

Міністерство освіти і науки України
Одеський національний технологічний університет
Кафедра технології вина та сенсорного аналізу



**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА
на тему «Реконструкція винзаводу ПрАТ «Одесавинпром» Одеської
області із збільшенням випуску червоних столових виноматеріалів»**

(назва кваліфікаційної роботи згідно наказу ОНАХТ)

Здобувача Котляр Ю.С.

(прізвище, ініціали)

4 курсу _____ групи

Керівник доц. Ходаков О.Л.

(посада, прізвище та ініціали)

Консультанти:

_____ (посада, прізвище та ініціали)

_____ (посада, прізвище та ініціали)

Кваліфікаційна робота допускається до захисту

Рішення кафедри від _____ 20____ р., протокол № ____.

Завідувачка кафедри ТВтаСА _____
(назва кафедри) (підпис)

Оксана Ткаченко
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Одеса - 2023 рік

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки
29 березня 2012 року № 384

Форма № Н-9.01

Одеська національна академія харчових технологій

(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет технології вина та туристичного бізнесу

Кафедра технології вина та сенсорного аналізу

Освітній ступінь «бакалавр»

(шифр і назва)

Спеціальність 181 «Харчові технології»

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

д.т.н., проф. Ткаченко О.Б.

“ ___ ” _____ 20__ року

**З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА**

Котляр Ю.С.

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Реконструкція винзаводу ПрАТ «Одесавинпром» Одеської області із збільшенням випуску червоних столових виноматеріалів

Керівник проекту (роботи) Ходаков О.Л.

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

Затверджені наказом вищого навчального закладу від “ 27 ” липня 2022 року № 375-03

2. Строк подання студентом проекту (роботи) _____

3. Вихідні дані до проекту (роботи) Асортимент продукції, що виробляється (γ %):

виноматеріали для білих ігристих вин – 14 %; виноматеріали для білих столових сортових вин – 18 %; виноматеріали для білих витриманих виин – 8%; виноматеріали для червоних столових сортових вин – 33%; виноматеріали для червоних напівсолодких виин – 15%; виноматеріали для червоних столових витриманих виин – 12%. Загальний об'єм переробки 6400 т.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) _____

Вступ, Розділ 1. Стан проблеми і перспективи її вирішення, Розділ 2. Техніко-економічне обґрунтування, Розділ 3. Технологічна частина (3.1. Опис сортів винограду, 3.2. Технологічні схеми приготування виноматеріалів, 3.3. Розрахунок продуктів, 3.4. Розрахунок допоміжних матеріалів, 3.5. Графік переробки винограду, 3.6. Підбір і розрахунок технологічного обладнання, 3.7. НАССР), Розділ 4. Характеристика технологічних об'єктів та комунікацій генерального плану підприємства, Розділ 5. Охорона праці, Розділ 6. Охорона навколишнього середовища. Розділ 7. Техніко-економічні розрахунки. Висновки. Література.

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

1 лист - Ген. план винзаводу М 1:500. 2 лист – Цех переробки винограду. План. М 1:100. 3 лист – Відкритої майданчик. Відстойно-бродильна ділянка та ділянка бродіння червоних виноматеріалів. План. М 1:100. 4 лист – Апаратурно-технологічна схема виробництва виноматеріалів

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Техніко-економічна частина			

7. Дата видачі завдання _____

Керівник _____ (ПШ) _____ (підпис)

Завдання прийняв до виконання _____ (ПШ) _____ (підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Вступ, стан проблеми і перспективи її вирішення	12.02-22.02.23	
2	Складання техніко-економічне обґрунтування	23.02-20.03.23	
3	Вибір технологічних схем, розрахунок продуктів та допоміжних матеріалів.	21.03-07.04.23	
4	Графік переробки винограду. Підбір та розрахунок обладнання.	07.04-12.04.23	
5	Складання генерального плану заводу, його опис.	12.04-15.04.23	
6	Компоновка обладнання у виробничих будівлях.	15.04-20.04.23	
7	Графічна частина: виконання планів та розрізів виробничих будівель (технологічні листи).	20.04-30.04.23	
8	Складання розділів записки з охорони праці	01.05-08.05.23	
9	Техніко-економічні розрахунки.	09.05-16.05.23	
10	Кінцеве оформлення графічної частини.	17.05-25.05.23	
11	Завершення оформлення розрахунково-пояснювальної записки.	26.05-15.06.23	
12	Здача проекту на кафедрі.	15.06-16.06.23	

Студент _____ Котляр Ю.С. _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) _____ Ходаков О.Л. _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

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 Котляр Ю.С. _____
ПШ Підпис

АНОТАЦІЯ

на кваліфікаційну роботу бакалавра

на тему: «Реконструкція винзаводу ПрАТ «Одесавинпром» Одеської області із збільшенням випуску червоних столових виноматеріалів»

Автор – Котляр Ю.С.

Керівник – доц. кафедри ТВтаСА Ходаков О.Л.

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Кафедра – технології вина та сенсорного аналізу

Актуальність теми. Аналіз тенденції кон'єктури вин України свідчить про те, що червоні вина користуються популярністю серед широкого кола споживачів та мають високий попит на ринку. Зростання виробництва якісних червоних вин може сприяти розвитку виноробного туризму в Україні, зміцнити та просунути український бренд на світовому ринку вин. Крім того, розумне споживання вин цієї групи сприяє оздоровленню нації. Таки чином, очевидно, що тема кваліфікаційної роботи бакалавра, яка пов'язана із збільшенням випуску якісних червоних столових виноматеріалів, є актуальною.

Мета роботи. Метою роботи є реконструкція винзаводу ПрАТ «Одесавинпром» Одеської області із збільшенням випуску червоних столових виноматеріалів високої якості.

Практичне значення отриманих результатів. Впровадження додаткового обладнання для отримання червоних столових виноматеріалів сприятиме розширенню асортименту високоякісного продукту. Це в свою чергу дозволить підприємству збільшити прибуток та підтримати високий імідж вітчизняних столових вин шляхом випуску додаткового асортименту якісних вин.

Структура роботи. Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи бакалавра складається з таких розділів, як: Вступ, Розділ 1. Стан проблеми і перспективи її вирішення, Розділ 2. Техніко-економічне обґрунтування, Розділ 3. Технологічна частина (Опис сортів винограду, Технологічні схеми приготування виноматеріалів, Розрахунок продуктів, Розрахунок допоміжних матеріалів, Графік переробки винограду, Підбір і розрахунок технологічного обладнання, НАССР), Розділ 4. Характеристика технологічних об'єктів та комунікацій генерального плану підприємства, Розділ 5. Охорона праці, Розділ 6. Охорона навколишнього середовища, Розділ 7. Техніко-економічні розрахунки. Висновки. Перелік використаних джерел.

Обсяг роботи. Пояснювальна записка має 100 сторінок, графічна частина – 4 аркушів формату А1.

Висновки. Чистий прибуток (13,2 млн. грн.), отриманий від реалізації додаткової кількості вина, дозволить окупити необхідні для реконструкції капітальні витрати у розмірі 60,9 млн. грн. впродовж нормативного терміну - за 4,6 років. Це свідчить про те, що реконструкція винзаводу є необхідним і економічно-ефективним заходом.

ANOTATION
of the bachelor`s qualification work

« Reconstruction of the Odesavinprom PJSC winery of the Odesa region with an increase of the red table wines production »

Author - Kotlyar Y.S.

Head - docent of the TWandSA cathedra Khodakov O.L.

Specialty 181 "Food Technology"

Cathedra - technologies of wine and sensory analysis

Actuality of theme. The analysis of the trend of the Ukrainian wine industry shows that red wines are popular among a wide range of consumers and have a high demand on the market. The increase in the production of quality red wines can contribute to the development of wine tourism in Ukraine, strengthen and promote the Ukrainian brand on the world wine market. In addition, reasonable consumption of wines from this group contributes to the health of the nation. Thus, it is obvious that the topic of the bachelor's qualification work, which is related to the increase in the production of quality red table wines, is relevant.

Purpose of the work. The purpose of the work is the reconstruction of the Odesavinprom PJSC winery in the Odesa region with an increase in the production of high-quality red table wines.

The practical significance of the results. The introduction of additional equipment for obtaining red table wine materials will contribute to the expansion of the range of high-quality products. This, in turn, will allow the company to increase profits and support the high image of domestic table wines by releasing an additional range of quality wines.

Structure of work. The explanatory note of the bachelor's qualification work consists of such sections as: Introduction, Section 1. State of the problem and prospects and solutions, Section 2. Technical and economic justification, Section 3. Technological part (Description of grape varieties, Technological schemes for the preparation of wine materials, Calculation of products, Calculation of auxiliary materials, Grape processing schedule, Selection and calculation of technological equipment, HACCP), Chapter 4. Characteristics of technological facilities and communications of the enterprise master plan, Chapter 5. Labor protection, Chapter 6. Environmental protection, Chapter 7. Technical and economic calculations Conclusions. Literature.

The amount of work. The explanatory note has 100 pages, the graphic part - 4 sheets of A1 format.

Conclusions. The net profit (13.2 million hryvnias) obtained from the sale of an additional amount of wine will make it possible to pay off the capital costs of 60.9 million hryvnias necessary for reconstruction. during the regulatory period - for 4.6 years. This proves that the reconstruction of the winery is a necessary and cost-effective measure.

ЗМІСТ

Анотація	1
Вступ.....	4
Розділ 1. Стан проблеми і перспективи її вирішення	6
1.1. Характеристика об'єкту	6
1.2. Стан і шляхи вирішення поставленої проблеми	8
1.3. Мета і завдання роботи	9
1.4. Техніко-технологічне обґрунтування вирішення проблеми	10
Розділ 2. Техніко-економічне обґрунтування	11
Розділ 3. Технологічна частина.....	15
3.1. Опис сортів винограду.....	15
3.2. Технологічні схеми виробництва виноматеріалів.....	23
3.3. Розрахунок продуктів	44
3.3.1. Розрахунок продуктів до 1 січня	44
Зведена таблиця розрахунків продуктів до 1 січня	57
3.3.2. Розрахунок продуктів після 1 січня	63
Зведена таблиця розрахунків продуктів після 1 січня	72
3.4. Розрахунок допоміжних матеріалів	74
3.5. Графік переробки винограду	76
3.6. Підбір і розрахунок технологічного обладнання	77
3.7. Аналіз небезпечних чинників і критичні контрольні точки (НАССР)	81
Розділ 4. Характеристика технологічних об'єктів та комунікацій генерального плану підприємства	84
4.1. Опис генерального плану підприємства	84
4.2. Опис архітектурно-будівельної частини підприємства	86
Розділ 5. Охорона праці	89
Розділ 6. Охорона навколишнього середовища	94
Розділ 7. Техніко-економічні розрахунки	116
7.1. Розрахунок капітальних вкладень	96
7.2. Розрахунок виробничої програми	96
7.3 Розрахунок чисельності працюючих і фонду оплати	97
7.4 Розрахунок собівартості зробленої продукції	98
7.5 Розрахунок прибутку	98
7.6 Розрахунок терміну окупності капітальних вкладень	99
7.7 Основні техніко-економічні показники проекту	99
Висновки	100
Література	101

					КРБ.ТВмаса.1.375-03.1.2			
Змін	Ліст	№ докум.	Підпись	Дата				
Розроб.		Котляр Ю.С.			Реконструкція винзаводу ПрАТ «Одесавинпром» Одеської області із збільшенням випуску червоних столових виноматеріалів	Літ.	Ліст	Лістіє
Перевір.		Ходаков О.Л					3	100
Реценз.						Кафедра ТВмаса ОНТУ		
Н. Контр.								
Утверд.		Ткаченко О.Б.						

ВСТУП

Україна є однією з найвагоміших аграрних країн із багатою історією виноробства. Ідеальне поєднання ґрунтів, клімату та окремих теруарів дозволяють вирощувати різні сорти винограду та виробляти з нього унікальні вина. У різних регіонах України є виноробні зони, які найбільше дозволяють розкрити весь потенціал українського виноробства. До таких зон можна віднести виноградники, які розташовані в Одеській, Миколаївській, Херсонській, Закарпатській областях.

Особливу нішу в українському виноробстві займають червоні вина. Ці вина можна віднести до стратегічних лікувально-оздоровчих продуктів харчування завдяки комплексу унікального фізіологічного впливу на організм людини. Вони завжди рекомендувалися до вживання для виведення з організму токсинів, радіонуклідів, уповільнення старіння.

Унікальність червоних столових вин полягає в наступному:

Антиоксиданти: Червоне вино містить антиоксиданти, такі як ресвератрол, кверцетин та катехіни, які захищають органи від пошкоджень вільними радикалами. Антиоксиданти внаслідок міжклітинної взаємодії здатні нейтралізувати активні клітини вільних радикалів.

Серцево-судинна система: Помірне споживання червоного столового вина пов'язане з покращенням здоров'я серця та судин. Антиоксиданти впливають на зниження рівня поганого холестерину та підвищення рівня хорошого холестерину, що призводить до здорового серцево-судинного функціонування.

Зменшення ризику розвитку деяких захворювань: вживання розумної кількості хорошого червоного вина може знизити ризик розвитку серцево-судинних захворювань, таких як серцево-судинні захворювання, інсульт, діабет типу 2 і деякі форми раку.

Захист мозку: деякі дослідження показують, що антиоксиданти у червоному вині сприяють залученню мозку до процесів, пов'язаних з віком,

ЛІТЕРАТУРА

1. Виноградарство: навч. посіб. / М.О. Дудник, М.М. Коваль, І.М. Козар та ін.; За ред. Хреновськова Е.І. - К.: Арістей, 2008. - 332 с.
2. Валуйко, Г.Г. Технологія вина: учебник / Г.Г. Валуйко, В.А. Домарецкий, В.О. Загоруйко. - К.: Центр учеб. л-ры, 2003.- 604 с.
3. Виноградов В.А. Оборудование винодельческих заводов В 2 т.т. Т.2. - Симферополь: «Таврида», 2003. - 352 с.
- 4.Збірник технологічних інструкцій, правил і нормативних матеріалів з виноробної промисловості: у 2 т. Т. 1 : Тихі вина. Ігристі вина. Шампанське України. Коньяки України. Плодово-ягідні вина. Ароматизовані вина (вермут). Соки. Міцні напої (брєнді плодови). Калорійність виноробної продукції / за ред. В. О. Загоруйка, А. Я. Яланецького. — Сімферополь : Таврида, 2014. — 544 с.
- 5.Методичні вказівки до виконання розрахунку продуктів переробки винограду на виноматеріали (первинне виноробство) з дисципліни "Технологія вина" [Електронний ресурс] : для студентів ступеня "бакалавр", галузі знань 18 "Виробництво та технології", спец. 181 "Харчові технології", освітньої програми "Технології продуктів бродіння і виноробства", ден. та заоч. форм навчання / О. Б. Ткаченко, Н. В. Каменева, Т. С. Сугаченко та ін. ; відп. за вип. О. Б. Ткаченко ; Каф. технології вина та сенсорного аналізу. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 90 с.
- 6.Валуйко Г.Г. Стабилизация виноградных вин / Г.Г. Валуйко, В.И. Зинченко, Н.А. Мехузла. - Симферополь: «Таврида», 2002. - 208 с
7. Валуйко Г.Г., Технологія виноградных вин. - Симферополь:Таврида, 2001.- 618 с.

8. Виноградарство і виноробство: навч. посіб. / Ф.Ч. Малик, В.А. Домарецький, В.М. Ісаєнко, О.С. Луканін. - К.: Ін-т систем. досліджень України, 1995.- 300 с.

9. <https://vinograd.info/sorta/vinnye>

10. Докучаева Е.Н. Сорта винограда / Е.Н. Виноградова, Е.С. Комарова, Н.Н. Пилипенко и др., Под ред. Е.Н. Докучаевой. - К.: Урожай, 1986.- 272 с.

11. Справочник по виноделию. – Симферополь: Таврида, 2000. – 624 с.

12. https://inventure.com.ua/analytics/investments/obzor_rynka_vina_ukrainy

13. Загоруйко В.А. Техника безопасности в винодельческой промышленности / В.А. Загоруйко, О.Г. Бобров, В.А.Виноградов. - Симферополь: Таврида, 2005. - 384 с.

14. Виноградарство: навч. посіб. / О.П. Дикань, А.О. Бондаренко, В.В. Заморський, О.Г. Палеха. - Симферополь: Бізнес-інформ, 2002. - 208 с.