

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра технології жирів та продуктів бродіння  
(назва кафедри, яка забезпечує викладання дисципліни)

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Завідувач кафедри технології жирів та продуктів бродіння  
(назва кафедри )

П.О. Некрасов  
(підпис) (ініціали та прізвище)

«    »      2019 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Технологія галузі. Технологічні розрахунки, облік і звітність в галузі. Ч.4

( назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти перший  
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

галузь знань 18 «Виробництво та технології»  
(шифр і назва)

спеціальність 181 «Харчові технології»  
(шифр і назва )

освітня програма Технології жирів, продуктів бродіння і виноробства  
(назви освітніх програм спеціальностей )

вид дисципліни професійна підготовка  
(загальна підготовка / професійна підготовка)

форма навчання денна  
(денна / заочна)

Харків – 2019 рік

## ЛИСТ ЗАТВЕРДЖЕННЯ

Робоча програма з навчальної дисципліни «Технологія галузі. Технологічні  
розрахунки, облік і звітність в галузі. Ч.4»

\_\_\_\_\_

(назва дисципліни)

Розробник:

професор кафедри технології жирів  
та продуктів бродіння,

кандидат технічних наук, доцент

(посада, науковий ступінь та вчене звання)

\_\_\_\_\_

(підпис)

О.П. Чумак

(ініціали та прізвище)

Робоча програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри

технології жирів та продуктів бродіння

\_\_\_\_\_

(назва кафедри)

Протокол від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_\_

Завідувач кафедри технології жирів  
та продуктів бродіння

(назва кафедри)

\_\_\_\_\_

(підпис)

проф. П.О. Некрасов

(ініціали та прізвище)

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Шифр та назва спеціальності	ПІБ голови групи забезпечення	Підпис
181 Харчові технології	Некрасов Павло Олександрович	

Голова групи забезпечення спеціальності \_\_\_\_\_ П.О.Некрасов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 р.

## ЛИСТ ПЕРЕЗАТВЕРДЖЕННЯ РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

Дата засідання кафедри-розробника РПНД	Номер протоколу	Підпис завідувача кафедри	Голови груп забезпечення спеціальностей

## **МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ, РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ТА СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

*Мета курсу* – формування у студентів системи навиків для здійснення ефективної професійної діяльності на підприємствах виноробної галузі та в наукових закладах в умовах ринкової економіки, технічного переоснащення й удосконалення підприємств, застосування сучасних інноваційних технологій на основі творчого об'єднання і впровадження у виробництво отриманих знань з фундаментальних, загально-інженерних, економічних та спеціальних дисциплін, забезпечення випуску високоякісної продукції з гарантованим ступенем безпеки для людини і навколишнього середовища, оптимальними питомими витратами людської праці, матеріальних та енергетичних ресурсів.

### ***Компетентності дисципліни:***

- Здатність до організації та проведення технологічного процесу виробництва якісних і безпечних харчових продуктів (ПК-8);
- Здатність аналізувати стан галузі, сучасні досягнення науки і техніки, проводити соціально-орієнтовну політику в галузі харчових виробництв (ПК-21);
- Здатність використовувати професійно-профільні знання щодо теорії та закономірностей хімічних процесів, що відбуваються під час виготовлення вина та коньяку, з метою подальшого застосування цих знань при прийнятті раціональних технічних і технологічних рішень, в тому числі в екстремальних умовах (ПКс2-8).

### ***Результати навчання:***

Внаслідок вивчення дисципліни студент повинен уміти:

- демонструвати знання фундаментальних і загально інженерних дисциплін на рівні, необхідному для розуміння технологічних процесів та закономірностей фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень компонентів продовольчої сировини та харчових продуктів під час їх перероблення та зберігання (РН-6);

- Впроваджувати мало- або безвідходні технології, організувати процес утилізації відходів виробництва та забезпечувати екологічну чистоту роботи підприємства (РН-18);

- демонструвати вміння виконувати професійну роботу як самостійно, так і в групі, вміння отримати результат у рамках обмеженого часу (РН-20);

- Давати оцінку принципам підготовки сировини до виробництва; промисловій технології виробництва вина і коньяку; володіти методами фізико-хімічного контролю технологічних процесів; знати основну нормативну документацію; надавати оцінку біохімічним, фізіологічним та органолептичним властивостям готової продукції; формулювати задачі на розробку та створення нових або удосконалення існуючих технологічних систем (РНс2-8).

- аналізувати рівень екологічної безпечності виробництва, приймати практичні рішення щодо зменшення забруднення навколишнього середовища.

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Попередні дисципліни:	Наступні дисципліни:
Технології харчових виробництв	
Науково-практичні основи технології бродильних виробництв	Сучасні технології вина, коньяку, спирту та лікєро-горілочаних виробів
Процеси і апарати харчових виробництв	

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(розподіл навчального часу за семестрами та видами навчальних занять)

Семестр	Загальний обсяг (годин) / кредитів ECTS	З них		За видами аудиторних занять (годин)			Індивідуальні завдання студентів (КП, КР, РГ, Р, РЕ)	Поточний контроль	Семестровий контроль	
		Аудиторні заняття (годин)	Самостійна робота (годин)	Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття, семінари			Контрольні роботи (кількість робіт)	Залік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>8</b>	<b>120</b> <b>/4</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>10</b>		<b>2</b>		<b>+</b>

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до загального обсягу складає 41,7 %.

## СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п.	Види навчальних занять (Л, ЛЗ, ПЗ, СР)	Кількість годин	Назви змістових модулів. Найменування тем та питань кожного заняття. Завдання на самостійну роботу.	Рекомендована література (базова, допоміжна)
1	2	3	4	5
			<b>Змістовий модуль № 1</b>	
			<b>Тема 1. Предмет та задачі хімії вина.</b>	
	ЛК		1.1. Предмет хімії вина. Енологія. Організація хімічного контролю вина в науці і виробництві. Хімічний склад винограду. Складові компоненти виноградної ягоди.	
	СР		1.2. Хімічний склад виноградного соку (сусла). 1.3. Класифікація фенольних речовин винограду їх склад та структура. Біохімічна роль фенольних сполук.	
	ЛК		<b>Завдання на самостійну роботу</b> 1. Основні правила дегустації вин. Культура вживання вина.	
			<b>Тема 2. Спиртове зброджування сусла.</b>	
	ЛК		2.1. Розвиток та біохімічні особливості дріжджів. Побічні механізми зброджування.	
	ЛК		2.2. Трансформація складу виноматеріалів при зброджуванні. Контроль за зброджуванням.	
	ЛК		2.3. Хімічний склад виноградних вин. Склад, структура та властивості фенольних сполук виноградних вин. Біологічна цінність виноградних вин.	
	СР		2.4. Хімічні процеси, що протікають у винах. Перетворення у винах при дозріванні. Процеси, що протікають при обробці виноматеріалів. 2.5. Контроль дозрівання, зберігання і витримки виноматеріалів.	
			<b>Завдання на самостійну роботу</b> 1. Хімічні процеси, що протікають у винах. Перетворення у винах при дозріванні. Процеси, що протікають при обробці виноматеріалів.	
	ЛК		<b>Тема 3. Мікроорганізми виноградного сусла. Дріжджі.</b>	
			3.1. Дріжджі, які грають основну роль у виноробстві; їх характеристика. Дріжджі виду <i>Hanseniaspora</i>	

	ЛК ЛК ЛК СР	<p>ariculata та інші шкідливі мікроорганізми винограду і вина, їх характеристика та способи знешкодження діяльності.</p> <p>3.2. Шляхи появи на винограді та у продуктах його переробки різноманітних мікроорганізмів. Діяльність мікроорганізмів у процесі бродіння виноградного сусла.</p> <p>3.3. Первинні, вторинні і побічні продукти бродіння. Особливості бродіння виноградного сусла.</p> <p>3.4. Біохімічний процес перетворення цукру при бродінні; його стадії та їх зв'язок з фазами розвитку дріжджів. Теоретичні основи (хімізм) спиртового бродіння, кінетика процесу.</p> <p>3.5. Вплив продуктів бродіння і факторів середовища на життєдіяльність дріжджів.</p> <p>3.6. Раси дріжджів, їх властивості. Дріжджі кілери, чутливі і нейтральні. Умови для бродіння на чистих культурах дріжджів (ЧКД).</p> <p>3.7. Активні сухі дріжджі (АСД), їх характеристика, активація та застосування на практиці.</p> <p><b>Завдання на самостійну роботу</b></p> <p>Мікроорганізми виноградного сусла. Знаходження мікроорганізмів на поверхні виноградного грона. Дріжджі, які грають основну роль у виноробстві; їх характеристика. Дріжджі виду <i>Hanseniaspora ariculata</i> та інші шкідливі мікроорганізми винограду і вина, їх характеристика та способи знешкодження діяльності. Шляхи появи на винограді та у продуктах його переробки різноманітних мікроорганізмів. Діяльність мікроорганізмів у процесі бродіння виноградного сусла. Первинні, вторинні і побічні продукти бродіння.</p>	
	ЛК ЛК СР	<p style="text-align: center;"><b>Змістовий модуль № 2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Тема 4. Загальні правила виробництва вин та коньяків та вторинні ресурси виноробства</b></p> <p>4.1. Технологія виробництва білих столових вин. Особливості білих столових вин. Технологія малоокислених білих столових вин.</p> <p>4.2. Технологія виробництва червоних столових вин. Особливості червоних столових вин. Червоні столові вина світу, їх характеристика.</p> <p><b>Завдання на самостійну роботу</b></p> <p>Сорти винограду, способи переробки винограду, технологічні схеми бродіння «по білому» та «по червоному» способу.</p>	



ЛК		<p>4.3. Технологія виробництва напівсухих і напівсолодких столових вин: класична та купажна схеми, апаратурно-технологічне оформлення. Особливості вин з залишковим цукром.</p> <p><b>Завдання на самостійну роботу</b> Зберігання напівсухих і напівсолодких вин. Консерванти і способи мікробіальної стабілізації.</p>	
ЛК		<p>4.5. Технологія шампанських та ігристих вин: особливості виробництва шампанських виноматеріалів. Шампанізація, види шампанізації: класична, акратофорна, безперервна.</p>	
ЛК		<p>4.6. Технологія виробництва червоних ігристих (Севастопольське ігристе, Цимлянське ігристе) та мускатних вин. Сатуріровані (перлинні та іскристі) вина, їх виробництво.</p> <p><b>Завдання на самостійну роботу</b> Сорти винограду, способи переробки винограду, технологічні схеми бродіння</p>	
ЛК		<p>4.7. Загальні принципи виробництва кріплених вин: настій, бродіння, спиртування, розрахунок спиртування. Апаратурно-технологічна схема виробництва кріплених вин.</p>	
ЛК		<p>4.8. Технологія виробництва кріпких вин: портвейн, мадера, херес, малага і марсала. Портвейнізація, мадернізація, хересування та їх технологічні параметри.</p>	
СР		<p><b>Завдання на самостійну роботу</b> Особливості кріплених вин. Поняття про ординарне, марочне та колекційне виноробство.</p>	
ЛК		<p>4.9. Технологія виробництва десертних вин: мускат, токай, кагор, червоні десертні вина.</p>	
ЛК		<p>4.10. Характеристика коньячних виноматеріалів. Перегонка коньячних виноматеріалів: види перегонки, «шарантські» апарати, безперервна перегонка, умови проведення процесу.</p> <p><b>Завдання на самостійну роботу</b> Класифікація коньяків, види класифікації, поняття про ординарні та марочні коньяки.</p>	
ЛК		<p>4.11. Пороки і недоліки вин, причини їх виникнення. Способи запобігання пороків і недоліків. 4.12. Види відходів виноробної промисловості: гребні, вижимки, гушаві та дріжджові осади, клейові осади та їх переробка.</p>	

	ЛБ		<p align="center"><b>Лабораторні заняття:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Визначення густини вина.</li> <li>2. Визначення екстракту вина.</li> <li>3. Визначення міцності вина.</li> <li>4. Визначення цукру у виноградних винах.</li> <li>5. Визначення кислотності вина.</li> <li>6. Визначення летких кислот.</li> <li>7. Визначення вмісту сірчистої кислоти.</li> <li>8. Визначення дубильних і забарвлюючих речовин.</li> <li>9. Визначення вмісту заліза у винах, коньяках, коньячних спиртах, бренді.</li> <li>10. Визначення вмісту міді у винах, коньяках, бренді.</li> <li>11. Визначення якості винної кислоти.</li> <li>12. Визначення якості желатину.</li> </ol>	
Разом (годин)		120		

## САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва видів самостійної роботи	Кількість годин
1	Опрацювання лекційного матеріалу	10
2	Підготовка до лабораторних та практичних занять	20
3	Самостійне вивчення тем та питань, які не викладаються на лекційних заняттях	40
4	Виконання індивідуального завдання:	
5	Інші види самостійної роботи	
	Разом	70

## ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

(вид індивідуального завдання)

№ з/п	Назва індивідуального завдання	Терміни виконання (на якому тижні)

## МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Методи навчання, які використовуються у процесі проведення занять, а також самостійних робіт:

- наочні: ілюстративний, картографічний та демонстраційний матеріал;
- інтерактивні: використання комп'ютерної техніки та офісних і спеціалізованих програм під час проведення лекцій та лабораторних робіт;
- словесні: лекції у традиційному їх викладі, лекції-диспути, лекції-бесіди;
- практичні: лабораторні роботи, які супроводжуються показом відеофільмів, слайдів, складанням графічних схем;
- навчально-пізнавальні: екскурсії на підприємства та установи олійно-жирової промисловості;
- ігрові: розв'язання ситуаційних завдань;
- репродуктивні та проблемно-пошукові: виконання індивідуальних завдань (рефератів та мультимедійних презентацій).

## МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Методи контролю якості навчання включають поточний та підсумковий контроль.

Поточний лекційний контроль здійснюється під час лекцій, лабораторних занять, а також складання студентом модульних тестів.

Поточний контроль самостійної роботи (у тому числі індивідуальної) відбувається під час консультацій при виконанні студентом завдань та їх захисті.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студента здійснюється шляхом екзамену в усній та письмовій формах.

## РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ, ТА ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ (НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS)

Таблиця 1. Розподіл балів для оцінювання поточної успішності студента

Поточне тестування та самостійна робота				Екзамен	Сума
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2			
T1	T2	T3	T4	10	100
45			45		

Таблиця 2. Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 ... 100	A	відмінно
82 ... 89	B	добре
75 ... 81	C	
64 ... 74	D	задовільно
60 ... 63	E	
35 ... 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0 ... 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Освітня програма першого рівня вищої освіти ступеня вищої освіти «Бакалавр» галузі знань 18 «Виробництво та технології» спеціальності 181 «Харчові технології».
2. Робоча програма навчальної дисципліни «Технологія галузі. Технологічні розрахунки, облік і звітність в галузі. Ч.4».
3. Навчальний контент.
4. Кейс поточного контролю знань №1.
5. Кейс поточного контролю знань №2.
6. Кейс підсумкового контролю знань.
7. Комплексна контрольна робота.
8. Методичні вказівки для заочників.
9. Шкала та критерії оцінювання знань.

Адреса сайту, де розташовані складові навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Сучасні технології вина і коньяку»:

---

<https://web.kpi.kharkov.ua/tg/navchalno-metodichne-zabezpechennya/>

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Законодавчі та нормативно-правові документи

1. Вина. Загальні технічні умови: ДСТУ 4806:2007 [Чинний від 2009-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2008. – 15 с. – (Національний стандарт України).
2. Вина плодово-ягідні. Загальні технічні умови: ДСТУ 6036:2008. – [Чинний від 2009-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2008. – 15 с. – (Національний стандарт України).
3. Виноматеріали плодово-ягідні оброблені. Загальні технічні умови: ДСТУ 6037:2008. – [Чинний від 2010-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 18 с. – (Національний стандарт України).
4. Загальні правила переробки плодів і ягід на виноматеріали: КД У 00011050-15.94.10-1:2008. – Затв. Мінагрополітики України 03.12.2008. – К.: Мінагрополітики України, 2008. – 27 с. (Нормативний документ Мінагрополітики України. Технологічна інструкція).
5. Коньяки України. Загальні технічні умови: ДСТУ 4700:2006 [Чинний від 2008-02-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 11 с. – (Національний стандарт України).
6. Про виноград та виноградне вино: [Закон України: від 16 червня 2005 р. № 3043-VI // Відомості Верховної Ради України. — 2011. — № 37. — с. 373.
7. Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини: [Закон України: від 23 грудня 1997 р. № 771/97-ВР] // Відомості Верховної Ради України. – 1998. – № 19. – С. 298.
8. Соки плодово-ягідні спиртовані. Технічні умови: ДСТУ 4066-2002. – [Чинний від 2002-10-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2003. – 43 с. – (Національний стандарт України).
9. Соки плодово-ягідні зброджено-спиртовані і спиртовані. Технічні умови: ДСТУ 5080:2008— [Чинний від 2009-10-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2010. – 13 с. – (Національний стандарт України).
10. Шампанське України. Загальні технічні умови. ДСТУ 4800:2007 [Чинний від 2009-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2008. – 11 с. – (Національний стандарт України).

### Базова

11. Валуйко, Г.Г. Технологія вина: Підруч. / Г.Г. Валуйко, В.А. Домарецький, В.О. Загоруйко. – К.: Центр навч. л-ри, 2003. – 592 с.

12. Литовченко, А.М. Виноробство із плодів та ягід: підруч. / А.М. Литовченко, А.Ю. Токар // За ред. д-ра техн. наук, проф. О.М. Литовченка. – Умань: УВПП, 2007. – 430 с.

13. Технологические правила виноделия. В 2 т.т. / Под ред. Г.Г. Валуйко и В.А. Загоруйко. – Симферополь: Таврида, 2006.

### **Допоміжна**

14. Біологічні та фізико-хімічні основи харчових технологій: монографія / В.А. Домарецький, А.М. Куц, О.Ю. Шевченко та ін. // За ред. д-ра техн. наук, проф. В.А. Домарецького. — К.: Фенікс, 2011. — 704 с.

15. Виноградов, В.А. Оборудование винодельческих заводов: в 2 т. Т. 1 / В.А. Виноградов. –Т. 1.– Симферополь: Таврида, 2002. – 416 с.

16. Виноградов, В.А. Оборудование винодельческих заводов: в 2 т. Т. 2 / В.А. Виноградов // Под. ред. Г.Валуйко. — Симферополь: Таврида, 2003. — 352 с.

17. Домарецький, В.А. Технология пищевых продуктов: учебник. — К.: Издат. дом «Аскания», 2011. — 736 с.

18. Загоруйко, В.А. Техника безопасности в винодельческой промышленности / В.А. Загоруйко, В.А. Виноградов, О.Г. Бобров – Симферополь: Таврида, 2006. – 270 с.

19. Зінченко, В.І. Органолептичний аналіз вин / В.І. Зінченко. – К.: «Виноград. Вино», 2009. – 202 с.

20. Ковалев, Н.Н. Дисперсные минералы в виноделии / Н.Н. Ковалев – К.: Преса України, 2006. – 142 с.

21. Ковалев, Н.Н. Технология игристых вин / Н.Н. Ковалев – К.: Преса України, 2007. – 432 с.

22. Мартиненко, Э.Я. Технология коньяка / Э.Ю. Мартыненко – Симферополь: Таврида, 2003. – 312 с.

23. Методы теххимического контроля в виноделии /Под ред. В.Г. Гержиковой. – Симферополь: Таврида, 2002. – 260 с.

24. Монтиньяк, М. Чудесные свойства вин. Как пить вино, чтобы укрепить здоровье: пер. с фр. С.Г. Чалтыкян / Мишель Монтиньяк.– М.: Издательский дом ОНИКС, 1999. – 240 с.

25. Голгоф, Ф. Вино і філософія. Симпозіум думки і келиха / Фріц Голгоф. – К.: Темпора, 2010. – 368 с.

26. Останина, Е.А. Французские вина: Секреты выбора, покупки и употребления / Е.А. Останина. – М.: РИПОЛ классик, 2004. – 192 с.

27. Справочник по виноделию / Под ред. Г.Г. Валуйко, В.Т. Косюры.– 2-е изд., перераб. и доп. – Симферополь: Таврида, 2005. – 624 с.

28. Хімія та біохімія вина. Лабораторний практикум: навч. посіб. /



В.О. Русаков, Є.П. Шольц-Куликов, В.А. Домарецький та ін. // За заг. ред. Є.П. Шольца-Куликова. – К.: УДУХТ, 2001. – 224 с.

29. Русаков В.А., Осипова Л.А. Углеводы винограда и вина. Вып. 1. – Киев: Освита Украины, 2012. – 140 с.

30. Шольц-Куликов, Е.П. Виноделие по-новому /Под ред. Г.Г. Валуйко. — Симферополь: Таврида, 2009. — 320 с.

### **Інформаційні ресурси**

31. Виноделие, виноградарство, алкоголь и табак, напитки. Портал отраслевых ресурсов. – Режим доступа: <http://eurowine.com.ua/node/10408>

32. Вино. Спиртные напитки. – Режим доступа: <http://www.wine.ua>

33. Лаборатория мониторинга сырьевых ресурсов для виноделия. – Режим доступа: <http://quercus.com.ua/publikacii>

34. Лапин, А. Оценка антиоксидантной активности вин / А. Лапин // Индустрия напитков. – № 5. – 2008. – С. 118-122. – Режим доступа: [http://ionomer.ru/index2.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=15&Itemid=25](http://ionomer.ru/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=15&Itemid=25)

35. Оборудование для виноделия. – Режим доступа: <http://vinogradnik.org.ua/shop/oborudovanie-dlja-vinodelija>

36. Первичное виноделие Della Toffola. – Режим доступа: <http://www.pinta.kiev.ua/ru/technological-operation/wine-making.html>

37. Милеста. Оборудование для виноделия. – Режим доступа: <http://milesta.ua/vinodelie>