

Херсонський національний технічний університет  
Факультет інтегрованих технологій  
Кафедра хімічних технологій, експертизи та безпеки харчової продукції

### **Пояснювальна записка**

до дипломної роботи бакалавра

на тему: «Розроблення схеми технологічної експертизи нерафінованих  
рослинних олій»

Виконала: студентка 4 курсу групи 4БХП  
напряму підготовки  
6.051702 – технологічна  
експертиза та безпека харчової  
продукції  
Гром Г.А.  
Керівник: к.т.н. Куник О.М.  
Рецензент: к.т.н., н.с. Семешко О.Я.

м. Херсон – 2019

Херсонський національний технічний університет

Інститут, факультет, відділення факультет інтегрованих технологій

Кафедра, циклова комісія Хімічних технологій, експертизи та безпеки харчової продукції

Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр

Спеціальність 6.051702 – технологічна експертиза та безпека харчової продукції.

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри ХТЕБХП  
Д.Г. Сарібєкова  
“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

## ЗАВДАННЯ

### НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Гром Ганні Анатоліївни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Розроблення схеми технологічної експертизи нерафінованих рослинних олій.

Керівник роботи Куник Олександра Миколаївна к.т.н.

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

затверджені наказом вищого навчального закладу від «04» березня 2019 року № 199-с

2. Строк подання студентом роботи 21 червня 2019 року

3. Вихідні дані до роботи: нерафіновані рослинні олії: соняшника, льону, коноплі.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): літературно-теоретична частина, технологічна частина, організація контролю якості продукції.

5. Перелік демонстраційного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): презентація отриманих даних.

6. Консультанти розділів роботи.

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	Завдання прийняв
Літературно-теоретична частина	Куник О. М. к.т.н.		
Технологічна частина	Куник О. М. к.т.н.		
Організація контролю якості продукції	Куник О. М. к.т.н.		

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Літературно-теоретична частина		
2	Технологічна частина		
3	Організація контролю якості продукції		
4	Оформлення пояснювальної записки		
5	Виконання демонстраційної частини роботи		
6	Написання доповіді		

Студент \_\_\_\_\_ Гром Г.А.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи \_\_\_\_\_ Куник О.М.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

## Реферат

Дипломна робота складається з пояснювальної записки, в якій розглянута тема: «Розроблення схеми технологічної експертизи нерафінованих рослинних олій».

Метою роботи – є розробка заходів з безпеки технологій виробництва нерафінованих рослинних олій соняшника, льону та конопель.

В роботі докладно розглянуто характеристику рослинних олій: соняшnikової, льаної та конопляної, їх жирно-кислотний склад та проведено експериментальні дослідження з визначення показників якості. Запропоновано технологічну схему отримання даних видів олій та зазначено критичні контрольні точки.

Обсяг пояснювальної записки курсової роботи складає 80 аркушів формату А4, налічується 9 рисунків та 19 таблиць.

При виконанні даної роботи було використано 24 літературних джерела.

Ключові слова: соняшnikова, льана та конопляна олії, безпека, технологічна експертиза.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b>	7
<b>РОЗДІЛ 1. ЛІТЕРАТУРНО-ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА</b>	8
1.1. Характеристика стану проблеми забезпечення якості та безпеки харчової сировини.....	8
1.2. Технологічна експертиза.....	11
<b>РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА</b>	16
2.1. Характеристика сировини, її харчова та біологічна цінність.....	16
2.1.1. Соняшникова олія.....	17
2.1.2. Олія льону.....	20
2.1.3. Конопляна олія.....	24
2.2. Характеристика допоміжної сировини та матеріалів.....	26
2.3. Обґрунтування технологічного процесу та режимів виробництва.....	27
2.4. Технологічна схема виробництва олії методом холодного двократного пресування.....	30
2.5. Опис технологічного обладнання виробництва соняшникової олії .....	37
2.6. Хіміко-технологічний контроль.....	38
2.7. Технологічні розрахунки, витрат сировини, і готової продукції.....	40
2.7.1. Переробка насіння соняшника двократним пресуванням.....	41
2.7.2. Переробка насіння льону двократним пресуванням.....	43
2.7.3. Переробка насіння коноплі двократним пресуванням.....	45
<b>РОЗДІЛ 3. ОГАНІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ</b>	48
3.1. Методична частина.....	48
3.1.1. Визначення запаху, кольору і прозорості.....	48
3.1.2. Визначення кислотного числа.....	48
3.1.3. Визначення пероксидного числа.....	49
3.1.4. Визначення масових частин вітамінів А і Е.....	51
3.1.4.1 Визначення масової частки вітаміну А.....	51
3.1.4.2. Визначення масової частки вітаміну Е методом тонкошарової хроматографії.....	53

3.1.5. Визначення колірності.....	55
3.2. Результати лабораторного дослідження.....	55
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>59</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>60</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>63</b>