

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Інститут електроенергетики

(інститут)

Факультет інформаційних технологій

(факультет)

Кафедра Програмного забезпечення комп'ютерних систем

(повна назва)

ПОЯСНОВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня

бакалавра

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

студента

Назарова Сергія Валентиновича

(ПІБ)

академічної групи

122-22ск-1

(шифр)

спеціальності

122 Комп'ютерні науки

(код і назва спеціальності)

освітньої програми

Комп'ютерні науки

(назва освітньої програми)

на тему:

Розробка комп'ютерної технології аналізу та візуалізації

результатів агромоніторингу

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	<i>проф. Лактіонов І.С.</i>			
розділів:				
спеціальний	<i>проф. Лактіонов І.С.</i>			
економічний	<i>доц. Касьяненко Л.В.</i>			
Рецензент				
Нормоконтролер	<i>доц. Гуліна І.Г.</i>			

Дніпро
2025

Міністерство освіти і науки України
НТУ «Дніпровська політехніка»

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри
програмного забезпечення комп'ютерних систем

(повна назва)

М.О. Алексєєв

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« » 2025 року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
бакалавра
(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

студента 122-22ск-1 Назарова С.В.
(група) (прізвище та ініціали)

тема кваліфікаційної роботи Розробка комп'ютерної технології
аналізу та візуалізації результатів агромоніторингу

затверджена наказом ректора НТУ «ДП» від 05.05.2025 р. № 336-с

Розділ	Зміст виконання	Термін виконання
<i>Спеціальний</i>	<i>На основі матеріалів виробничої практики та інших науково-технічних джерел провести аналіз стану рішення проблеми та постановку задачі. Обґрунтувати вибір та здійснити реалізацію методів вирішення проблеми</i>	<i>16.05.2025 р.</i>
<i>Економічний</i>	<i>Провести розрахунок трудомісткості розробки комплексних рішень, витрат на створення комплексних рішень й тривалості їх розробки</i>	<i>30.05.2025 р.</i>

Завдання видав проф. Лактіонов І.С.
(підпис) (посада, прізвище, ініціали)

Завдання прийняв до виконання Назаров С.В.
(підпис) (прізвище, ініціали)

Дата видачі завдання: 20.01.2025 р.

Термін подання кваліфікаційної роботи до ЕК: 13.06.2025 р.

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 61 с., 25 рис., 1 табл., 22 джерела., 3 дод.

Об'єкт розробки: комп'ютерна технологія аналізу та візуалізації результатів агромоніторингу.

Мета кваліфікаційної роботи створення технології що забезпечує користувачам можливість оперативно отримувати агрометеорологічні дані, здійснювати їх аналіз і візуалізацію для прийняття обґрунтованих рішень щодо агротехнологічних заходів.

У вступі сформульовано мету роботи, зроблено опис об'єкта дослідження та типів даних що обробляються, обґрунтування актуальності обраної теми, пояснення вибору методів вирішення задачі, визначення сфери розробки та її практичного застосування.

В першому розділі проведено аналіз предметної області, підтвердження важливості поставленого завдання, опис функціонального призначення системи, формулювання задачі та визначення основних вимог до неї.

В другому розділі обґрунтовано вибір платформи для реалізації, зроблено проектування для створенню програмного забезпечення для об'єкту роботи. Наведено опис алгоритмів і принципів роботи системи, визначення вхідних та вихідних даних, характеристика технічного забезпечення і детальний опис функціонування програми.

В економічному розділі проведена оцінка трудових витрат на розробку програмного продукту, розрахунок вартості виконання робіт та визначення необхідного часу для створення застосунку.

Практичне значення даної роботи полягає в створенні технології та додатку що дозволяє зручно аналізувати аграрні дані та візуалізувати їх у вигляді таблиць і графіків. Програма орієнтована на малий та середній бізнес, є простою в експлуатації, не потребує дорогого обладнання.

Технологія актуальна бо дозволяє користувачам швидко отримувати візуальні агрономічні дані без глибокої технічної підготовки. Її впровадження забезпечує підвищення точності прийняття рішень щодо вирощування культур, а також знижує вартість моніторингу.

Ключові слова: AGROMONITORING, C#, WINDOWS FORMS, API, ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ, СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО, АНАЛІЗ ДАНИХ, ЗОБРАЖЕННЯ, ПОГОДНІ ДАНІ.