

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

Навчально-науковий інститут Природокористування

Кафедра екології та технологій захисту навколишнього середовища

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня бакалавра**

студента Файдора Артема Володимировича

(ПІБ)

академічної групи 101-19-1 ІІІ

(шифр)

спеціальності 101 «Екологія»

(код і назва спеціальності)

за освітньо-професійною програмою – «Екологія»

на тему «Біоремедиація земель, порушених військовими діями»

(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка	Підпис
Кваліфікаційної роботи	Клімкіна І.І.		
розділів:			
Теоретичного	Клімкіна І.І.	Відмінно	
Практичного	Клімкіна І.І.	Відмінно	
Охорона праці	Чеберячко Ю.І.		
Рецензент			
Нормоконтролер	Грунтова В.Ю.		

**Дніпро
2023**

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

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Завідувачка кафедри екології та
технологій захисту навколишнього
середовища

_____ Борисовська О.О.
(підпис) (прізвище, ініціали)
« » _____ 2023 року

**ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу ступеня бакалавра**

студенту Файдору А.В. академічної групи 101-19-1 ПП
(прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності – 101 «Екологія»
(код і назва спеціальності)

за освітньо-професійною програмою – Екологія
(офіційна назва)

на тему «Біоремедіація земель, порушених військовими діями», затверджену
наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 03.05.23 № 322-с.

Розділ	Зміст	Термін виконання
Теоретичний	Провести аналіз змін екологічного стану об'єктів довкілля внаслідок воєнних дій. Охарактеризувати основні методи боротьби з післявоєнними забрудненнями.	04.05.2023 21.05.2023
Практичний	Обґрунтувати заходи щодо відновлення земель, порушених військовими діями, із застосуванням біотехнологічних методів.	22.05.2023 11.06.2023
Охорона праці	Проаналізувати заходи з безпечної роботи зі складовими вибухових речовин та біооб'єктами в лабораторії.	12.06.2023 18.06.2023

Завдання видано _____
(підпис керівника)

Клімкіна І.І.
(прізвище, ініціали)

Дата видачі 03.05.2023

Дата подання до екзаменаційної комісії 22 червня 2023р.

Прийнято до виконання _____
(підпис студента)

Файдор Артем Володимирович
(прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 74 с., 2 рис., 1 таблиця, 4 додатки, 62 літературних джерела.

Мета роботи: обґрунтування можливості застосування біотехнологічних методів очищення та відновлення земель, порушених внаслідок воєнних дій.

У вступі піднімається проблема відновлення навколишнього середовища, порушеного військовими діями.

У першому розділі приведена загальна характеристика вибухових речовин та підходів щодо зменшення їх негативного впливу на навколишнє середовище. Визначена токсичність деяких основних складових вибухового матеріалу. Проаналізовано вплив воєнних дій на зміни геологічного середовища екосистем, стан ґрунтів, атмосферного повітря і водних об'єктів, зменшення біорізноманіття. Досліджено якість повітря протягом перших двох тижнів війни у порівнянні зі звичайними умовами.

У другому розділі розглянуті альтернативні методи боротьби із забруднювачами ґрунтів на основі біотехнологій і обґрунтовано біотехнології очищення ґрунтів від токсикантів воєнного походження. Запропоновано препарат «Альбіт», в якому містяться природний мікробний полімер полі-бета-гідроксимаєляна кислота з ґрунтових бактерій *Bacillus megaterium* і *Pseudomonas aureofaciens*, збалансований набір макро- і мікроелементів, хвойний екстракт та інші компоненти. Для очищення забруднених ґрунтів препарат «Альбіт» пропонується використовувати спільно з посівом толерантних до нафтопродуктів трав.

У розділі «Охорона праці» розглянуті вимоги щодо безпеки роботи зі складовими вибухових речовин та біооб'єктами в лабораторії.

У висновках узагальнені результати виконання кваліфікаційної роботи.
ПОРУШЕНІ ВІЙСЬКОВИМИ ДІЯМИ ЗЕМЛІ, БІОРЕМЕДІАЦІЯ, ТНТ (2,4,6-ТРИНІТРОТОЛУОЛ), ПРИРОДНИЙ МІКРОБНИЙ ПРЕПАРАТ