МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ

ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

ІМЕНІ ГЕРОЇВ КРУТ

Факультет Інформаційних технологій

Кафедра Комп’ютерних інформаційних технологій

нетаємно

(гриф)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня «магістра»

за освітньою програмою «Комп’ютерні науки»

зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

на тему: «Підсистема інтерактивного рекогностування і планування розгортання військ на основі доповненої реальності»

Виконав :

Здобувач вищої освіти 282з групи

Літвін Олександр Віталійович \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис)

Керівник:

Доцент кафедри №22, д.ф.

Фесьоха Віталій Вікторович \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис)

Рецензент:

Начальник кафедри №31, д.ф.

Нестеров Олександр Миколайович \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис)

Засвідчую, що у цій кваліфікаційній роботі немає запозичень з праць інших авторів без відповідних посилань.

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис)

Київ – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ

ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ІМЕНІ ГЕРОЇВ КРУТ

Факультет № 2 Інформаційних технологій

Кафедра № 22 Комп’ютерних інформаційних технологій

Ступінь вищої освіти магістр

Спеціальність 122 комп’ютерні науки

Галузь знань 12 Інформаційні технології

(шифр і назва)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Начальник кафедри № 22**

полковник Едуард БОВДА

. .20

**З А В Д А Н Н Я**

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ОСВІТНЬОГО СТУПЕННЯ «МАГІСТР»**

Літвіну Олександру Віталійовичу

(прізвище, ім’я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи: Підсистема інтерактивного рекогностування і планування розгортання військ на основі доповненої реальності

Керівник кваліфікаційної роботи: доктор філософії, доцент кафедри №22 Фесьоха Віталій Вікторович

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

Затверджені наказом начальника інституту від “14” листопада 2023 року № “112”.

1. Строк подання здобувачем кваліфікаційної роботи: “25” січня 2024 року.
2. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи:

* *загальні підходи до побудови систем, обробки, аналізу та візуалізації даних;*
* *характеристики сервісів для роботи з базами даних;*
* *бібліотеки ar\_flutter\_plugin.*

1. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):
2. *Аналіз сучасних підходів до здійснення рекогностування на місцевості для подальшого розгортання військ.*
3. *Розробка функціональної моделі процесу інтерактивного рекогностування і планування розгортання військ на основі доповненої реальності*
4. *Розробка підсистеми інтерактивного рекогностування і планування розгортання військ на основі доповненої реальності.*
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень):

1*. Пояснювальна записка (60 – 80 ст.)*

2*. Презентація PowerPoint (10 – 15 слайдів)*

1. Консультанти розділів роботи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада керівника | Підпис, дата | |
| Завдання видав | Завдання прийняв |
| 1 |  |  |  |

1. Дата видачі завдання 15 вересня 2023 року \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи (проєкту) | Строк виконання етапів роботи (проєкту) | Примітка |
| 1. | *Опрацювання необхідної літератури* | 25.09.2023 |  |
| 2. | *Написання та подання на перевірку розділу аналізу процесу рекогностування військами місцевості* | 17.10.2023 |  |
| 3. | *Написання та подання на перевірку розділу розробки підсистеми* | 29.10.2023 |  |
| 4. | *Написання та подання на перевірку розділу програмного забезпечення автоматизації рекогностування* | 20.11.2023 |  |
| 5. | *Написання та подання на перевірку розділу оцінки ефективності підсистеми у процесі рекогностування* | 10.01.2024 |  |
| 6. | *Реалізація практичної частини та подання на перевірку* | 20.01.2024 |  |
| 7. | *Подання кваліфікаційної роботи на*  *відгук* | 25.01.2024 |  |
| 8. | *Подання кваліфікаційної роботи на рецензію* | 25.01.2024 |  |

Здобувач вищої освіти старший лейтенант Олександр ЛІТВІН

(підпис) (ім’я та прізвище)

Керівник роботи підполковник Віталій ФЕСЬОХА

(підпис) (ім’я та прізвище)

**ВІДГУК**

**керівника на кваліфікаційну роботу**

Здобувача вищої освіти *старшого лейтенанта Літвін Олександра Віталійовича*

(військове звання, прізвище, ім’я, по батькові)

Науковий керівник *доцент кафедри №22, доктор філософії*

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

підполковник *Фесьоха Віталій Вікторович*

(військове звання, прізвище, ім’я, по батькові)

Кваліфікаційна робота здобувача вищої освіти Літвіна Олександра Віталійовича присвячена розробці підсистеми інтерактивного рекогностування і планування розгортання військ на основі доповненої реальності. Ця робота має важливе значення для покращення процесів військового рекогностування та стратегічного планування у Збройних Силах України. В ході роботи було проведено глибокий аналіз існуючих технологій доповненої реальності та розроблені інноваційні алгоритми для ефективної роботи системи.

Зміст роботи відповідає завданню та є актуальним на сучасному етапі розвитку військових технологій. Автор самостійно опрацював всі питання, пов'язані з темою, та надав вагоме науково-технічне обґрунтування своїх рішень. Пояснювальна записка виконана з урахуванням державних стандартів України та вимог щодо кваліфікаційних робіт.

Практична цінність отриманих результатів полягає у можливості їх застосування для покращення точності та ефективності рекогностування та планування розгортання військ. Інтеграція розробленої системи з існуючими військовими технологіями зможе значно підвищити рівень оперативності та рішень, що приймаються на основі наданої системою інформації.

Загалом, робота відповідає високим стандартам кваліфікаційних робіт та заслуговує оцінки “відмінно”. Автор, старший лейтенант Літвін Олександр Віталійович, гідний присвоєння ступеня вищої освіти „магістр” за спеціальністю 122 – комп’ютерні науки.

Доцент кафедри №22

підполковник Віталій ФЕСЬОХА

**РЕЦЕНЗІЯ**

**на кваліфікаційну роботу**

Здобувача вищої освіти *Літвіна Олександра Віталійовича*

(прізвище та ініціали)

Рецензент *начальник кафедри №31, доктор філософії*

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

*полковник Нестеров Олександр Миколайович*

(військове звання, прізвище, ім’я, по батькові)

Кваліфікаційна робота здобувача вищої освіти Літвіна Олександра Віталійовича присвячена питанню розробки підсистеми інтерактивного рекогностування і планування розгортання військ на основі доповненої реальності. Ця робота відіграє ключову роль у сучасному контексті військових технологій, спрямованих на підвищення ефективності ведення військових операцій. Автор продемонстрував здатність критично оцінювати існуючі методики та пропонувати інноваційні рішення для вдосконалення процесів рекогностування і планування військових дій, що відіграє важливу роль у забезпеченні безпеки та ефективності військових операцій.Відповідно до змісту пояснювальної записки, здобувач Літвін О.В. поставлені питання розв’язав у повному обсязі, матеріал пояснювальної записки викладено логічно, грамотно, послідовно.

При написанні кваліфікаційної роботи здобувач вищої освіти Літвін О.В. показав вміння самостійно опрацьовувати рекомендовану науково-технічну літературу, узагальнювати наукові результати у вибраній предметній області за спеціальністю підготовки, робити висновки та обґрунтовувати їх. Якість графічного матеріалу відповідає встановленим вимогам.

В цілому робота відповідає вимогам до кваліфікаційних робіт. Робота може бути оцінена на “відмінно”, а автор гідний присудження ступеня вищої освіти „магістр” за спеціальністю 122 – комп’ютерні науки.

Начальник кафедри №31

полковник Олександр НЕСТЕРОВ