**Міністерство освіти і науки України**

**Національний аерокосмічний університет**

**«Харківський авіаційний інститут»**

Факультет систем управління літальних апаратів

Кафедра комп’ютерних наук та інформаційних технологій

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Галузь знань 12 «Інформаційні технології» .

(код та найменування)

Спеціальність 122 «Комп’ютерні науки» .

Освітня програма Комп’ютеризація обробки інформації та управління .

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

\_\_\_\_\_\_ Олег ФЕДОРОВИЧ

( підпис) (ім’я та прізвище)

25

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ЗАВДАННЯ**

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

Бабич Ангеліни Олександрівни

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(прізвище, ім’я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Малєєва Юлія Анатоліївна, к.т.н., доцент каф. 302

керівник кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

(прізвище, ім’я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

532-уч 29 квітня 25

затверджені наказом Університету №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ від «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ року

05.06.2025

2. Термін подання здобувачем кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до проекту (роботи)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Розроблений програмний продукт має являти собою веб-застосунок для генерації, експорту та друку сертифікатів про проходження тренінгів, участь у вебінарах та заходах тощо. Слід подбати про привабливий й адаптивний інтерфейс користувача, передбачити вибір шаблону для створення сертифікату, можливість вводу (або вибору) необхідних даних, автоматичну генерацію унікального номера сертифікату та збереження запису про нього у базі даних, розмежування прав доступу.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Зміст пояснювальної записки (перелік завдань, які потрібно вирішити) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Аналіз проблем та засобів автоматизації формування сертифікатів, огляд та порівняльна характеристика конкуруючих рішень, виявлення вимог до системи. Опис її функціональності, архітектура системи, проектування інтерфейсу користувача, опис проектних рішень, інструментів та підходів до розробки, методи та результати тестування. Розрахунок економічних показників.

5. Перелік графічного матеріалу\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Таблиця – порівняльна характеристика продуктів аналогічного призначення, UML-діаграма прецедентів, UML-діаграма класів, UML-діаграма розгортання, Прототип інтерфейсу, ER-діаграма (структура БД), Результати тестування, Знімки екрану.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада  консультанта | Підпис, дата | |
| завдання видав | завдання  прийняв |
| з основної частини | Малєєва Ю.А. к.т.н., доц. каф. 302 |  |  |
| з спеціального розділу | Малєєва Ю.А. к.т.н., доц. каф. 302 |  |  |
| з економіки та управління | Малєєва Ю.А. к.т.н., доц. каф. 302 |  |  |

Нормоконтроль \_\_\_\_\_\_\_\_ Олександр ПРОХОРОВ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ р.

(підпис) (ім’я та прізвище)

14 квітня 25

7. Дата видачі завдання «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ р.

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи | Строк виконання етапів кваліфікаційної роботи | Примітка |
| 1 | Систематизація матеріалу накопиченого під час підготовки до написання роботи | 16.04.2025 | виконано |
| 2 | Написання реферату та вступу. | 18.04.2025 | виконано |
| 3 | Написання теоретичної частини (основні розділи пояснювальної записки). | 24.04.2025 | виконано |
| 4 | Проектування системи. Побудова діаграм. Розробка додатків. | 28.04.2025 | виконано |
| 5 | Написання коду. | 04.05.2025 | виконано |
| 6 | Вибір методів тестування. Написання тесткейсів, їх реалізація. | 06.05.2025 | виконано |
| 7 | Відлагодження коду, внесення доповнень до розділів пояснювальної записки та створення відповідних додатків. | 09.05.2025 | виконано |
| 8 | Розрахунок економічних показників. Написання відповідного додаткового розділу пояснювальної записки. | 12.05.2025 | виконано |
| 9 | Формулювання висновків. Дооформлення роботи. | 16.05.2025 | виконано |
| 10 | Підготовка до передзахисту. Розробка презентації. | 26.05.2025 | виконано |
| 11 | Дооформлення роботи, направлення на рецензію. | 02.06.2025 |  |

Ангеліна БАБИЧ

**Здобувач \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)(ім’я та прізвище)

Юлія МАЛЄЄВА

**Керівник кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(підпис)(ім’я та прізвище)