

Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра ТЗПХіКВ



**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

на тему **Проект навчальної лабораторії «Технології борошномельного виробництва»**

(назва кваліфікаційної роботи згідно наказу ОНТУ)

Здобувача Горбатського І.М.
(прізвище, ініціали)

4 курсу ТЗХ 41а групи

Керівник Волошенко О.С.
(посада, прізвище та ініціали)

Консультанти: _____
(посада, прізвище та ініціали)

(посада, прізвище та ініціали)

Кваліфікаційна робота допускається до захисту

Рішення кафедри від _____ 2023 р., протокол № ____.

Завідувач(ка) кафедри ТЗПХіКВ _____ Дмитро ЖИГУНОВ
(назва кафедри) (підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Одеса – 2023 рік

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет	Технології зерна і зернового бізнесу
Кафедра	ТЗПХіКВ
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	181 «Харчові Технології»
Освітня програма	Технології зберігання і переробки зерна

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри ТЗПХіКВ

Дмитро ЖИГУНОВ

« ____ » _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Горбатський Іван Максимович

1. Тема роботи Проект навчальної лабораторії «Технології борошномельного виробництва»

Затверджена наказом університету від « ____ » _____ наказ № _____

2. Термін задачі здобувачем закінченої роботи « ____ » червня 2023 р.

3. Вихідні дані роботи

Матеріали переддипломної практики: показники якості зерна, асортимент готової продукції; показники якості борошна, документація ВТЛ

4. Перелік питань, які потрібно розробити

Стан проблеми та перспективи її вирішення. Техніко-економічне обґрунтування. Характеристика технологічних об'єктів та комунікацій генерального плану підприємства. Технологічна частина. Спеціальні розрахунки. Енергетичне та матеріально-ресурсне забезпечення. Техніко-економічні показники проекту

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначення обов'язкових креслень)

Плани лабораторії, схема лабораторного помелу зерна пшениці, баланс лабораторного помелу

6. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів роботи, що стосуються їх

РОЗДІЛ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
2, 7	Басюркіна Н.Й.		
6	Галіулін А.А.		

7. Дата видачі завдання « ____ » _____

Керівник _____ Волошенко О.С.
(підпис) (ПІБ)

Завдання прийняв до виконання _____ Горбатський І.М.
(підпис) (ПІБ)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання	Примітка
1.	СТАН ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ	20.03-26.03	
2.	ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	27.03-30.03	
3.	ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА	31.03.-17.05	
4.	ЕНЕРГЕТИЧНЕ ТА МАТЕРІАЛЬНО-РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	16.05-25.05	
5.	ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ	26.05-30.05	
6.	ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	01.06-04.06	

Здобувач-дипломник _____ Горбатський І.М.
(підпис) (ПІБ)

Керівник _____ Волошенко О.С.
(підпис) (ПІБ)

Несу відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів кваліфікаційної роботи, даю згоду на обробку персональних даних та не заперечую проти розміщення кваліфікаційної роботи на офіційних web-ресурсах ОНТУ. Підтверджую, що в кваліфікаційній роботі відсутні порушення норм академічної доброчесності.

Здобувач-дипломник Горбатський І.М. _____
(ПІБ) (підпис)

ЗМІСТ

ЗМІСТ	4
АНОТАЦІЯ	5
ВСТУП	7
1. РОЗДІЛ 1 СТАН ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ	8
2. РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	11
3. РОЗДІЛ 3 ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА	15
3.1 Наукова частина	15
3.2. Вимоги до показників якості сировини.....	21
3.3. Методи дослідження основних показників якості зерна та продуктів його переробки	30
3.4. Лабораторні помели зерна пшениці	36
3.5. Оббивний помел зерна пшениці та жита у лабораторних умовах	39
3.6. Охорона праці	42
РОЗДІЛ 4 ЕНЕРГЕТИЧНЕ ТА МАТЕРІАЛЬНО-РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	47
РОЗДІЛ 5 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ	50
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ	55
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	56

АНОТАЦІЯ

Представлена кваліфікаційна робота на тему:

«Проект навчальної лабораторії «Технології борошномельного виробництва»

виконана у рамках кафедрального комплексного дипломного проекту Удосконалення контролю якості зерна та продуктів його переробки у навчальних лабораторіях ОНТУ

«Проект навчальної лабораторії «Технології борошномельного виробництва»

Актуальність теми

Тема дипломної роботи "Проект навчальної борошномельної лабораторії" є актуальною, тому що борошномельна галузь швидко розвивається, тому розробка проекту навчальної лабораторії є важливою для забезпечення навчання та підготовки фахівців.

Основні особливості роботи

Дипломна робота на тему "Проект навчальної борошномельної лабораторії" має свої особливості, оскільки вона спрямована на розробку конкретного проекту лабораторії. Робота включає такі особливості, як аналіз потреб у удосконаленні лабораторії, актуальність її розробки, вибір обладнання для лабораторії, проектування інфраструктури, перелік методик і процедур для проведення експериментів, економічне обґрунтування проекту, перелік заходів безпеки.

Результати роботи

При роботі з проектом було розраховано витрати на удосконалення лабораторії, був проведений аналіз економії електроенергії, розроблено план лабораторії із відповідним обладнанням, план електромережі у лабораторії та розраховано кількісний баланс обійного помолу

В процесі роботи було проведено техніко-економічне обґрунтування та визначені основні техніко-економічні показники, а саме інвестиції, що

потрібно вкласти на удосконалення лабораторії, річні прибуток та витрати та термін окупності усіх витрат.

Дипломна робота складається із розрахунково-пояснювальної записки, що включає в себе 5 розділів у кількості 56 сторінок (8 таблиць, 5 рисунків) та 4 листи графічного матеріалу.

Ключові слова : лабораторія, дослід, зерно, якість, методи, обладнання, витрати, розрахунок, показники, продукти, помел, пшениця, жито, світильники.

ВСТУП

Борошномельна галузь на ряду з круп'яною і комбікормовою галузями, є складовою частиною зернопромислового комплексу, що займається переробкою зернових культур, який, у свою чергу, займає важливе місце в складі агропромислового комплексу України. Успішний розвиток зернопромислового комплексу визначається стійким фінансовим станом і активними інвестиційними процесами.

В Україні борошно є сировиною для найбільш важливих продуктів харчування, тому виробництво цього товару в країні вважається стратегічним. Розмір ринку борошна в Україні визначається в основному потребами внутрішнього споживання.

На сьогоднішній день складно прогнозувати розвиток ринку. Перспективи врожаю зерна в 2023 році залишаються досить невизначеними. Плани сільгоспвиробників щодо ярого посіву істотно змінилися під тиском нестабільного валютного фактора і зростаючих цін на матеріально-технічні ресурси. У свою чергу, на роботу зерноторгових компаній впливають не тільки виробництво і світова кон'юнктура, але і державне регулювання. При цьому весь ринок залежить зараз від стану економіки країни та фінансового сектора.

У теперішній час більшість заводів з переробки зерна працює за допомогою великої кількості обладнання, що з кожним роком стає все більш удосконаленим, що значно спрощує працю для людей, але у той самий час потребує й належного нагляду за процесом для швидкого вирішення проблем к роботі машин.