

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеський національний технологічний університет

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕХНОЛОГІЇ БРОДИЛЬНИХ ВИРОБНИЦТВ

Назва дисципліни

Вибіркова навчальна дисципліна

Обов'язкова/Вибіркова

Мова навчання – українська

українська/англійська

Освітньо-наукова програма Сенсорний аналіз в харчових технологіях

(назва ОП)

Код та найменування спеціальності 181 «Харчові технології»

(код та найменування спеціальності)

Шифр та найменування галузі знань 18 «Виробництво та технології»

(шифр та найменування галузі знань)

Ступінь вищої освіти магістр

бакалавр/магістр

Розглянуто, схвалено та затверджено
Методичною радою університету

РОЗРОБЛЕНО ТА ЗАБЕЗПЕЧУЄТЬСЯ: кафедрою Технології вина та сенсорного аналізу Одеського національного технологічного університету

РОЗРОБНИК (розробники): Ткаченко О.Б. зав. кафедри технології вина та сенсорного аналізу, доцент, доктор технічних наук.

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри Технології вина та сенсорного аналізу
Протокол від «_12_» __09__ 2022 р. №_12_

Завідувач кафедри /ПІДПИСАНО/ Оксана ТКАЧЕНКО
(підпис) Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Розглянуто та схвалено методичною радою зі спеціальності 181 «Харчові технології»
галузі знань 18 «Виробництво та технології»
Протокол від «_22_» __09__ 2022 р. №_1_

Голова ради /ПІДПИСАНО/ Богдан ЄГОРОВ
(підпис) Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Гарант освітньої програми /ПІДПИСАНО/ Наталя КАМЕНЕВА
(підпис) Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Розглянуто та схвалено Методичною радою університету
Протокол від «_30_» __09__ 2022 р. №_2_

Секретар Методичної ради університету /ПІДПИСАНО/ Валерій МУРАХОВСЬКИЙ
(підпис) Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ЗМІСТ

1	Пояснювальна записка.....	4 стор.
1.1	Мета та завдання навчальної дисципліни	4 стор.
1.2	Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти.....	5 стор.
1.3	Міждисциплінарні зв'язки.....	6 стор.
1.4	Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС.....	6 стор.
2	Зміст дисципліни:.....	6 стор.
2.1	Програма змістових модулів.....	6 стор.
2.2	Перелік лабораторних робіт.....	7 стор.
2.3	Перелік завдань до самостійної роботи.....	8 стор.
3	Критерії оцінювання результатів навчання.....	9 стор.
4	Інформаційне забезпечення.....	12 стор.

1. Пояснювальна записка

1.1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета викладання освітнього компонента «*Технології бродильних виробництв*» є поглиблення і розширення теоретичних знань, формування системи навиків для здійснення ефективної професійної діяльності у виноробній промисловості, а також в наукових закладах в умовах ринкової економіки, технічного переоснащення й удосконалення підприємств, застосування сучасних 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.

Основними завданнями вивчення освітнього компонента «*Технології бродильних виробництв*» являються наступні:

- підготовка студентів до професійної діяльності у виноробній промисловості, а також в наукових закладах на основі вивчення теоретичних основ традиційних та інноваційних технологій переробки сировини для виробництва різних типів винопродукції, опанування ними методами визначення якісних та кількісних показників сировини, напівпродуктів, готової продукції та вторинних продуктів виробництва, їх відповідності вимогам чинних стандартів; умов зберігання сировини і готової продукції бродильних виробництв і виноробства, показників якості сировини і готової продукції й оцінювання їх відповідності вимогам чинної нормативної документації.

- ознайомлення студентів із способами і технологічними режимами переробки сировини на напої бродіння з метою покращення їх якості, техніко-економічних показників роботи підприємства та охорони довкілля;

- підготовка студентів до вирішення реальних ситуаційних проблем, що виникають під час переробки сировини шляхом самостійного прийняття всебічно обґрунтованих технологічних рішень, які мають вплив на якісні характеристики винопродукції (флейвор).

- набуття студентами практичних навичок визначення типовості органолептичних властивостей, надання рекомендацій щодо їх удосконалення та оптимізації;

- застосування сучасних методів визначення якісних і кількісних показників та показників безпеки в сировині, напівпродуктах та готовій продукції.

В результаті вивчення курсу «*Технології бродильних виробництв*» здобувачі повинні:

знати: основні поняття, визначення та терміни, що використовують виноробної промисловості; принципи, теорії, закони фундаментальних наук, на яких ґрунтуються основні процеси виробництва виноградних вин різних типів; сучасний стан та перспективи розвитку технології, шляхи підвищення конкурентоспроможності готової продукції та зниження її собівартості; принципові технологічні схеми, способи та технологічні режими виробництва вин різних типів; вимоги нормативних документів до винограду, сусла, мезги, напівпродуктів, готової продукції, вторинних продуктів виробництва; систему та методи технохімічного, мікробіологічного та санітарно-гігієнічного контролю; методики розрахунку продуктів переробки основної сировини на виноматеріали, допоміжної сировини, напівфабрикатів; вміти організувати на сучасному рівні сенсорний контроль якості продуктів із забезпеченням об'єктивності і достовірності результатів, що дозволяють диференціювати харчові продукти за рівнями якості; тенденції інноваційного розвитку сенсорного аналізу в харчових технологіях, використовувати методи статистичної обробки даних.

вміти: відшуковувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій; застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі

математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях; обирати та впроваджувати у практичну виробничу діяльність ефективні технології, обладнання та раціональні методи управління виробництвом з урахуванням світових тенденцій розвитку харчових технологій; мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців; організувати на сучасному рівні сенсорний контроль якості продуктів, забезпечувати об'єктивність і достовірність результатів, що дозволяють диференціювати харчові продукти за рівнями якості.

1.2. Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти

У результаті вивчення освітнього компонента «*Технології бродильних виробництв*» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 Харчові технології (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/10/23/181-Kharchov.tekhn.mahistr.1.pdf>) та освітньо-науковій програмі «Сенсорний аналіз в харчових технологіях» підготовки магістрів (<http://nmv.ontu.edu.ua/opp/181m-onp-sht2022.pdf>).

Загальні компетентності:

- ЗК 1.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК 2.** Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.
- ЗК 3.** Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК 5.** Здатність працювати в міжнародному контексті.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК 1. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково-обґрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій.

СК 5. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових досліджень і проектів.

СК 6. Здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі.

СК 10*. Здатність організувати на сучасному рівні сенсорний контроль якості продуктів із забезпеченням об'єктивності і достовірності результатів, що дозволяють диференціювати харчові продукти за рівнями якості.

СК 11*. Здатність досліджувати тенденції інноваційного розвитку сенсорного аналізу в харчових технологіях, використовувати методи статистичної обробки даних, робити відповідні узагальнення з метою прийняття рішень щодо подальшого розвитку і вдосконалення технологій виробництва харчових продуктів.

Програмні результати навчання:

ПРН 1. Відшукувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій.

ПРН 3. Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях.

ПРН 5. Обирати та впроваджувати у практичну виробничу діяльність ефективні технології, обладнання та раціональні методи управління виробництвом з урахуванням світових тенденцій розвитку харчових технологій.

ПРН 7. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців.

ПРН 15*. Організувати на сучасному рівні сенсорний контроль якості продуктів, забезпечувати об'єктивність і достовірність результатів, що дозволяють диференціювати харчові продукти за рівнями якості.

1.3. Міждисциплінарні зв'язки

Попередні – методологія та організація наукових досліджень, послідовні – наукові аспекти харчових технологій, науково-дослідницький практикум, атестація: підготовка та захист кваліфікаційної роботи магістра.

1.4. Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС

Навчальна дисципліна викладається на I курсі у I семестрі для денної форми навчання

Кількість кредитів ECTS - 4, годин - 120

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні	практичні
денна	40	24	16	-
Самостійна робота, годин	Денна - 80			

2. Зміст навчальної дисципліни

2.1. Програма змістовних модулів

№ теми	Зміст теми	Кількість годин
		денна
Змістовий модуль 1: Тенденції розвитку сучасного виноробства та умови формування якості вина. Технологія виноградних вин різних типів		
1.	Загальні умови формування якості виноградних вин. Еколого-географічні фактори: клімат, ґрунтові умови, рельєф. Поняття «терруар». Сорти винограду: міжнародні та автохтонні. Агротехнічні засади формування якості вина в умовах винограду. Технологія виробництва.	2
2.	Сучасний стан розвитку виноробної галузі у світі та Україні. Виноробні країни Старого і Нового світу. Розвиток країн нового Старого світу як приклад для України. Роль ОІВ у розвитку світового виноробства. Винне законодавство у світі та в Україні. Історія розвитку виноробства України. Перспективи України щодо розвитку галузі. Тенденції розвитку технологій в умовах кліматичних змін.	2
3.	Сталий розвиток виноградно-виноробної галузі у світі та Україні. Вплив агротехнічних та виноробних практик на екологію. Динаміка розвитку основних напрямів: органічне виробництво, біодинаміка, стале виробництво. Поняття простежуваності у системі виноград - вино	2
4.	Загальна характеристика білих столових сухих вин. Характеристика білих столових вин: органолептичні особливості, фізико-хімічні показники. Вплив на якість вин сорту винограду, умов його вирощування та переробки. Характеристика виноградного суслу для виробництва білих столових вин. Уточнення режимів освітлення суслу для вин цього типу. Бродіння суслу.	2
5.	Загальна технологія червоних столових сухих вин. Бродіння мезги періодичним способом: відкрите бродіння з плаваючою і зануреною	2

	шапкою; їх виконання та особливості. Способи перемішування мезги, яка бродить. Контроль бродіння мезги. Відокремлення виноматеріалу від мезги. Термовиніфікація – одержання червоних вин тепловою обробкою мезги.	
6.	Загальна технологія кріплених (міцних і десертних) вин. Особливості технології міцних і десертних вин. Зав'язування винограду на кущах, на повітрі та в сушарках. приготування вин типу портвейну. Характеристика спирту етилового ректифікованого, який використовують для спиртування сусла (мезги). Використання спирту виноградного походження.	2
7.	Стадії розвитку вина. Перелік і характеристика стадій розвитку вина: утворення, формування, визрівання, старіння і руйнування. Фізичні, хімічні та біохімічні процеси у виноматеріалах в залежності від стадій розвитку вина. Поняття «витримка» та «зберігання» виноматеріалів. Способи та режими витримки.	2
8.	Освітлення та стабілізація вина. Прозорість вина як обов'язковий показник якості. Класифікація помутнінь вина. Сучасні матеріали для стабілізації виноматеріалів. Фільтрація вин – теоретичні основи та практика.	2
9.	Розлив вина. Сучасні види тари для розливу. Особливості розливу вина у пляшки. Склад ліній розливу вина. Характеристика винних скляних пляшок; Вплив на вино кисню, який може потрапити у вино при розливі. Способи зменшення або уникнення цього явища. Коркування пляшок з вином. Види корок. Сучасні вимоги щодо оформлення готової продукції. Винна етикетка	2
10.	Технологія ігристих вин. Органолептичні характеристики ігристих вин: пінисті та ігристі властивості ігристих вин Класичний метод виробництва (пляшковий). Метод Шарма. Шампанське, просеко, кава.	2
11.	Технологія кріплених (десертних і міцних) вин спеціального типу. Технологія десертних вин. Характеристика напівсолодких десертних вин. Технологія вин стійких і схильних до заброджування. Купажні матеріали. Технологія вин Франції, Німеччини з винограду, ураженого грибом <i>Botrytis cinerea</i> . Умови розвитку гриба на поверхні виноградної грони, біохімічні трансформації складу ягоди при цьому.	2
12.	Визначення понять: хвороби, вади, недоліки вина. Хвороби вина – прогнозування та лікування. Вади – теоретичні основи їх біохімічної природи: металеві каси, оксидазний кас. Вади обумовлені порушенням режимів та параметрів технології. Недоліки вин, які обумовлені якістю сировини. Способи усунення недоліків.	2
	Разом з дисципліни	24

2.2. Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин
		денна
1	Вивчення флейвора ігристих вин виготовлених різними технологіями.	4
2	Вивчення флейвора білих сортових вин і умови їх формування.	4
3	Вивчення флейвора червоних сортових вин і умови їх формування.	4
4	Вивчення флейвора вин спеціального типу і умови їх формування .	4

	Всього	16
--	---------------	-----------

2.3. Перелік завдань до самостійної роботи

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
		денна
1.	Загальні принципи пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	2
2.	Технологічні аспекти формування органолептичного профілю білих столових сортових вин	4
3.	Технологічні аспекти формування органолептичного профілю червоних столових сортових вин	4
4.	Технологія вин типу «Skin contact». Холодна мацерація винограду білих та червоних сортів. Бурштинові вина.	4
5.	Сучасні технології управління якістю вина на виноградниках. Краплинне зрошення та якість винограду технічних сортів.	4
6.	Географія вина. Зміни у зв'язку з глобальним потеплінням. Нові країни на мапі вина.	4
7.	Світові лідери у виробництві вина. Як вони визначаються. Винні конкурси світу та України. Тренди	4
8.	Сучасні тенденції розвитку технологій та обладнання. Винні виставки.	2
9.	Технологія витримки вина на дріжджівому осаді.	2
10.	Сірчаний ангідрид та його використання у технології вина. Механізм дії. Позитивні та негативні аспекти впливу на органолептичний профіль вина.	2
11.	Вино та здоров'я людини. Енотерапія. Продукти з винограду для використання в лікуванні людей.	2
12.	Виноробні регіони України. Особливості Бессарабії та Закарпаття. Нові винні регіони.	4
13.	Розвиток крафтового виноробства в Україні. Сучасні лідери.	4
14.	Переробка вторинної сировини в технології вина. Можливості щодо організації сталого виноробства.	4
15.	Виноробство Франції. Вінні регіони. Топ вина.	2
16.	Виноробство Італії. Вінні регіони. Топ вина.	2
17.	Виноробство Іспанії. Вінні регіони. Топ вина.	2
18.	Виноробство Німеччини. Вінні регіони. Топ вина.	2
19.	Виноробство Португалії. Вінні регіони. Топ вина.	2
20.	Виноробство Нової Зеландії. Вінні регіони. Топ вина.	2
21.	Виноробство Австралії. Вінні регіони. Топ вина.	2
22.	Виноробство Аргентини. Вінні регіони. Топ вина.	2
23.	Виноробство Чилі. Вінні регіони. Топ вина.	2
24.	Виноробство Китаю. Вінні регіони. Топ вина.	2
25.	Технологія сидру. Вимоги до сировини. Особливості бродіння.	2
26.	Технологія медових напоїв. Купажування, регулювання кислотності, обробка, зберігання, розлив	4
27.	Класифікація кальвадосу і інших міцних плодових напоїв. Технологічна схема виробництва кальвадосу	2
28.	Технологія ігристих вин. Післятиражне витримання. Ремюаж (зведення осаду на пробку). Дегоржаж (видалення осаду з пробкою)	2

29.	Технологія коньяку. Принци роботи апаратів Шарантського типу	2
30.	Технологія арманьяку. Принци роботи апаратів Арманьячного типу	2
	Всього	80

3. Критерії оцінювання результатів навчання

Види контролю: поточний, підсумковий – екзамен
диф. залік/екзамен

Нарахування балів за виконання змістового модуля

Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали		Форма навчання		
			денна		
	<i>min</i>	<i>max</i>	К-ть робіт	Сумарні бали	
		<i>min</i>		<i>max</i>	
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль. Тенденції розвитку сучасного виноробства та умови формування якості вина. Технологія виноградних вин різних типів					
Робота на лекціях	0,5	1	12	6	12
Виконання лабораторних робіт	5	8	4	20	32
Опрацювання тем, не винесених на лекції	2	4	3	6	12
Підготовка до лабораторних занять	0,5	1	4	2	4
<i>Проміжна сума</i>				34	60
Поточний контроль (тестовий)	26	40	1	26	40
Оцінка за змістовий модуль				60	100

Критерії оцінювання до модульних контрольних робіт та екзамену

1. Модульні контрольні роботи складаються з відповідей на 1 теоретичне питання та розв'язання 10 тестових завдань.

Таблиця 1.1

Загальні критерії оцінювання модульних контролів

№	Вид роботи	Максимальний бал	Пояснення до нарахування балів
1.	Відповіді на теоретичне питання (1 питання)	12	За надану повну обґрунтовану відповідь на одне питання (максимальний бал – 22 балів за відповідь)
2.	Розв'язання тестових завдань (10 завдань)	30	За кожен правильну відповідь на тестове завдання – 3 бали

	Разом	42
--	-------	----

Таблиця 1.2

Критерії оцінювання відповідей на теоретичні питання модульних контролів

Розподіл балів за відповіді на теоретичні питання	Критерії оцінювання відповідей
12-10	за умови, якщо студент показав глибокі знання, чітко, грамотно, логічно і послідовно його викладає; вільно оперує термінологією, знайомий із нормативними документами, вміє аналізувати ситуацію та має альтернативні погляди на викладений матеріал
9-7	за умови, якщо студент має тверді знання, грамотно і по суті викладає відповіді на поставленні питання, не допускає грубих помилок при відповіді на них, але не повністю розкриває зміст
6-4	за умови, якщо студент знає теоретичний матеріал на рівні репродуктивного відтворення, але не надає належної оцінки процесів та явищ, не чітко формулює категорії та допускає незначні помилки при відповідях
3-0	за умови, якщо студент при відповіді допускає суттєві помилки, матеріал викладає не послідовно, з припущенням неточностей у формулюваннях та відсутності термінології

2. Екзаменаційний білет складається з відповідей на 2 теоретичні питання.

Таблиця 2.1

Загальні критерії оцінювання

з\п	Вид роботи	Максимальний бал	Пояснення до нарахування балів
1.	Відповіді на теоретичні питання (2 питання)	100	За надану повну обґрунтовану відповідь на два питання (максимальний бал – 50 балів за кожену відповідь)
	Разом	100	

Таблиця 2.2

Критерії оцінювання відповідей на теоретичні питання екзаменаційного білету

Розподіл балів за відповіді на теоретичні питання	Критерії оцінювання відповідей
50-39	за умови, якщо студент показав глибокі знання, чітко, грамотно, логічно і послідовно його викладає; вільно оперує термінологією, знайомий із законодавчими та нормативними документами, вміє аналізувати ситуацію та має альтернативні погляди на викладений матеріал
38-26	за умови, якщо студент має тверді знання, грамотно і по суті викладає відповіді на поставленні питання, не допускає грубих помилок при відповіді на них, але не повністю розкриває зміст

25-13	за умови, якщо студент знає теоретичний матеріал на рівні репродуктивного відтворення, але не надає належної оцінки процесів та явищ, не чітко формулює категорії та допускає незначні помилки при відповідях
12-0	за умови, якщо студент при відповіді допускає суттєві помилки, матеріал викладає не послідовно, з припущенням неточностей у формулюваннях та відсутності термінології

4. Інформаційні ресурси **Базові (основні):**

1. Основи сенсорного аналізу харчових продуктів [Текст] : навч. посіб. / О. Б. Ткаченко, Н. В. Каменева, О. О. Тіглова та ін. ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : Гельветика, 2020. — 304 с. : табл., рис. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1439050>
2. Технологія вина [Текст] : підручник / Г. Г. Валуйко, В. А. Домарецький, В. О. Загоруйко ; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ : ЦУЛ, 2021. — 592 с. — Бібліогр.: с. 543-582. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1836625>
3. Handbook of Enology [Текст]. Volume 1 : The Microbiology of Wine and Vinifications / R. -G. Pascal, D. Dubourdieu, B. Doneche, A. Lonvaud. — Third edition. — Hoboken; Chichester : John Wiley & Sons, 2021. — 625 p. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1992263>
4. Handbook of Enology [Текст]. Volume 2 : The Chemistry of Wine Stabilization and Treatments / R. -G. Pascal, Y. Glories, A. Maujean, D. Dubourdieu. — Third edition. — Hoboken; Chichester : John Wiley & Sons, 2021. — 540 p. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1992324>
5. The World Atlas of Wine [Текст] / H. Johnson, J. Robinson. — 8th edition. — London : Mitchell Beazley, 2019. — 416 p. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1993161>
6. Wine Folly. Усе, що треба знати про вино [Текст] : практ. путівник по винах / М. Пакетт, Д. Геммек ; пер. з англ. О. Горби. — Львів : Вид-во Старого Лева, 2021. — 240 с. : іл. — Подарунок від Viktoria Alexovich. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1861700>

Додаткові (за наявності):

1. Wine Production and Quality [Текст] / K. Grainger, H. Tattersall. — 2th edition. — Chichester : Wiley-Blackwell, 2016. — 307 p. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1992723>
2. Wine Science. Principles and Applications [Текст] / R. S. Jackson. — 5th Edition. — London; Cambridge : Elsevier Inc., 2020. — 1014 p. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1992858>
3. Wine quality: tasting and selection [Текст] / K. Grainger. — Oxford : Wiley-Blackwell, 2009. — 163 p. — (Food Industry Briefing Series). <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1992825>
4. Software and Systems Traceability [Текст] / J. Cleland-Huang, O. Gotel, A. Zisman ; Foreword by A. Finkelstein ; School of Computing, DePaul University. — Chicago, USA : Springer, 2012. — 494 p. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1992070>
5. The Glass of Wine. The Science, Technology, and Art of Glassware for Transporting and Enjoying Wine [Текст] / J. F. Shackelford, P. L. Shackelford. — 1st Edition. — Hoboken : Wiley-American Ceramic Society, 2018. — 194 p. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1993119>
6. Wine Faults and Flaws: A Practical Guide [Текст] / K. Grainger. — 1st Edition. — Hoboken : Wiley-Blackwell, 2021. — 488 p. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1993179>