|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПОГОДЖЕНО  В.О. ректора Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"  (керівник (заступник) організації споживача) |  | ЗАТВЕРДЖЕНО  Керівник підприємтсва ТОВ  «Софтвар Технолоджі»  (керівник (заступник керівника)  організації – замовника) |
| |  |  | | --- | --- | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_Літвінов О.М.\_\_\_\_ | | (підпис) | (розшифровка підпису) | |  |  | |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |  | (дата) | |  | |  |  | | --- | --- | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_В.М.Матросов\_\_\_\_ | | (підпис) | (розшифровка підпису) | |  |  | |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |  | (дата) | |

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

НА ДОСЛІДНО-КОНСТРУКТОРСЬКУ РОБОТУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Система впровадження бухгалтерського обліку\_персоналу\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назва ДКР)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ “AccountSystem”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр, номер державної реєстрації НДР (ДКР))

Діє з доповненням \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(номер доповнення)\*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ПОГОДЖЕНО  Завідувач кафедри компютерних систем, мереж і кібербезпеки (503)  (керівник підприємства (організації) – головного виконавця ДКР та назва організації   |  |  | | --- | --- | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Харченко В.С. | | (підпис) | (розшифровка підпису) | |  |  | |  | (дата) | |  |  |

1. Назва ДКР, шифр і підстава для виконання ДКР
   1. Назва ДКР: Система впровадження бухгалтерського обліку\_персоналу,
   2. Шифр:
   3. Підстава для виконання ДКР: наказ бухгалтерського відділу ТОВ «Софтвар Технолоджі» від 01.09.2023 «Про впровадження системи бухгалтерського обліку для спрощення та автоматизації введення зарплатних розрахунків».
2. Виконавець ДКР
   1. Підприємство виконавця: підприємство “Софтвар Технолоджі”.
   2. Головний виконавець: НАУ ім М.Є.Жуковського «ХАІ».
3. Виробник
   1. Підприємство виробника дослідного зразка: ТОВ «Софтвар Технолоджі».
   2. Погоджено: згідно наказу № від 01.09.2023
4. Мета виконання ДКР і призначення продукції
   1. Мета виконання ДКР: автоматизація процесів введення бухгалтерії та подальшого оптимізації виробничого процесу за рахунок розробки та впровадження системи бухгалтерського обліку.
   2. Функціональне призначення продукції: можливість автоматизувати та спростити бухгалтерський облік компанії.
   3. Новизна: система використовує сучасні технічні засобі та інструментів, що спрощує застосування бухгалтерського обліку.
   4. Конкурентоспроможність: система має більш зручний у використанні інтерфейс, що значно підвищує автоматизацію процесі та знижує можливість допущення помилки. Скорочення часу проведення бухгалтерських операцій.
   5. Коротка характеристика сфери використання: система для автоматизації основних фінансових операцій бухгалтерського відділу.
5. Склад продукції
   1. Основні складові частини продукції: входить лише програмний продукт.
   2. Вимоги до її складу та призначення: система має бути стійка до можливих несправностей та помилок.
6. Технічні вимоги
   1. Вимоги призначення
      1. Технічні характеристики (параметри), які забезпечують виконання продукцією своїх фіункцій: операційна система – Windows, Linux або MacOs, обє’м оперативної пам’яті – 64 Гб, об’єм памяті на жорсткому диску – 200 Мб.
      2. Імовірнісно-часові та інші характристики і показники (час готовності до використання, з безперервної або циклічної роботи тощо): час готовності до використання 24/7, час безперервної роботи 24/7, у випадку падіння серверу повинна бути імплементована система швидкого відновлення з резервної копії.
   2. Вимоги життєздатності та стійкості до зовнішніх впливів і чинників:
   3. Вимог надійності
      1. Показник надійності: відмовостійкість становить 80% робочого часу на рік.
      2. Критерії відмов і граничного стану продукції, стосовно до якого встановлюються показники безвідмовності, тривалості і збереженості: відсутність мережі, відсутність з’єднання з веб сервером.
      3. Вимоги до конструктивних і експлуатаціних способів забезпечення надійності: не були висунуті.
   4. Вимоги до конструкції
      1. Основні конструктивні вимоги до продукції і її складових частин, габаритні і приєднувальні розміри: не були висунуті.
      2. Спосіб кріплення: не були висунуті.
      3. Засоби регулювання і органи настроювання: під час розробки додатку відповідальним за ці функції є представник розробника додатку.
      4. Вид виконання (блочний, моноблочний): моноблочний.
      5. Масу виробу і обмеження щодо маси складових частин: не були висунуті.
      6. Використання базових конструкцій та виробів: стандартизовані бібліотеки ASP.Net Core, стандартизовані бібліотеки .Net 8.
   5. Вимоги технологічності
      1. Вимоги до виробничої, експлуатаційної і ремотної технологічності: оновлення програмного продукту відбувається автоматично раз на 2 місяці. У випадку відмови встановлення оновлення, підтримка продукту припиняється.
      2. Вимоги щодо використання прогресивних технологічних процесів, застосування уніфікованого, типового устаткування та технологічного оснащення під час виробництва продукції, її експлуатації та ремонту: не були висунуті.
   6. Вимоги уніфікації та стандартизації: не можуть бути наведені для програмного засобу.
   7. Вимоги щодо метрологічного забезпечення виробництва і експлуатації: не були висунуті.
   8. Вимоги до дизайну та ергономіки
      1. Вимоги до дизайну, які визначають композиційну цілісність, інформаційну і художню виразність: графічна оболонка має бути просто та зручна у використання. Інтерфейс мусить відповідати прийнятим стандартам та мати та стандартизований уніфікований вигляд.
      2. Загальні ергономічні вимоги до робочих місць під час виконання робіт у положенні сидячи:
   9. Вимоги до експлуатації, зручності технічого обслуговування та ремонту
      1. Умови експлуатації (робочих та граничних): немає особливих умов експлуатації.
      2. Експлуатаційні та чергові режими: мається всього один режим роботи – основний.
      3. Необхідні запобіжні заходи щодо несанкційного застосування: персональний логін та пароль.
      4. Види періодичності, обсягу технічного обслуговування та ремонту: декілька разіва на квартал будуть надходити оновлення програмного продукту з метою виправлення знайдених дефектів та розширення існуючого функціоналу додатковими можливостями.
      5. Зручність складання і розбирання виробу під час технічного обслуговування і ремонту: не були висунуті.
      6. Доступність до окремих програмних модулів під час обслуговування і ремонту без монтажу інших складових частин: програмний додаток створено використовуючи модульни архітектуру з можливістю обслуговування і заміни певних модулів без зміни решти.
      7. Склад інструменту і приладдя для проведення технічного обслуговування і ремонту: програмне середовище розробки Visual Studio, Visual Studio Code, програмне середовище доступу до баз даних MS SQL Server Management Studio.
   10. Вимоги безпеки життя, здоров`я, майна громадян та охорони довкілля: допустимі за рівнем і часом кількісні значення токсичних, канцерогенних та інших шкідливих впливів.
   11. Вимоги сумісності: не наводяться.
   12. Вимоги взаємозамінності: не має можливості реалізувати.
   13. Вимоги до транспортування і зберігання:
       1. Умови зберігання та транспортування: не були висунуті.
       2. Умови зберігання та транспортування на смарфтоні користувача: не були висунуті.
   14. Вимоги до якості і технічного рівня: відповідають світовому рівню.
7. Техніко-економічні вимоги
   1. Вимоги щодо автоматизації проектно-конструкторських робіт: не були висунуті.
   2. Вимоги щодо орієнтовано-економічної ефективності: не були висунуті.
   3. Вимоги щодо терміну окупності: не були висунуті.
   4. Вимоги щодо орієнтовано-ринковій ціни: розроблений програмний продукт має бути конкуретнорздатним на ринку тому самовартість має бути не вищою за потенційних конкурентів.
   5. Вимоги щодо річній потребі у виробі: не були висунуті.
   6. Економічні переваги продукції порівняно з найкращими вітчизняними і зарубіжними аналогами: розроблений програмний продукт має більш ниьзку вартість підписки у порівняні зі своїми аналогами та надає зручний сучасний інтерфейс для оптимізації процесів так само як і новий оптимізований процес введення бухгалтерського обліку.
8. Вимоги до сировини, матеріалів і ПКВ: відсутні.
9. Вимоги до консервації, пакування і маркування
   1. Вимоги до консервації: не були висунуті.
   2. Вимоги до пакування: розроблений програмний продукт має бути спакований лише на сервери компанії замовника.
   3. Вимоги до маркування: не були висунуті.
10. Спеціальні вимоги: додаткові спеціальні вимоги замовником не були висунуті.
11. Вимоги до розроблюваної документації:
    1. Технологічне обладнання: 1 комп’ютер з доступом до мережі інтернет.
12. Стадії і етапи ДКР

Таблиця 12.1 – стадії та етапи ДКР

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Стадія розроблення | Етапи виконання робіт | Термін |
| 1 | 2 | 3 |
| Технічна пропозиція | Добір та узагальнення науково-технічних та патентних документів, підготовка аналітичного огляду  Розролення технічної пропозиції на підставі аналізу науково-технічних, патентних, нормативних документів, маркетингових досліджень ІТЗ на ДКР  Розглядання та затвердження технічної пропозиції з наданням документам літери «П» | 01.01.23 – 01.03.23 |
| Ескізний проект | Розроблення комплекту документів ескізного проекту Виготовлення та випробування макетів або експериментальних зразків, за необхідності  Розглядання та затвердження ескізного проекту з наданням документам літери «Э» | 02.03.23 – 01.05.23 |
| Технічний проект | Розроблення комплекту документів технічного проекту  Розроблення конструкторських рішень виробу та його складових частин  Розглядання та затвердження технічного проекту з наданням документам літери «Т» | 02.05.23 – 01.08.23 |
| Робоча конструкторська документація дослідного зразка виробу, призначеного для серійного чи поодинокого виробництва | Розроблення робочої конструкторської документації, призначеної для виготовлення і випробування дослідного зразка (дослідної партії), без надання літери  Виготовлення і попередні випробування дослідного зразка (дослідної партії)  Коригування КД за результатами виготовлення і попередніх випробувань дослідного зразка (дослідної партії) з наданням літери «0»  Приймальні випробування дослідного зразка (дослідної партії)  Коригування КД за результатами приймальних випробувань дослідного зразка (дослідної партії) з наданням документам літери «01» | 02.08.23 – 10.10.23 |
| Попередній проект | Визначення складу та розроблення ТД для виготовлення і випробування макетів або експериментальних зразків, технологічного обладнання, оснащення та апаратури.  Вибір сировини і допоміжних матеріалів  Виготовлення і випробування макетів або експериментальних зразків, розроблення попереднього проекту ТД із наданням документам літери «П» | 11.10.23 – 11.11.2024 |
| Розроблення документації дослідного зразка | Розроблення технологічної документації, призначеної для виготовлення і випробування дослідного зразка (дослідної партії) без присвоєння літери  Виготовлення і попередні випробування дослідного зразка (дослідної партії)  Коригування ТД за результатами виготовлення та попередніх випробувань дослідного зразка (дослідної партії) з наданням ТД літери «О»  Приймальні випробування дослідного зразка (дослідної партії)  Коригування ТД за результатами приймальних випробувань дослідного зразка (дослідної партії) з наданням ТД літери «О1» | 12.11.2024 – 28.02.2024 |

1. Порядок приймання ДКР і матеріали, які подають під час закінчення етапів ДКР у цілому

Таблиця 13.1 – порядок закінчення та приймання етапів

|  |  |
| --- | --- |
| Етапи виконання робіт | Порядок закінчення та приймання етапів |
| 1 | 2 |
| Добір, вивчення та узагальнення науково-технічних та патентних документів | До 01.02.2024 |
| Підготовка аналітичного огляду | До 15.02.2024 |
| Розроблення технічної пропозиції на підставі аналізу науково-технічних, патентних, нормативних документів, маркетингових досліджень ІТЗ та ДКР | До 01.03.2024 |
| Виготовлення та випробування макету або еспериментальних зразків | До 15.03.2024 |
| Розробляння варіантів дізайну | До 15.05.2024 |
| Задвердження ескізного проекту | До 01.07.2024 |

Завершення таблиці 13.1

|  |  |
| --- | --- |
| Етапи виконання робіт | Порядок закінчення та приймання етапів |
| Розроблення технічної документації | До 01.08.2024 |
| Розроблення комплекту документів технічного проекту | До 01.09.2024 |
| Розроблення технічної документації | До 01.10.2024 |
| Проведення аналіз виробу на відповідність в умовах використання | До 01.11.2024 |
| Розглядання та затвердження технічного проекту з наданимим документами | До 01.12.2024 |
| Розроблення робочої конструкторської документації для виоготовлення і випробування дослідного зразка | До 31.01.2025 |
| Виготовлення і попередній випробування дослідного зразка | До 15.02.2025 |
|  |  |