації процесів лабораторії медичного закладу.

Основними об'єктами впровадження є:

Український Референс-центру з клінічної лабораторної діагностики та метрології:

* Референс - лабораторія:
* Відділ загальноклінічних досліджень
* Відділ біохімічних досліджень
* Відділ імунологічних та мікробіологічних досліджень
* Відділ молекулярної діагностики
* Відділ експрес-діагностики
* Відділ лабораторного обстеження та контролю якості донорської крові
* Бактеріологічна лабораторія
* Реферес-лабораторія з лабораторної діагностики онкогематологічних захворювань:
* Відділ гематологічних та цитоморфологічних досліджень
* Відділ проточної цитометрії
* Клінічно-хіміко токсикологічна експрес-лабораторія;
* Відділ зовнішнього контролю якості клінічних лабораторних досліджень;
* Базовий відділ з клінічної лабораторної діагностики та метрології МОЗ України;

Лабораторія медичної генетики Спеціалізованого медико-генетичного центру:

* Відділ онкогематологічних досліджень
* Відділ тканинного типування
* Відділ діагностики спадкової патології

Модулем повинно бути забезпечено:

* Автоматизоване отримання направлень з функціонуючої в закладі МІС «SimplexMed»
* Автоматизований запис на послуги лабораторій через взаємодію з централізованим модулем управління пацієнтопотоком закладу, описаний в групі функцій «*Управління пацієнтопотоком*» модуля «Реєстратура».
* формування направлень на лабораторні дослідження;
* облік та обробка направлень на дослідження;
* автоматизований супровід реєстрації біологічного матеріалу;
* проведення підготовки проб, визначення робочих місць;
* ведення обліку браку, забракування матеріалу;
* ведення норм і референтних значень для показників;
* автоматичний / напівавтоматичний обмін даними з автоматичними \ напівавтоматичними аналітичними системами (лабораторними аналізаторами, електронними мікроскопами та іншим обладнанням), в т.ч. з передачею графічних елементів, перелік обладнання подано в Додатку 1;
* ведення архіву біологічних матеріалів, музеїв культур;
* внутрішній та зовнішній контроль якості;
* ведення робочих списків;
* верифікація/валідація результатів досліджень;
* видача результатів замовникам досліджень
* прикріплення до картки пацієнта результатів аналізів;
* формування журналу реєстрації проведених аналізів і їх результатів;
* формування бланків результатів досліджень, в залежності від проведеного аналізу, формування відповідної звітної форми за його результатами;
* формування статистичної звітності;
* управління функціями працівників:
* управління картотеками та словниками/довідниками;
* передача результатів досліджень в функціонуючу в закладі МІС «SimplexMed»

В Модулі «Лабораторія» робота планується та ведеться окремо по підрозділам, з можливістю створення окремих та спільних робочих списків та має включати в себе наступні групи функцій, що мають автоматизувати основні робочі процеси лабораторії:

* Група функцій «Реєстрація»
* Група функцій «Підрозділи лабораторії»
* Група функцій «Мікробіологія»
* Робота з Центром служби крові
* Група функцій «Генетика»
* Група функцій «Результати»
* Група функцій «Внутрішній контроль якості»
* Група функцій «Конфігурація»
* Група функцій виконання досліджень ручними методиками
* Група функцій «Веб-сервіс взаємозв’язку з контрагентами»

**Вимоги до підсистем автоматизації процесів та груп функцій модулю «Лабораторія»**

**Група функцій «Реєстрація»**

Має забезпечуватися автоматизація робочого місця реєстратора:

* У системі повинно відображатися список всіх замовлень, отриманих з функціонуючої в закладі МІС «SimplexMed», та досліджень, які повинні бути виконані, а також записів на послуги лабораторій, отриманих з централізованого модулю управління пацієнтопотоком закладу, описаним в групі функцій «*Управління пацієнтопотоком*» модуля «Реєстратура».
* Повинна бути реалізована можливість індивідуального формування направлень на лабораторні дослідження згідно медичної облікової документації, що використовується в лабораторіях лікувально-профілактичних закладів МОЗ України, діючих нормативних документів та вимог ДСТУ EN ISO 15189:2015 безпосередньо в лабораторії

Дослідження має містити наступні функції:

* реєстрація нового направлення/замовлення;
  + - реєстрація біологічного матеріалу;
    - реєстрація типу замовлення з маркуванням;
    - реєстрація додаткових параметрів, як то Добовий забір сечі чи тижня вагітності, тощо.
    - автоматичне створення журналів обліку направлень;
* можливість зчитування штрих-кодів та маркування біологічного матеріалу для ідентифікації;
* друк направлення;
* реєстрація направлень на лабораторні дослідження з фіксацією дати та часу;
* облік та обробка направлень на дослідження з можливістю редагування та дозамовлення дослідження з будь-яким матеріалом;
* можливість зазначення пріоритетності (термінові) досліджень;
* отримання з МІС, або веб-сервісу часу та дати взяття матеріалу
* вказання часу та дати реєстрації приходу матеріалу до лабораторного підрозділу
* ідентифікація та фіксація в системі даних особи, що взяла матеріал та можливість створення окремого статистичного звіту по даній особі,
* реєстрація біологічного матеріалу за допомогою штрих-кодів,з можливістю, за необхідності, ручної реєстрації;
* ведення нумерації відповідно до журналу підрозділу,
* автоматичний розподіл зареєстрованих досліджень по відповідним журналам роботи підрозділів, аналізаторів та інших параметрів,
* автоматизоване співставлення зразків з направленнями біологічного матеріалу та автоматичне надання зворотної інформації про час та отримання зразка, ПІБ особи, що прийняла зразок в пункті прийому біологічного матеріалу;
* можливість ведення додаткової нумерації для біологічного матеріалу всередині підрозділу та постановки дослідження
* можливість створення кількість пробірок до аліквотування, відповідно до кожного параметру дослідження
* автоматизоване направлення біологічного матеріалу після пробопідготовки на дослідження за визначеними робочими місцями або аналізаторами
* відбракування невідповідних зразків біологічного матеріалу згідно словнику помилок;
* ідентифікація та фіксація в системі співробітника, що прийняв рішення про невідповідність зразка;
* фіксація та автоматична передача інформації в МІС, або веб-сервіс щодо неможливості виконання дослідження та причині відмови або можливість надати інформацію замовнику про обережність при інтерпретації отриманих результатів (в критичних випадках, коли неможливо отримати інший зразок);
* автоматична реєстрація помилок та невідповідностей в Журнал помилок та невідповідностей зразків біологічного матеріалу відповідно до категорії бракування;
* друк Журналу направлень, робочого процесу, інформованої згоди пацієнта, направлення, супровідного листа ;
* можливість роботи з картотеками пацієнтів, лікарів, медсестер (осіб, які взяли матеріал), медичних карток
* має бути реалізована можливість поєднання картотек пацієнтів зі збереженням історії по обом карткам,
* має бути реалізована можливість поєднання картотек лікарів зі збереженням історії по обом карткам,

Має забезпечуватися маркування матеріалу штрих-кодами. МОДУЛЬ «ЛАБОРАТОРІЯ» повинна мати можливість використовувати штрих-кодування на всіх етапах проведення дослідження:

* штрих-коди створюються в медичній інформаційній системі Закладу і Модуль «Лабораторія» повинна мати можливість використання цих штрих-кодів,
* штрих-коди створюютсья зовнішніми замовниками, або в веб-сервісі взаємозв’язку з контрагентами і Модуль «Лабораторія» має мати можливість використовувати штрих-коди,
* має бути можливість використовувати зовнішні, готові штрих-коди, або друк з картки пацієнта готових штрих-кодів,
* маркування біологічного матеріалу при створенні замовлення, забору та транспортуванні біологічного матеріалу для однозначної ідентифікацій зразків, тестів та надання результатів пацієнтові;
* ідентифікація зразка біологічного матеріалу та прийом матеріалу, сортування по підрозділам лабораторії для виконання досліджень;
* Зчитування штрих-кодів під час виконання дослідження, можливість індивідуального штрих-кодування під час розлиття матеріалу по пробіркам під час виконання.
* маркування зразків та аліквот біологічного матеріалу для зберігання в архіві;
* тощо.

**Група функцій «Підрозділи лабораторії»**

* Має забезпечуватися відображення повної інформації про замовлені та проведені лабораторні дослідження.
* Повинна забезпечуватися можливість налаштування форм видачі результатів для будь-якого дослідження за індивідуальними параметрами замовника та платника дослідження.
* Інформація про дослідження повинна бути представлена в системі в табличній формі із можливістю фільтрації по даті замовлення, даті реєстрації, даті зміни, статусу замовлення (в роботі, виконані, затверджені), замовнику, пацієнтові та іншим показникам.
* Модуль «Лабораторія» повинна надавати інформацію по всім дослідженням, що зараз проводяться в лабораторії: статусу дослідження , строк виконання, дата надання результатів, назва дослідження, код біологічного матеріалу (штрих-коду), коду направлення, пацієнту, замовнику, проведення різних рівнів валідації, даті друку результату, даті повторного надання результату, даті здійснення змін, всіх помилках чи причинах анулювання результату, тощо.
* Модуль «Лабораторія» повинна мати можливість друку інформації щодо замовлень та досліджень.
* Модуль «Лабораторія» повинна мати можливість добавляти та налаштовувати будь-які дослідження за різними типами: клінічні, біохімічні, гематологічні, імунологічні, тощо – див. «Налаштування лабораторних досліджень».
* Система повинна містити функції проведення трирівневої технічної, лаборантської та лікарської валідації дослідження із фіксацією осіб, що проводили валідацію дослідження для формування відповідних документів та звітів.
* Має забезпечуватися проведення підготовки проб біологічних матеріалів для проведення лабораторного дослідження.
* Має бути реалізоване автоматичне формування робочих списків, згідно порядку реєстрації біологічного матеріалу, послідовності розміщення пробірок з біологічним матеріалом в штативі, формування плашок, міні-пулів, послідовності взяття зразків на дослідження з зареєстрованих зразків або зразків з архіву
* Можливо створення контрольних замовлень з з автоматичним аналізом даних та сповіщення операторів у випадку порушень вимог контролю якості,
* Має бути можливість коригування в ручну результатів досліджень
* Має бути можливість розрахунку формул безпосередньо в системі
* Мають передаватись з аналізатора графічні елементи дослідження
* Мають передаватись з аналізатору розрахункові за формулою параметри
* Має бути реалізована можливість автоматичного використання результатів досліджень у пов’язаних дослідженнях
* Повинна бути реалізована можливість ідентифікації зразку по штрих-коду пробірки, в якій знаходиться біологічний матеріал.
* Має бути автоматична фіксація дати і часу отримання біологічного матеріалу після пробопідготовки у підрозділі виконання, на робочому місці
* автоматичне формування робочих журналів згідно медичної облікової документації, що використовується в лабораторіях лікувально-профілактичних закладів МОЗ України та діючих нормативних документів;
* автоматичне створення повторних досліджень зі збереженням історії досліджень;
* можливість вказати причину здійснення повторного дослідження та створення потім статистичної звітності по причинам;
* відображення в системі списку всіх досліджень, які повинні бути виконані з автоматичною графічною відміткою після виконання;
* автоматичне отримання результатів дослідження з аналізаторів (автоматичних та напівавтоматичних), іншого лабораторного обладнання (мікроскопи, тощо) та автоматичне їх співставлення з відповідними направленнями та зразками біологічного матеріалу;
* автоматичний контроль результатів дослідження на відповідність референтним інтервалам та сигналізація при отриманні критичних значень;
* можливість повторного проведення дослідження зі збереженням всіх попередніх результатів;
* можливість зміни методики в дослідженні на будь-якому етапі;
* сповіщення при необхідності проведення додаткового розведення проби та проведення повторного дослідження;
* розрахунок коефіцієнтів та інших аналітичних показників із застосуванням формул;
* оперативний аналіз динаміки результатів дослідження та можливість моніторингу результатів досліджень по пацієнту за будь-який період;
* автоматичне формування журналу протоколів дослідження з автоматичним визначенням кількості проведених досліджень, використаних контролів, отриманих результатів (позитивних та негативних) при проведенні якісних досліджень;
* забезпечення фіксування результатів лабораторних досліджень у відповідних журналах з автоматичним веденням журналів відповідно до типів досліджень та підрозділів лабораторії;
* автоматичне формування журналу реєстрації проведених аналізів та їх результатів згідно медичної облікової документації, що використовується в лабораторіях лікувально-профілактичних закладів МОЗ України та діючих нормативних документів;
* автоматичне формування направлень на дослідження до інших лабораторних закладів згідно заданих алгоритмів;
* можливість додавання нового біологічного матеріалу або групи біологічних матеріалів та введення відповідної інформації про них;
* можливість створення однакових досліджень, але з різними матеріалами,
* моніторинг виконання досліджень відповідно до робочих місць та обладнання, яке використовується для проведення досліджень;
* можливість створення нового дослідження та групи досліджень, заповнення необхідних параметрів та введення іншої інформації про дослідження (біологічний матеріал, параметри, робоче місце, форму друку, обладнання, тощо;
* відображення повної динаміки по виконанню досліджень у всій лабораторії (моніторинг замовлених замовлень, які знаходяться в роботі, які виконані, які валідовано) по кожному параметру з графічним співставленням результату виконань
* можливість одночасного перегляду всього списку досліджень по кожному параметру
* можливість позначити в замовленні інформації про чек та номер рахунку про сплату
* можливість внесення коментарів та описів до досліджень та їх перенесення до результату дослідження і друк на бланку результату дослідження
* можливість внесення коментарів, які будуть відображатись виключно на робочих місцях, без перенесення їх до результату,
* можливість зазначення написом «Копія» повторно виконаних роздруківок результатів
* можливість налаштування бланку результату для будь-якого замовника
* Передача даних до МІС або веб-сервісів у клієнтів замовника повинна відбуватись виключно після валідації результата лікарем та одночасно має створюватись бланк результату дослідження разом з графічними додатками у форматі .pdf
* Модуль «Лабораторія» має забезпечувати проведення оцінки та аудиту стану виконання та якості виконання досліджень. Мають створюватись звіти по кожному працівнику, дослідженню, відхиленню, виходу за критичні значення. Має відображатись динаміка виконання досліджень, з можливістю сортування по будь-якому полю таблиці досліджень. Спрощена система верифікації та валідації досліджень з вікна аудиту.

**Робота з Центром служби крові**

Повинні здійснюватися всі функції Групи функцій «Підрозділ лабораторії», крім того:

* Автоматичне отримання направлень з функціонуючої в закладі інформаційної системи «Crystal Finance» з фіксацією направлень в медичній картці функціонуючої в закладі МС «SimplexMed».
* автоматичне відправлення результатів досліджень в інформаційну систему Crystal Finance та МІС «SimplexMed».
* Можливість призначення додаткових досліджень методом ПЛР тільки для зразків з негативним результатом ЕХЛА,
* призначення повторного дослідження в «дублях»,
* автоматичне отримання результатів з аналізаторів та автоматичне їх співставлення з відповідними направленнями та зразками біологічного матеріалу

**Група функцій “Мікробіологія”**

Повинні здійснюватися всі функції Групи функцій «Підрозділ лабораторії» а забезпечуватись окрема робота з мікробіологічними (бактеріологічними, вірусологічними, мікологічними та паразитологічними) дослідженнями зі створенням відповідної звітності.

* Повинна бути можливість створення довідників текстових скорочень результатів досліджень.
* Має бути налаштований довідник поживних середовищ, дій з поживними середовищами та матеріалом,
* можливість зазначення декількох виявлених мікроорганізмів
* можливість підтягнути відповідні антибіотикограми до мікроорганізмів.
* повинна бути реалізована можливість підключення відповідного аналітичного обладнання, аналізаторів.
* забезпечення автоматичного визначення програми бактеріологічного досліджень на робочому місці лаборанта та /або лікаря-бактеріолога;
* можливість ведення журналу дослідження із доповненням впродовж терміну спостереження;
* можливість внесення коментарів в бланк результатів дослідження та можливість формування шаблонів коротких коментарів по результату
* можливість використання штрих-кодів для поживних середовищ
* можливість формування одного бланку антибіотикограми, виконаної різними методами (ДДМ, МІК та автоматизованим методом)
* вся інформація має відображатись в одному вікні
* можливість дореєестрації замовлення безпосередньо з вікна роботи лаборанта на пов’язані дослідження,
* можливість внесення коментарів до замовлення, дослідження, дій, поживних середовищ, культивованих організмів
* можливість візуального маркування бланку результату при виявленні патогенного організму

**Група функцій “Генетика”**

Повинні здійснюватися всі функції Групи функцій «Підрозділ лабораторії», крім того:

* Автоматичне отримання направлень з функціонуючої в закладі інформаційної системи «Crystal Finance» з фіксацією направлень в медичній картці функціонуючої в закладі МС «SimplexMed».
* автоматичне відправлення результатів досліджень в інформаційну систему Crystal Finance та МІС «SimplexMed».
* Можливість призначення додаткових досліджень
* Можливість утворення зв’язку між дослідженнями (родинний аналіз)
* Можливість призначення повторного дослідження в «дублях»
* Можливість введення даних досліджень, виконаних ручним методом
* Можливість прикріплення зовнішнього файлу до результату дослідження (фото, текст, тощо)
* Автоматичне отримання результатів з програмного забезпечення мікроскопів (Lucia, ASI) та інших аналізаторів, автоматичне їх співставлення з відповідними направленнями та зразками біологічного матеріалу

**Група функцій ручних методик виконання досліджень**

Має бути реалізована можливість автоматизації введення даних досліджень, виконаних ручним методом. При цьому автоматизуються такі процеси: введення параметрів дослідження шляхом вибору з наданих значень мишкою на активному полі. Мають висвітлюватись параметри дослідження, дані пацієнта, можливість верифікації та валідації результату. При цьому дані повинні після введення потрапляти до результату дослідження автоматично з подальшим створенням бланку результату і заповненням звітності окремого підрозділу лабораторії та лабораторії в цілому.

Група функцій має реалізовуватись в аналітичному, загально-клінічному, цитологічному відділах, тощо.

**Група функцій «Результати»**

Група функцій повинна:

* відображати та надавати інформацію по всім дослідженням, що зараз проводяться в лабораторії: назва дослідження, код біологічного матеріалу (штрих-код)/код направлення, замовник, статус дослідження, термін виконання, дата та час надання результатів, проведення різних рівнів валідації, дата друку результату, дата повторного надання результату, дата виконання змін, помилки, що відбулися, невідповідності чи причини анулювання результату, тощо
* повинна надавати можливість виконання досліджень та обробки інформації по дослідженням в такому ж режимі, як «Підрозділ лабораторії», тільки по всьому закладу, зі зберіганням функції доступу та зміни даних відповідно до функцій працівників,
* можливість ручного введення/коригування результатів дослідження, якщо має на це повноваження працівники;
* можливість блокувати відповідно до функцій працівників можливість ручного коригування результатів, отриманих з аналітичного обладнання в автоматичному режимі, крім внесення опису, коментарів;
* можливість перегляду збережених результатів досліджень по пацієнту для прийняття остаточного рішення;
* наявність оптимізованого інтерфейсу для внесення результатів ручних методик;
* наявність функції трирівневої валідації результатів дослідження: технічної, лаборантської та лікарської із автоматичною фіксацією ІД осіб, що проводили валідацію, дати та часу проведення кожного етапу валідації;
* автоматичне визначення співробітника, що виконував дослідження;
* формування бланків результатів досліджень згідно вимог медичної облікової документації, що використовується в лабораторіях лікувально-профілактичних закладів МОЗ України та з врахуванням вимог п.5.8.3 ІСО 15189;
* можливість створення індивідуальних бланків результатів по кожному замовнику, групі замовників, платнику, групі платників, лікарю, підрозділу лабораторії, тощо
* автоматична генерація інформації по результатам досліджень в відповідні бланки результатів досліджень;
* прикріплення до бланку результату дослідження фотографій, малюнків, графіків із зовнішнього електронного носія;
* прикріплення до бланку результату дослідження фотографій, малюнків, графіків, отриманих автоматично з аналітичного обладнання;
* автоматичний експорт бланків з результатами досліджень, після кінцевої валідації, безпосередньо в історії хвороби, картки донорів тощо, через лабораторний модуль в МІС «SimplexMed», інформаційну систему Crystal Finance, веб-сервіс взаємозв’язку з контрагентами з фіксацією дати та часу відправлення, кабінет пацієнта;
* визначення зразків, які необхідно архівувати;
* Повинна забезпечуватися ідентифікація зразку (біологічного матеріалу, музею культур, препаратів) за штрих-кодом на ємності, де він зберігається, розміщення його в архіві та утилізацію зі створенням відповідних журналів архівів.
* Має забезпечуватися фіксування результатів лабораторних досліджень у відповідних журналах з автоматичним веденням журналів відповідно до типів досліджень та підрозділів лабораторії.
* Модуль «Лабораторія» має забезпечувати автоматичне формування журналу реєстрації проведених аналізів та їх результатів та підготовку робочих журналів.
* Модуль «Лабораторія» повинна підтримувати друк звітів, що формуються компонентом «Результати досліджень» та можливість налаштування будь-якої форми звітності.
* Модуль «Лабораторія» повинна мати можливість відправити результати у веб-сервіси з окремим доступом пацієнтів, лікарів та підрозділів Госпіталю до них.
* Модуль «Лабораторія» повинна мати можливість відправити результату у веб-сервіс реєстрації замовлень та взяття матеріалів, що працює на місцях в організаційних підрозділах Замовника та клієнтів закладу.
* В групі функцій «Підрозділ лабораторії» робота ведеться окремо по підрозділах лабораторії, з можливістю створення робочих списків
* В групі функцій «Результати» відображається повна динаміка по виконанню досліджень у всій лабораторії.
* Має вестись архів результатів пацієнтів онкогематологічного профілю та інших підрозділів лабораторії.
* Має працювати група функцій, призначена для максимальної автоматизації ручних методик виконання досліджень з перенесенням даних до Модулю. Створення списку параметрів дослідження зі спрощеним доступом та зазначенням можливих значень. Зі створенням відповідної звітності, передачі даних у картку пацієнта та відповідним веденням архіву досліджень по пацієнтам, замовникам ті іншим параметрам.
* формування статистичної звітності;
* можливість перегляду історії виконаних досліджень по аналізам, по пацієнтам;
* можливість завантаження бланку результату на комп’ютер, або електронний носій
* друк бланків результатів по номеру направлення;
* масовий друк бланків результатів по місцю реєстрації направлень;
* масовий друк бланків результатів по лікарю, що направив на дослідження;
* автоматична фіксація дати та часу друку бланків результатів;
* інформація про дослідження повинна бути представлена в системі в табличній формі із можливістю фільтрації по даті замовлення, даті реєстрації, даті зміни, статусу замовлення (в роботі, виконані, затверджені), замовнику, пацієнтові та іншим показникам;
* повинні створюватись лабораторні журнали та звіти:

Має забезпечуватися фіксування результатів лабораторних досліджень у відповідних журналах з автоматичним веденням журналів відповідно до типів досліджень та підрозділів лабораторії.

Система має забезпечувати автоматичне формування журналу реєстрації проведених аналізів та їх результатів та підготовку робочих журналів.

Система повинна підтримувати друк звітів, що формуються компонентом «Результати досліджень» та можливість налаштування будь-якої форми звітності.

Повинна бути можливість експорту журналів та звітів в стандартні формати, такі як (.XLS, .XML, .CSV)

**Група функцій «Контроль якості**

Група функцій підготовлена для ведення документації, необхідної для провадження системи якості в лабораторному підрозділі Закладу. Незалежно від внутрішньолабораторного контролю якості досліджень, модуль «Лабораторія» має забезпечувати:

**Систему дозволів,** які видаються кожному користувачеві, для захисту конфігурації, персональних, медичних та фінансових даних, я які не перешкоджають нормальній роботі.

**Автоматичний облік подій.** Автоматичне документування всіх записів та змін у даних системи, в тому числі і детальна документація, записи і виправлення, що стосуються даних пацієнтів, замовлень, результатів, фінансів і настроювання параметрів, що містить, принаймні, запис, **хто, коли і яку зробив зміну або запис**. У деяких випадках зберігається також причина (система запитує користувача, який повинен вибрати позиції зі списку, що налаштовується) виконання дій.

**Відтворюваність процесів.** Реєстрація, відстеження та відтворення дій, важливих з точки зору аналітичного процесу (час завантаження, реєстрації, виконання, затвердження, друку/видачі), із зазначенням як мінімум, хто і коли виконав, з наданням цієї інформації на бланку результату.

Дані, зібрані в рамках обліку і документування процесів доступні на вимогу для користувачів з особливими правами адміністратора системи.

Має забезпечуватися проведення контрольних вимірювань та калібрування такими методами: відтворення, повторення, коректності.

Повинно також забезпечуватися:

* + автоматизація процесу внутрішньолабораторного контролю якості клінічних лабораторних досліджень;
  + реєстрація та облік контрольних матеріалів;
  + реєстрація та зберігання результатів контрольних досліджень;
  + формування нової контрольної серії;
  + визначення статистичних характеристик контрольних серій: середнього значення, середньоквадратичне відхилення, коефіцієнту варіації, контрольних меж;
  + автоматизована оцінка збіжності, внутрішньсерійної відтворюваності методики, міжсерійної відтворюваності методики, оцінка систематичної похибки
  + побудова контрольних карт (графіку Леві-Дженнінгса) з використанням трьохрівневого контрольного матеріалу;
  + оперативний контроль якості результатів лабораторних досліджень в кожній аналітичній серії;
  + автоматична оцінка результатів контролю якості у відповідності до правил Вестгарда;
  + оперативний контроль якості результатів лабораторних досліджень методом кумулятивних сум: розрахунок кумулятивних сум (cusum), побудова контрольної карти cusum
  + оперативний контроль відтворюваності результатів лабораторних досліджень по дублікатам «Контроль по дублікатам»;
  + оперативний контроль правильності результатів лабораторних досліджень по щоденним середнім «Щоденна Середня».
  + формування бази даних встановлених у лабораторії норм точності
  + оцінка відповідності результатів контрольних серій встановленим нормам точності;
  + сігма-метрія, статистичні розрахунки: загальна помилка, зсув та відтворюваність методу; побудова «Нормалізованого графіку прийняття рішення», використання концепції шести сігм для планування якості;
  + автоматичне формування протоколів внутрішньолабораторного контролю якості та їх друку;
  + можливість збереження звітів в pdf файлі;
  + можливість друку контрольної карти.
  + реєстрація результатів лабораторії, отриманих в програмах зовнішньої оцінки якості
  + розрахунок статистичних даних (середнє арифметичне значення, медіана, середньоквадратичне відхилення, коефіцієнт варіації (внутрішньосерійний, міжсерійний));
  + розрахунок систематичної помилки (z-показника (SDI), відносного відхилення (B,%);
  + розрахунок загальної помилки результатів по показнику (ТЕа);
  + можливість формування звітів

**Група функцій “Конфігурація”**

**Налаштування Пакети і дослідження, встановлення одиниць вимірювання, референтних та критичних значень.**

Система повинна містити довідник одиниць вимірювання, які використовуються при проведені лабораторних досліджень. Повинна бути можливість ведення одиниць вимірювання відповідно до LOINC, Національного стандарту 2020, або індивідуальних вимог окремих підрозділів.

Має забезпечуватися можливість налаштування довідника, додавання та редагування базових та/або похідних одиниць вимірювання.

ГФ повинна містити довідник референтних інтервалів (в розрізі віку та статі), формул та коефіцієнтів, які використовуються при проведені лабораторних досліджень

Має забезпечуватися можливість налаштування довідника, додавання та редагування базових та/або похідних одиниць вимірювання;

Повинен міститись довідник лабораторних досліджень, які використовуються у лабораторії

Повинна містити довідник критичних значень та сигналізувати оператору при їх отриманні

Можливість введення та коригування значень біологічних референтних інтервалів та значень клінічних рішень

**Налаштування шаблонів архівів матеріалу.**

Повинно бути реалізована можливість додавання нового шаблону архіву із зазначенням його характеристик.

**Налаштування переліку біологічних матеріалів.**

Повинно забезпечуватись можливість додавання нового біологічного матеріалу або групи біологічних матеріалів та введення відповідної інформації про них.

Повинна забезпечуватись можливість прийняття матеріалу групами тільки виключно зчитуванням штрих-кодів.

**Налаштування підключення лабораторного обладнання.**

Модуль «Лабораторія» повинна мати можливість створювати списки аналітичного обладнання відповідно стандарту ISO 15189, пов’язання їх з дослідженнями та автоматичним вибором підчас реєстрації або прийому матеріалу та автоматизованого сполучення із аналізаторами за стандартними протоколами обміну даними та можливість ручного введення результатів лабораторних досліджень у тих випадках, коли не здійснюється обмін даними з лабораторним обладнанням. Повинна забезпечуватися можливість додавання та редагування підключення до лабораторного обладнання із зазначенням необхідних параметрів (тип комунікації, аналізи та ін.), що визначається для обладнання, що має можливість підключення.

Перелік лабораторного обладнання, що зараз використовується в лабораторіях Замовника наведено в Додатку 1. Учасник має надати інформацію щодо можливості підключення обладнання до системи та процедуру для проведення такого підключення.

**Налаштування робочих місць лікарів-лаборантів.**

Повинно забезпечуватися моніторинг виконання аналізів та створення або редагування робочих місць із зазначенням досліджень, які проводяться на цих місцях, та обладнання, яке використовується для проведення досліджень.

Кожна дія користувача повинна зберігатись в історії з можливістю її перегляду та формуванням обліку роботи працівника.

**Налаштування лабораторних досліджень.**

Лабораторна інформаційна система повинна мати можливість добавляти та налаштовувати будь-які дослідження за різними типами: клінічні, біохімічні, гематологічні, іммунологічні, аналітика, тощо.

Система повинна забезпечувати створення нового дослідження та групи досліджень та заповнення необхідних параметрів та іншої інформації про дослідження (біологічний матеріал, параметри, робоче місце, форму друку, обладнання та ін.).

Повинна бути реалізована можливість налаштовувати обробку результатів дослідження: обчислення та перевірку за різними формулами, параметрами та референтними значеннями. Всі графіки повинні з аналізаторів також розміщуватись на бланках результатів за відповідними дослідженнями.

МОДУЛЬ «ЛАБОРАТОРІЯ» повинен включати можливість друкувати список досліджень окремо та разом з параметрами дослідження.

Система повинна мати щонайменше встановлений набір досліджень (із можливістю їх налаштування адміністраторами та користувачами системи). Перелік досліджень встановлюється під час впровадження системи.

Крім того , мають виконуватись такі функції:

* можливість зміни паролю,
* встановлення функцій працівників,
* встановлення каналів доступу
* налаштовувати принтери, сканери, фіскальні принтери, сканери штрих-кодів,
* налаштування організаційної структури: замовників, груп замовників, поєднаних систем, пунктів реєстрації, груп пунктів реєстрації лабораторії, підрозділів лабораторії,
* налаштування аналізаторів, іншого аналітичного обладнання,
* група лабораторного обладнання
* налаштування лабораторної структури: типів замовлень, нормативних значень, статусів пацієнтів, страхових компаній, причин скасування замовлення, помилок виконання досліджень, скорочення текстових результатів, журналів, аналітичних процедур
* налаштування лабораторних процедур: послуг, пакетів, поєднання їх в групи, словник біоматеріалів, призначення методів, мікроорганізмів та атрибутів мікроорганізмів
* робота з ціноутворення та обліку собівартості: встановлення прайсових цін по окремим замовникам, створення звітності по цим параметрам, встановлення тарифів, собівартості реагентів по кожному аналітичному обладнанню та методу виконання, облік всіх витрат на дослідження, автоматизована актуалізація даних щодо вартості послуг з єдиним довідником послуг з функціонуючою в закладі МІС «SimplexMed», автоматизований обмін даними щодо виконаних послуг та витрат з функціонуючою в закладі бухгалтерською системою «А5».
* створення картотек пацієнтів, лікарів, медсестер, медичних карток, поєднання цих картотек, картотеки контрольних матеріалів та створення стандартних наборів для контролю якості, автоматизоване отримання даних карток пацієнтів, лікарів, медсестер з функціонуючих в закладі медичної системи, бухгалтерської та кадрової.

**Група функцій «Веб-сервіс взаємозв’язку з контрагентами»**

Група функційповинна забезпечувати:

* взаємодію із групою функцій «Управління пацієнтопотоком» модуля «Реєстратура» для централізованої роботи із записами та замовленнями пацієнтів;
* надання інформації про місцезнаходження пункту прийому біологічного матеріалу,
* графік роботи,
* часові обмеження для подання направлень та зразків біологічного матеріалу;
* дослідження, які виконуються на даний час (з можливістю корегування) з інформацією про порядок підготовки пацієнта, необхідність наявності згоди пацієнта, тип контейнеру та обсяг проби, яку необхідно відібрати, вимогою, щодо транспортування зразку або належного зберігання його до доставки в лабораторію, критерії прийнятності зразку, тривалістю дослідження, відміткою про можливість виконання планово або терміново.
* Ідентифікація пацієнта в єдиному реєстрі пацієнтів закладу (формується в МІС «SimplexMed») та можливість створення картки пацієнта
* Інформація з централізованого списку лікарів Закладу
* Автоматизована передача направлень до Модулю «Лабораторія» від Замовників ззовні Закладу,
* автовизначення кількості та типу контейнерів/пробірок/транспортних середовищ.
* фіксація дати та часу проведення забору біологічного матеріалу
* генерація штрих-кодів на місці забору біологічного матеріалу та маркування біологічного матеріалу при створенні замовлення, забору біологічного матеріалу для однозначної ідентифікацій зразків, тестів та надання результатів пацієнтові;
* штрих-код повинен ідентифікувати безпомилково замовлення та біоматеріал;
* інформація, яка повинна бути закодована в штрих – коді:
* дані замовника;
* зовнішній номер замовника,
* ПІБ пацієнта;
* Дата народження пацієнта
* Стать пацієнта
* Адреса пацієнта,
* № медичної карти;
* ПІБ медичного працівника, якій відібрав біологічний матеріал;
* дата та час забору біологічного матеріалу;
* дослідження, що призначені згідно направлення.
* Інформація про рахунок чи чек про сплату, якщо послуга надається пацієнтові на платній основі
* можливість роздруківки додаткових штрих-кодів на вторинні проби, аліквоти або архівні проби, які повністю відповідають вхідному штрих-коду зразка (повинна бути чітка відповідність первинному штрих-коду та простежуваність до первинного зразка) ;
* можливість створення транспортного листу зі списком всіх замовлень та штрих-кодами до пробірок, з визначенням терміну доставки
* можливість отримати результати окремо по пацієнтам, по лікарям, або по замовникам
* інформація про забір матеріалу та помилки підчас забору, або внесення внутрішніх памяток для інформування працівників лабораторії
* можливість передачі додаткових даних: ДЗС, зріст, вага, тощо
* можливість вказання страхової компанії
* можливість вказання статусу пацієнту
* можливість виставлення рахунку та автоматизованої передачі до МІС та бухгалтерської системи інформації про сплату замовлення та номеру рахунку

**Модуль «Персонал»**

***Група функцій «Облік карток співробітників»***

Група функцій призначена для автоматизації процесів обліку електронних карток співробітників медичного закладу, а також пошук співробітників у реєстрі за встановленими параметрами фільтрації.

Група функцій повинна забезпечити:

* створення та редагування картки співробітника в системі;
* облік особистих даних, займаних посад, посвідчень, сертифікатів, атестацій, графіків роботи, переліку послуг тощо;
* пошук карток співробітників у реєстрі за встановленими параметрами.

***Група функцій «Облік кабінетів»***

Група функцій призначена для автоматизації процесів обліку електронних карток кабінетів медичного закладу, а також пошуку кабінетів у реєстрі за встановленими параметрами фільтрації.

Група функцій повинна забезпечити:

* створення та редагування картки кабінету;
* облік даних кабінету: графіки роботи, переліку послуг;
* пошук карток кабінетів у реєстрі за встановленими параметрами.

***Група функцій «Графіки роботи»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу керування розкладами лікарів та кабінетів медичного закладу та їх навантаженням, а також пошуку графіків роботи у реєстрі за встановленими параметрами фільтрації.

Група функцій повинна забезпечити:

* створення та редагування картки графіку роботи лікаря/кабінету;
* перегляд інформації про кількість, тривалість та характер прийомів пацієнтів за обраний період;
* пошук карток розкладів у реєстрі за встановленими параметрами.

**Модуль «Складський облік»**

Модуль призначений для обліку і контролю оприбуткування, переміщення і списання медикаментів та виробів медичного призначення. Група функцій повинна забезпечити:

* Можливість визначити перелік складів як із прив’язкою до приміщень, так і віртуальних згідно специфіки організації обліку Замовником
* Створення і облік електронних прибуткових накладних із наступним мінімальним переліком необхідних показників:
* Постачальник;
* Склад-отримувач;
* Дата поставки;
* Товар;
* Тип надходження
* Відповідність умовам договору
* Термін придатності;
* Серія;
* Ведення картки товару в системі із наступним мінімальним переліком необхідних показників:
* Назва;
* Група;
* Виробник;
* Ціна;
* Тип пакування;
* Форма випуску;
* Кількість в упаковці в одиницях виміру;
* Мінімальна одиниця списування;
* Діюча речовина;
* Доза;
* Можливість вказати приналежність препарату до діючого Національного переліку основних лікарських засобів;
* Можливість внести інформацію щодо наявності препарату в Державному реєстрі лікарських засобів України
* Можливість внести інформацію щодо приналежності до переліку препаратів, які відпускаються за рецептом;
* Можливість внести у картку товару код АТС-класифікатора;
* Опція внесення в систему і обліку гуманітарних надходжень;
* Облік постачальників;
* Можливість відмітити бракований товар із функцією повернення постачальнику;
* Облік договорів на поставку із внесенням відповідної специфікації. Контроль виконання умов договору на поставку виробів медичного призначення;
* Внутрішнє переміщення товару;
* Переміщення товару в інші заклади охорони здоров’я згідно відповідних розпоряджень
* Формування видаткових документів як на пацієнта, так і створення неперсоніфікованих актів списання із вказанням причини списання;
* Оперативний перегляд залишків товару на відповідних складах на обрану дату;
* Функціонал проведення інвентаризації;
* Генерація та маркування товарів штрих-кодами;
* Оприходування та переміщення товарів з використанням швидкої ідентифікації за допомогою штрих-кодування товарів;
* Створення документів оприбуткування на основі шаблонів;
* Облік товарів з урахуванням зобов’язань специфікації договорів та додаткових угод;
* Облік в лабораторних підрозділах реагентів, витратних матеріалів.
* Облік товарів призначених на конкретного пацієнта:
* Оприбуткування товару від пацієнта на склад відділення;
* Списання товару на пацієнта.

**Модуль «Травмпункт»:**

Групи функцій: «Медичні дані пацієнта», «Реєстраційні журнали», «Формування обліково-звітної документації» мають забезпечити:

**●** Можливість ведення карток пацієнтів за окремим видом «Emergency»

● Можливість ведення журналів за визначеними нормативами

● Спостереження лікування пацієнта, призначення послуг

● Формування обліково-звітної документації

**Модуль «Нотифікація»**

Модуль призначений для автоматизації процесу обміну повідомленнями між персоналом медичного закладу.

Модулем повинно бути забезпечено:

* формування повідомлень;
* обмін повідомленнями між співробітниками медичного закладу.

**Модуль «Звітність і аналітика»**

Модуль призначений для автоматизації процесу формування звітності щодо діяльності медичного закладу.

Модулем повинно бути забезпечено:

* Формування оперативної та статистичної звітності, необхідної в процесі управління медичним закладом;
* Формування медичної статистичної звітності;
* Забезпечення можливості налаштовувати вигляд і структуру вихідних документів без участі постачальника;
* Отримання звітів в основних загальнодоступних форматах (PDF, MS Word, MS Excel, тощо);
* Аналіз діяльності закладу;
* Контроль введення даних;
* Аудит роботи з медичними документами.

Формування статистичної і облікової звітності затвердженої МОЗ України, а у разі необхідності оновлення та створення додаткових звітних форм.

***Група функцій «Візити та послуги»***

Група функцій призначена для збору та відображення аналітичної інформації та статистичних даних за візитами та послугами у розрізі закладу або окремого відділення, для спрощення контролю діяльності закладу.

Група функцій повинна забезпечити:

* відображення інформації за послугами та візитами закладу у вигляді графіків або таблиць;
* можливість фільтрувати інформацію за різними показниками, такими як час
* можливість порівняння показників за різні періоди часу;
* доступ до функціоналу через браузер (за виключенням Internet Explorer) із будь-якого сумісного пристрою пристрою;
* синхронізація даних із пов’язаною МІС.

***Група функцій «Лікарі»***

Група функцій призначена для збору та відображення аналітичної інформації та статистичних даних за роботи лікарів у розрізі окремого лікаря, закладу або окремого відділення, для спрощення контролю діяльності закладу.

Група функцій повинна забезпечити:

* відображення інформації за роботою у вигляді графіків або таблиць;
* можливість фільтрувати інформацію за різними показниками, такими як час;
* можливість порівняння показників між спеціалістами, або за проміжком часу;
* доступ до функціоналу через браузер (за виключенням Internet Explorer) із будь-якого сумісного пристрою пристрою;
* синхронізація даних із пов’язаною МІС.

***Група функцій «Статистика»***

Группа функцій призначена ведення звітності у системі .

Група функцій повинна забезпечити:

* підтримка створення та редагування звітів у системі за наданими шаблонами;
* можливість завантаження даних звітів через API з пов'язаної МІС, через завантаження заповнення шаблону звіту або внесення даних безпосередньо у систему;
* можливість вивантаження файлів звітів;
* можливість відправки звітів на перевірку;
* можливість публікації звітів

**Модуль «Адміністрація»**

* Кабінет керівника поліклінічного відділення:
* Дашборди по кількості візитів на лікаря;
* Дашборди по взаємодії з «eHealth» МОЗ України;
* Дашборди по наданим послугам закладу.
* Кабінет керівника стаціонарного відділення:
* Дашборди по залишкам на складах в розрізі відділеннь;
* Дашборди по взаємодії з «eHealth» МОЗ України;
* Інфографіка по завантаженню ліжкового фонду закладу в розрізі відділень
* Дашборди по наданим послугам закладу.
* Функціональний блок «Захворювання»:
* Аналіз стану захворювань виявлених в закладі.
* Кабінет керівника лабораторного відділення:
* Дашборди по кількості замовлень;
* Дашборди по взаємодії з «eHealth» МОЗ України;
* Дашборди по наданим послугам.

**Модуль «Радіологія»**

Модуль призначений для автоматизації робочих процесів закладів діагностичного профілю або діагностичних підрозділів медичних закладів у розрізі планування записів на прийом, ведення електронних медичних карт і документів, формування аналітичної і статистичної звітності тощо.

Модуль повинен забезпечувати наявність наступної функціональності:

* Особистий кабінет співробітника. Планувальник робочого часу
* Формування заявок на діагностичну процедуру у цільовий підрозділ в межах медичного закладу
* Можливість конфігурувати набір показників заявки на діагностичну процедуру згідно специфіки роботи закладу і згідно типу планованого дослідження
* Можливість отримати та обробити заявку на діагностичну процедуру від партнерських медичних закладів
* Нотифікація, щодо наявності неопрацьованих заявок на діагностику
* Можливість обирати відповідальну особу із переліку співробітників діагностичного підрозділів. Нотифікація відповідального про наявність персональної неопрацьованої заявки.
* Нотифікація користувача, який сформував заявку, щодо статусу її опрацювання
* Налаштування розкладу роботи кабінетів і лікарів у розрізі департаменту і спеціалізації. Можливість записати пацієнта на прийом у довільний часовий слот у графіку
* Конструктор графіків роботи кабінетів і лікарів
* Можливість формування в межах обраного прийому електронних документів
* Вбудований конструктор шаблонів електронних документів з можливістю використання лексичних дерев.
* Можливість індивідуального збереження користувачем передзаповненого шаблону медичного електронного документу
* Можливість автоматизованої прив’язки до електронної картки прийому результатів діагностики.
* Можливість контролю витрат витратних матеріалів і розхідних засобів в межах прийому.
* Облік наданих пацієнту послуг
* Ведення електронної карти пацієнта. Автоматична агрегація даних (прийоми, електронні документи, пов’язані дослідження, та інше) в карті.
* Формування статистичної звітності (згідно користувацьких шаблонів або вимог МОЗ)
* Аналітична звітність. Формування аналітичних графіків за вказаний період.
* Можливість роботи та написання заключень лікарем-діагностом у віддаленому режимі через веб-інтерфейси.

**Модуль «Архівації та відтворення зображень»**

Модуль призначений для створення спеціального віддаленого архіву на DICOM-сервері, де великий за обсягом архів даних може тривалий час існувати в «гарячому» вигляді і бути швидко доступним для пошуку і перегляду потрібної інформації по DICOM-мережі.

Модуль повинен забезпечувати :

* Наявність системи зберігання і передачі медичних зображень (PACS) із наступним мінімальним набором DICOM-сервісів:
* DICOM Storage (сервіс архівації даних DICOM-файлів)
* DICOM Query/Retrieve (сервіс пошуку/отримання DICOM-файлів)
* DICOM Modality Worklist (сервіс формування списку призначених досліджень)
* Імпорт Dicom-файлів в PACS
* Сервіс компресії DICOM-файлів
* Сервіс перегляду DICOM-файлів
* FHIR інтерфейс (доступ до архіву досліджень з різного типу пристроїв: комп’ютер, планшет, мобільний телефон)
* Сумісність з будь-якою діагностичною апаратурою, що підтримує стандарт DICOM 3.0
* Наявність вбудованого переглядача медичних зображень із наступним мінімальним переліком функціональності:
* Вибір ширини і центру вікна (зміна яскравості/контрасту)
* Інверсія
* Масштабування
* Перетягування
* Вимір довжини
* Вимір кута
* Піксельна проба
* Нанесення геометричної фігури із опцією виміру параметрів побудови
* Режим автоматичного динамічного відтворення серії
* Додавання примітки
* Збереження вимірювань в SR документі
* Розбивка екрану на декілька зображень
* Друк досліджень
* Конвертування в формат .jpg, .png та збереження на локальний диск
* Вертикальне та горизонтальне дзеркальне відображення
* Поворот вправо

**Модуль інтеграції з центральним компонентом «eHealth» МОЗ України**

Модуль повинен автоматизувати процес обміну інформацією із центральним компонентом eHealth» МОЗ України.

Модуль повинен забезпечити наступні функції:

* **Група Функцій «Робоче місце лікаря»**
  + - Робота з деклараціями
    - Електронні медичні записи
    - Виписування електронного рецепту програми “Доступні ліки”
* **Група Функцій «Адміністративний модуль надавача медичнихпослуг»**
  + - Реєстрація НМП, підрозділів, користувачів
    - Капітаційні договори з НСЗУ
* **Група Функцій «Адміністративний модуль аптечного закладу»**
  + - Реєстрація Аптеки, підрозділів, користувачів
    - Реімбурсаційні договори з НСЗУ
* **Група Функцій «Робоче місце фармацевта»**
* Погашення електронного рецепту "Доступні ліки"

**Модуль інтеграції з бухгалтерською системою**

Модуль повинен автоматизувати процес двостороннього обміну інформацією із функціонуючою у закладі бухгалтерською системою «А5» та інформації на стороні медичної інформаційної системи щодо:

* Переміщення лікарських засобів та витратних матеріалів
* Оприбуткування та списання
* Інформації щодо співробітників
* Договорів
* Контрагентів
* Переміщення лабораторних реактивів та витратних матеріалів лабораторного підрозділу Закладу
* Облік контрольних матеріалів, ведення паспортів контрольних матеріалів

**Модуль «Адміністрування ролей та прав доступу користувачів»**

***Група функцій «Ролі»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу керування ролями та правами доступу для користувачів, яким призначені ролі.

Група функцій повинна забезпечити:

* ведення списку ролей користувачів системи;
* перегляд та налаштування прав доступу для кожної ролі;
* можливість за потреби створювати нові ролі відповідно до процесу;
* надання користувачам, які пройшли авторизацію, доступу до сутностей та атрибутів сутностей системи відповідно до їх прав;

***Група функцій «Користувачі»***

Група функцій призначена для автоматизації процесу керування обліковими записами користувачів.

Група функцій повинна забезпечити:

* ведення списку користувачів системи;
* управління списком користувачів – створення облікового запису, видалення облікового запису, можливість зміни паролю;
* надання користувачу ролей та прав відповідно до його повноважень;
* автентифікація користувача за допомогою введеного імені та паролю;
* аудит дій користувачів.

**Вимоги до видів забезпечення**

***Вимоги до програмного забезпечення***

Усе розроблене програмне забезпечення передається Замовнику у вигляді електронних архівів або пакетів. Електронні архіви/пакети передаються у електронному вигляді на оптичних носіях інформації (DVD-R/CD-R).

Електронні архіви/пакети повинні містити вихідні коди всіх компонентів прикладного програмного забезпечення Системи.

***Вимоги до інформаційного забезпечення***

Для успішного функціонування системи інформація, що надходить до неї повинна відповідати таким вимогам:

* достовірність;
* повнота;
* несуперечливість.

Відповідальність за внесену інформацію несе кожен користувач системи персонально.

***Вимоги до лінгвістичного забезпечення***

Система повинна підтримувати інтерактивний діалоговий режим взаємодії з кінцевим користувачем.

Інтерфейсні об’єкти (найменування пунктів меню, кнопок, реквізитів) системи повинні бути представлені українською мовою.

***Вимоги до комплексу апаратно-технічних засобів***

Система повинна відповідати наступним апаратно-технічним вимогам**:**

* забезпечення трирівневої архітектури Системи:  клієнт – сервер застосувань – сервер баз даних;
* забезпечення одночасної  роботи 1000 користувачів;
* уся функціональність клієнтської частини мусить працювати під керуванням ОС Windows ХР SP3 та вище або Linux;
* забезпечення можливості роботи на робочих станціях користувачів на базі двоядерного процесора з частотою 2 ГГц та вище, з об’ємом оперативної пам’яті 2Гб та вище, розподільчою здатністю моніторів 1024 х768 та вище;
* підтримка сучасної реляційної СКБД;
* використання мережевого протоколу обміну даними TCP/IP;
* серверна частина розгортається на ОС не нижче Windows 2012 Server R2  x64;
* можливість збереження файлів та документів у файловому сховищі;
* забезпечення мінімальних вимог до каналів зв’язку та до конфігурації робочих станцій користувачів.

***Оцінка запропонованого учасником технічного рішення***

Оцінка запропонованого учасником технічного рішення буде здійснюватися Замовником наступним чином:

Учасник повинен розгорнути на власному ресурсі програмне забезпечення для автоматизації основної діяльності закладу охорони здоров’я (далі – Система) та надати адресу вказаного ресурсу в мережі Інтернет (URL) для доступу з обладнання замовника до опису покрокового тестування функцій Системи та доступу до демонстраційної версії Системи. Замовник повинен мати можливість перевірити функціонування Системи. Учасник повинен надати логіни та паролі для доступу до Системи користувачів з різними правами та забезпечити для демонстрації роботу всіх функцій Системи.

Обладнання Замовника повинно бути підключене до мережі Інтернет.

Оцінка відповідності запропонованого рішення здійснюється відповідно до Таблиці.

**Таблиця 1**

|  |  |
| --- | --- |
| № з/п | Вимога |
| Практично: | |
| 1 | Перевіряється реалізація всієї прикладної функціональності на клієнтських робочих місцях повністю згідно описаної у технічних вимогах функціональності:   * модуль «Реєстратура»:   + група функцій «Облік медичних карток пацієнтів»;   + група функцій «Запис на прийом»;   + група функцій «Управління пацієнтопотоком».   + група функцій «Термінал»   + група функцій «Електронний розклад» * модуль «Стаціонар (+ Приймальне відділення)»:   + група функцій «Облік історій хвороб пацієнтів»;   + група функцій «Облік заявок на стаціонарне лікування»;   + група функцій «Діагнози та протоколи лікування»;   + група функцій «Формування консолідованих висновків»;   + група функцій «Облік ліжкового фонду та завантаження палат»   + група функцій «Реєстрація лікарських призначень»;   + група функцій «Облік направлень на дослідження та діагностику»;   + група функцій «Облік наданих послуг»;   + група функцій «Формування обліково-звітної документації». * модуль «Неонатологія»; * модуль «Амбулаторія»:   + група функцій «Прийом пацієнтів»;   + група функцій «Медичні дані пацієнта»;   + група функцій «Медичні документи»;   + група функцій «Електронний рецепт»;   + група функцій «Облік направлень на стаціонарне лікування». * модуль «Телемедицина»:   + група функцій «Направлення на телемедичну консультацію»;   + група функцій «Обмін документами та файлами в локальному просторі закладу»;   + група функцій «Проведення внутрішніх зустрічей, тренінгів»;   + група функцій «Проведення зовнішніх, вебінарів, консультацій, консорціумів». * модуль «Медсестра»; * модуль «Лабораторія»; * група функцій «Реєстрація»; * група функцій «Підрозділи лабораторії» * група функцій «Мікробіологія»; * робота з Центром служби крові * група функцій «Генетика» * група функцій ручних методик виконання досліджень; * група функцій «Результати»; * група функцій «Контроль якості»; * група функцій «Конфігурація»; * група функцій «Веб-сервіс взаємозв’язку з контрагентами» * модуль «Персонал»:   + група функцій «Облік карток співробітників»;   + група функцій «Облік кабінетів»;   + група функцій «Графіки роботи». * модуль «Складський облік»: * модуль «Травмпункт»:   + група функцій «Медичні дані пацієнта»;   + група функцій «Реєстраційні журнали»;   + група функцій «Формування обліково-звітної документації». * модуль «Нотифікація»; * модуль «Звітність і аналітика»;   + група функцій «Візити та послуги»   + група функцій «Лікарі»   + група функцій «Статистика» * модуль «Адміністрація»; * модуль «Радіологія» * модуль «Архівації та відтворення зображень» * модуль інтеграції з центральним компонентом «eHealth» МОЗ України * модуль інтеграції з бухгалтерською системою закладу «А5» * модуль «Адміністрування ролей та прав доступу користувачів»:   + група функцій «Ролі»;   + група функцій «Користувачі». |
| 2 | Перевіряється функціонування СКБД Системи на ОС Linux.  Учасник повинен надати у складі своєї тендерної пропозиції скріншоти та опис до нього з розгорнутої СКБД на ОС Linux  Учасник повинен бути готовий до демонстрації функціонування серверів Системи на ОС Linux за потреби Замовника. |

*Примітка: У разі, якщо у даних технічних вимогах йде посилання на конкретну марку чи фірму, патент, конструкцію або тип товару, то вважається, що технічні вимоги містить вираз (або еквівалент).*

***Додаток 1***

***Перелік обладнання, що використовується в лабораторіях***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № з/п | Назва аналітичного обладнання | Кількість |
|  | Аналізатор гематологічний автоматичний Mindray BC-30C | 1 |
|  | Аналізатор гематологічний автоматичний Mindray BC 3000 plus | 1 |
|  | Аналізатор гематологічний автоматичний Mindray BC 5000 | 1 |
|  | Аналізатор гематологічний автоматичний Mindray BC 2300 | 1 |
|  | Аналізатор гематологічний автоматичний Swelab Alfa Standart | 2 |
|  | Аналізатор гематологічний автоматичний АВХ Pentra 60C+ | 1 |
|  | Автоматичний аналізатор швидкості осідання еритроцитів TEST- 1 (Alifax) | 1 |
|  | Аналізатор гематологічний автоматичний Sysmex XT4000і | 1 |
|  | Аналізатор мікроскопії сечі IQ 200 Elite | 1 |
|  | Аналізатор хімічного складу сечі Iris | 1 |
|  | Автоматичний аналізатор глюкози в крові BIOSEN C Line Clinic | 1 |
|  | Аналізатор глікозилірованого гемоглобіну D-10, Bio Rad | 1 |
|  | Аналізатор електролітів крові AVL - 9180 | 3 |
|  | Аналізатор – фотометр біохімічний Cobas Integra 400 | 2 |
|  | Аналізатор Cobas 6000 модуль клінічної хімії c501 | 2 |
| 1. 3 | Аналізатор Cobas 6000 модуль імунохімічний Cobas е601 | 2 |
|  | Коагулометр автоматичний ACL Elito Pro | 1 |
|  | Автоматичний аналізатор показників гемостазу ACL TOP 350 | 1 |
|  | Агрегометр 700-2, CHRONO-LOG Corporation | 1 |
|  | Аналізатор HYDRASYS зі сканером, Sebia S.A. | 1 |
|  | Автоматичний аналізатор показників гемостазу ACL TOP 550 | 1 |
|  | Аналізатор - фотометр біохімічний Cobas с111 | 1 |
|  | Коагулометр СА-50, Sysmex | 2 |
|  | Модульний аналізатор газів крові Cobas b121 | 1 |
|  | Модульний аналізатор/ Аналізатор - фотометр біохімічний Cobas b221 | 1 |
|  | Аналізатор газів крові та електролітів Easy Stat | 1 |
|  | Аналізатор кислотно-лужного стану Easy Stat | 1 |
|  | Автоматичний імуноферментний Sunrise RC | 2 |
|  | Імуноаналізатор – фотометр електрохемілюмінесцентний Cobas е411 | 1 |
|  | Reflotron Plus | 2 |
|  | Автоматичний імуноферментний аналізатор Analyser I, Euroimmun | 1 |
|  | Система ПЛР в реальному часі CFX96 | 3 |
|  | Система аналітична автоматична закритого типу: Пипеточний дозатор Hamilton, Cobas s201 | 1 |
|  | AmpliPrep | 1 |
|  | TaqMan System | 1 |
|  | Автоматична система для імуногематології IH-500 | 1 |
|  | Saxo -ID центрифуга | 1 |
|  | Система ПЛР в реальному часі Gene Expert | 1 |
| 1. 5 | Аналізатор крові на стерильність BacT/ALERT | 1 |
| 1. 6 | Аналізатор автоматичний мікробіологічний Vitek 2 Compact | 1 |
| 1. 7 | Аналізатор автоматичний мікробіологічний Vitek MS | 1 |
| 1. 8 | Аналізатор мікробіологічний напівавтоматичний Mini API | 1 |
| 1. 17 | Автоматична гематологічна станція в комплекті з автоматичним присторєм підготовки та фарбування мазків, з системою цифрової візуалізації та морфологічного аналізу клітин крові та рідин тіла XN-1500 (WPC) DI-60, Sysmex | 1 |
| 1. 18 | Автоматичний гематологічний аналізатор Sysmex XN-350 | 1 |
| 1. 19 | Автоматичний гематологічний аналізатор Sysmex XP 300 | 2 |
| 1. 20 | Аналізатор гематологічний автоматичний АВХ Pentra XL 80, Horiba ABX Diagnostics | 1 |
| 1. 21 | Аналізатор ШОЕ автоматичний Roller 20 PN, Alifax | 1 |
| 1. 22 | Автоматичний імунохемілюмінесцентний аналізатор Abbot Architect i1000SR, Abbot | 2 |
| 1. 23 | Цитофлуориметр проточний для клініческой лабораторної діагностики NAVІOS EX, з модулем автоматичної подачі проб, Beckman Coulter | 4 |
| 1. 24 | Аналізатор гематологічний автоматичний Sysmex KX-21N | 1 |
| 1. 25 | Мікроскоп дослідницького класу Axioscope A1, Carl Zeiss | 2 |
| 1. 26 | Мікроскоп дослідницького класу з оптико-механічною системою для спільного спостереження Axioscope A1, Carl Zeiss | 1 |
|  | Мікроскоп лабораторного класу Primo Star, Carl Zeiss | 2 |
| 1. 27 | Аналітична система для вимірювання специфічних білків крові TURBOX plus | 1 |
|  | Секвенатор нового покоління MiSeq | 1 |
|  | Секвенатор нового покоління Ion GeneStudio S5 | 1 |
|  | Генетичний аналізатор/секвенатор, 24 капілярів | 1 |
|  | Генетичний аналізатор/секвенатор, 8 капілярів | 1 |
|  | Система мультиплексного протокового аналізу на основі полімерних часток для молекулярно-генетичного HLA-типування та одночасного до/пост/транспланційного HLA та non-HLA мультиплексного скринінгу антитіл | 1 |
|  | Система реал-тайм ПЛР QuantStudio™ 5 Dx | 2 |
|  | Система реал-тайм ПЛР QuantStudio™ 5 | 2 |
|  | Прилад для автоматичного електрофорезу MultiNA | 3 |
|  | Моторизований мікроскоп для цитогенетичних досліджень флюоресцентний (для FISH- аналізу) Leica | 3 |
|  | Система сканування цитогенетичних препаратів Leica | 1 |
|  | Високоефективний рідинний хроматомасспектрометр ABI Sciex 2000 | 1 |
|  | Високоефективний рідинний хроматограф Ultimate 3000 | 1 |
|  | Газовий хроматомасспектрометр ICQ | 1 |
|  | Спектофотометр Specord 40 | 1 |
|  | Багатофункціональний плашечний аналізатор Victor 1420 | 1 |
|  | Мікроскоп для цитогенетичних досліджень флюоресцентний (для FISH- аналізу) Karl Ziess | 1 |
|  | Мікроскоп для цитогенетичних досліджень флюоресцентний (для FISH- аналізу) Olympus | 1 |
|  | Мікроскоп для цитогенетичних досліджень флюоресцентний (для FISH- аналізу) Nikon | 3 |

**Інші вимоги учасників:**

Учасник в складі тендерної пропозиції повинен надати документи щодо підтвердження відповідності кваліфікаційним критеріям:

1. Довідку (складену в довільній формі) щодо наявності обладнання та іншої матеріально-технічної бази, необхідних для виконання зобов’язань по договору, завірена підписом уповноваженої особи Учасника.

2. Довідку (складену в довільній формі) про наявність документально підтвердженого досвіду виконання аналогічного договору, завірена підписом уповноваженої особи Учасника.

3. Довідку (складену в довільній формі), що підтверджує наявність в учасника торгів працівників відповідної кваліфікації, яких учасник планує залучати до виконання умов договору із зазначенням: ПІБ, освіти, стажу/досвіду роботи та **даних про сертифікати, дипломи, тощо**.

4. Копії ліцензії на провадження певного виду господарської діяльності, у разі, якщо діяльність яка є предметом закупівлі підлягає ліцензуванню згідно норм чинного законодавства.

**5. Учасник має бути розробником програмного забезпечення, або бути представником, з правом поширення, що підтверджується відповідними документами (надати авторські сертифікати або свідоцтва, або сертифікати дилера/представника, або авторський договір (договори), тощо).**

6. Учасник надає у складі тендерної пропозиції **гарантійний лист про відповідність запропонованих послуг технічним вимогам**

7. Учасник відповідає за зміст своєї тендерної пропозиції, та повинен у складі тендерної пропозиції надати **інформаційну довідку в довільній формі щодо не застосування до нього (учасника) санкцій відповідно до чинного законодавства України** у даній сфері, в тому числі, але не виключно:

- Закону України «Про санкції» від 14.08.2014 № 1644-VII;

- Закону України «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення» від14.10.2014 № 1702-VII;

- Указу Президента України від 15.05.2017 № 133/2017; - Рішення РНБО України «Про застосування персональних спеціальних економічних та інших обмежувальних заходів (санкцій)» від 15.05.2017;

- Постанови Кабінету Міністрів від 07.11.2014 № 595 «Деякі питання фінансування бюджетних установ, здійснення соціальних виплат населенню та надання фінансової підтримки окремим підприємствам і організаціям Донецької та Луганської областей, а також інших платежів з рахунків, відкритих в органах Казначейства»;

- Постанови Кабінету Міністрів від 16.12.2015 № 1035 «Про обмеження поставок окремих товарів (робіт, послуг) з тимчасово окупованої території на іншу територію України та/або з іншої території України на тимчасово окуповану територію»;

- Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 № 1147 «Про заборону ввезення на митну територію України товарів, що походять з Російської Федерації».

**Термін надання послуг:** з моменту підписання договору до 31.12.2021 року.

**Технічні, якісні характеристики предмета закупівлі повинні передбачати необхідність застосування заходів із захисту довкілля.**

Очікувана вартість закупівлі складає **4 450 000,00грн. (чотири мільйона чотириста п’ятдесят тисяч гривень 00 коп.) з ПДВ.**

**Заступник генерального директора**

**з розвитку лікарні \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Полозенко О.П.**