

Основи харчової хімії та біохімії.

Вода та її властивості. Її будова, властивості, вміст у харчових продуктах. Фізико-хімічні властивості води. Форми зв'язку води з матеріалом, роль у формуванні якості харчових продуктів. Участь у хімічних, біохімічних, мікробіологічних процесах. Активність води, її вплив на перебіг технологічних процесів та зберігання харчових продуктів. Твердість води, види твердості, способи її визначення. Способи пом'якшення води. Реагентне та безреагентне знезараження води. Технічна та технологічна вода. Види стічних вод харчових виробництв. Способи очистки води.

Білки. Хімічна природа білків. Структури білків. Колоїдні властивості білків. Денатурація білків. Функціональні властивості білків у харчових продуктах. Види білків, що використовуються в харчовій промисловості. Джерела білка: тваринного та рослинного походження. Роль білків у структурі та текстурі харчових продуктів. Властивості білків, що визначають їх використання в харчових технологіях. Біологічна цінність білків. Вплив термічної обробки на білки. Денатурація білків під час приготування продуктів. Використання білків як загусників та стабілізаторів. Перетворення білків під час ферментації та бродіння. Білки як емульгатори та піноутворювачі в харчових виробництвах. Роль білків у зберіганні та пакуванні харчових продуктів. Проблеми алергенності білків у харчових продуктах. Методи аналізу вмісту білків у харчових зразках. Способи покращення якості білкових продуктів в харчовій промисловості.

Жири. Хімічний склад жирів. Класифікація жирів. Ненасичені жирні кислоти. Окиснення жирів. Гідрування жирів. Функціональна роль жирів у продуктах. Жири та ліпіди в харчових технологіях. Види жирів: тваринного та рослинного походження. Біологічна цінність жирів. Харчова цінність жирів: насичені, ненасичені, транс-жири. Вплив термічної обробки на жири та ліпіди. Вплив жирів на смак і запах харчових продуктів. Методи визначення вмісту жирів у харчових зразках.

Вуглеводи. Класифікація вуглеводів. Моносахариди, дисахариди, полісахариди. Редуруючі властивості вуглеводів. Гідроліз крохмалю. Реакції карамелізації. Вуглеводи в харчових технологіях. Біологічна цінність вуглеводів. Структура та функції полісахаридів у харчових матеріалах. Вплив термічної обробки на вуглеводи. Будова крохмалю, його властивості та способи модифікації. Вуглеводи як загусники та стабілізатори в харчових продуктах. Вплив вуглеводів на текстуру та консистенцію продуктів. Властивості цукрів як підсолоджувачів та

консерванта. Ферментація вуглеводів у процесах бродіння. Методи визначення вуглеводів у харчових зразках

Мінеральні речовини. Класифікація, характеристика фізіологічної дії та засвоюваності мінеральних речовин. Роль мінеральних речовин у харчуванні та обміні речовин, причини дефіциту та шляхи використання у харчових технологіях. Харчові продукти як джерела мінеральних речовин. Причини дефіциту мінеральних сполук у раціонах харчування та їх наслідки. Мікро та макроеlementи.

Ферменти та антиоксиданти. Ферменти. Будова та принцип дії ферментів. Ферментативна активність. Ферментні препарати. Основні властивості ферментів як біологічних каталізаторів. Роль ферментів у харчових технологіях. Флавоноїди та антиоксиданти. Класифікація антиоксидантів. Функціональна та антиоксидантна активність поліфенольних сполук, каротиноїдів, беталаїнів. Антиоксиданти, що використовують в харчових технологіях.

Додатково. Клітковина. Вітаміни. Антиоксиданти. Мінерали. Ферменти. Бродіння. Анаеробні та аеробні процеси. Ферменти білкового, жирового і вуглеводного гідролізу. Реакції Майяра. Харчовий баланс. Енергетична цінність нутрієнтів. Харчові добавки. Хімічна стабільність компонентів. Емульгатори. Стабілізатори. Консерванти. Ароматизатори. Метаболізм основних речовин. Функціональні компоненти. Ідентифікація складу продуктів.

1. Технології переробки зерна, хлібопекарських і кондитерських виробів.

Класифікація зернових культур. Показники якості зерна. Схема виробництва борошна. Види борошна. Показники якості борошна. Технологія хлібопекарських виробів. Роль дріжджів. Опарні та безопарні способи. Тістозаквашування. Дозрівання тіста. Випікання. Асортимент хлібобулочних виробів. Види кондитерських виробів. Карамель. Помадка. Мармелад. Печиво. Пряники. Шоколад. Креми. Начинки. Цукровмісні та безцукрові вироби. Використання замінників цукру. Збагачені вироби. Харчові добавки. Технології тривалого зберігання. Упаковка. ДСТУ на хлібопекарську та кондитерську продукцію. Контроль якості. Зміни під час випікання. Стабільність кольору, текстури, смаку. Зберігання. Умови транспортування. Ідентифікація фальсифікації. Органолептичний контроль. Вплив структури борошна на якість продукції.

2. Технології молочних, м'ясних та жирових продуктів.

Склад молока. Властивості молока. Обробка молока. Стерилізація. Пастеризація. Гомогенізація. Молочнокисле бродіння. Кисломолочні продукти. Йогурти. Сир. Масло. Сухе та згущене молоко. Контроль якості. Вимоги до безпечності. Мікробіологічна стабільність. Біохімія дозрівання сиру. М'ясо. Склад м'язової тканини. Свіжість. Зберігання. Технологія ковбас. Копчення. Соління. Субпродукти. Консервація. Жири. Рафінування. Гідрування. Олії. Маргарин. Біохімія псування жирів. Фальсифікація. Визначення якості жирів. ДСТУ та ISO щодо молочних, м'ясних, жирових виробів. Ідентифікація порушень. Програми контролю. Виробничі гігієнічні вимоги. Система НАССР у м'ясо-молочному виробництві.

3. Технології бродильних виробництв і консервування.

Бродіння. Етанолове, молочнокисле, оцтове бродіння. Виробництво пива. Виробництво вина. Виробництво спирту. Квас. Закваски. Вимоги до чистих культур. Контроль процесу бродіння. Консервування. Стерилізація. Пастеризація. Соління. Маринування. Консервація овочів, фруктів, м'яса. Сушка. Види сушіння. Заморожування. Вакуумне консервування. Асептичне консервування. Упаковка. Тара. ДСТУ щодо консервованої продукції. Використання консервантів. Оцінка впливу на харчову цінність. Вимоги до технологічних режимів. НАССР у виробництві консервів. Визначення термінів придатності. Забезпечення мікробіологічної безпеки. Контроль температурних режимів. Ідентифікація зіпсованої продукції. Вимоги до маркування згідно з ISO.

4. Технології оздоровчих і функціональних продуктів.

Поняття функціональних продуктів. Класи функціональних компонентів. Пробіотики. Пребіотики. Антиоксиданти. Біофлавоноїди. Омега-3. Харчові волокна. Вітамінні комплекси. Замінники цукру. Рослинний білок. Ізоляти. Безглютенові вироби. Продукти для спортсменів. Дитяче харчування. Медичне харчування. Безлактозні продукти. НАССР у функціональному харчуванні. Вимоги до безпечності з боку законодавства України та ЄС.

5. Процеси та обладнання харчових виробництв.

Механічні процеси. Подрібнення. Змішування. Гомогенізація. Сепарування. Пресування. Центрифугування. Фільтрація. Теплові процеси. Варіння. Смаження. Пастеризація. Стерилізація. Сушка. Заморожування. Холодильне зберігання. Транспортні процеси. Фасування. Упаковка. Автоматизація. Біореактори. Сушильні установки. Пастеризатори. Конвеєри. Лінії розливу. Техніка безпеки. Санітарна обробка. Моніторинг процесів. Критичні точки контролю. НАССР у технологічних лініях. Планування виробничого

процесу. Вибір обладнання. Стандарти якості. Оцінка ефективності. Енергоефективність. Оцінка впливу процесу на якість продукції.

6. Аналітичні методи контролю якості.

Органолептичні властивості харчових продуктів. Колір, консистенція, текстура, форма, зовнішній вигляд, блиск. Смак: солодкий, кислий, гіркий, солоний, уявний, їх поєднання. Аромат і запах: інтенсивність, характер, специфічні відтінки. Взаємозв'язок між органолептичними властивостями та складом продукту. Вплив технологічних процесів на органолептичні характеристики. Умови проведення дегустацій. Критерії якості під час органолептичного аналізу. Роль органолептики в стандартизації та контролі якості продукції. Формування споживчих властивостей через органолептичні показники.

Фізико-хімічні методи аналізу. Хімічні методи аналізу: гравіметрія та титриметрія. Методи визначення вологості харчових продуктів. Кислотно-основне, комплексонометричне, окисно-відновне та осаджувальне титрування. Рефрактометрія. Показник заломлення та шкала Brix. Поляриметрія. Визначення цукрів. Методи розсіювання світла: нефелометрія та турбідиметрія. Спектральні методи аналізу: фотометрія, атомно-абсорбційна спектроскопія. Мікроскопія. Способи визначення розміру частинок. Основи хроматографічного аналізу. Екстракція. Метод К'ельдаля. Метод Сокслета.

7. Метрологія, стандартизація та статистичний аналіз

Основи стандартизації харчових продуктів. Національні та міжнародні стандарти якості (ДСТУ, ISO). Процес сертифікації харчових продуктів. Види сертифікаційних органів. Методи проведення експериментів в харчових технологіях. Оцінка похибок вимірювання. Методи контролю точності та відтворюваності результатів. Критерії оцінювання достовірності результатів. Застосування t-критерію та F-критерію у харчовій хімії. Обробка експериментальних даних у середовищі Excel.

Рекомендована література

Основи харчової хімії та біохімії

1. Біологічна хімія : підручник / Л. Ф. Павлоцька, Н. В. Дуденко, Є. Я. Левітін та ін. Суми : Унів. кн., 2020. 513 с.
2. Я.П. Скоробогатий, А.В. Гузій, О.М. Заверуха С 44 Харчова хімія : Навчальний посібник / – Львів : «Новий Світ – 2000», 2020. – 514 с.
3. Мороз І.А., Гулай О.І., Шемет В.Я. університету Харчова хімія : Навчальний посібник. Луцьк: ІВВ ЛНТУ, 2022. 236 с.
4. Домарецький В.А. Біологічні та фізико-хімічні основи харчових технологій. Монографія / під ред. д-ра техн. наук, проф. В.А.Домарецького. К.: Фенікс, 2014. 704 с.
5. Денисюк Р. О., Євдоченко О.С., Писаренко С. В. Інструктивно-методичні матеріали до лабораторних занять з обов'язкової освітньої компоненти "Харчова хімія" для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2023. – 42 с.
6. Харчова хімія [Електронний ресурс] : наук.-допом. бібліогр. покажч. / Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, Ф-т хімії та екології, Бібліотека ; уклад. Л. Дейнека. – Електронні текстові дані. – Луцьк, 2024. – 130 назв.
7. Горайнова Ю.А. Харчова хімія : навч. посіб. / Ю.А. Горайнова. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2020. 100 с.
8. Чигвінцева О.П., Токар А.В. Харчова хімія: Навчальний посібник. – Дніпропетровськ: ТОВ "Принтхаус Римм", 2014. – 256 с.
9. Грабовська О. В. Технології крохмалю і крохмалепродуктів : підруч. Київ : НУХТ, 2019. 314 с.
10. Харчова біотехнологія / Т.П. Пирог, М.М. Антонюк, О.І. Скроцька, Н.Ф. Кігель Н.Ф. Київ : Ліра-К, 2016. 408 с.
11. Хімічний та мікробіологічний аналіз харчової продукції: навч. посібник / І.М.Кобаса, Л.М. Чебан, М.М. Воробець, Юкало В.Г., Кухтин М.Д. - Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2014. - 196 с.
12. Чагаровський О.П., Ткаченко Н.А., Лисогор Т.А. Хімія молочної сировини: навч. посіб. Одеса: Сімексспрінт, 2013. 268 с.

Технології переробки зерна, хлібопекарських і кондитерських виробів.

1. Борошняні кондитерські вироби: технологія та устаткування: навч. посіб. / Оболкіна В. І., Дудко С. Д., Сидорченко Є. Б., Кожанов Ю. Г. Київ : фірма «ІНКІОС», 2021. 350 с.

2. Шаповаленко О.І. Сушіння та зберігання зерна: підручник / О.І. Шаповаленко, О.О. Євтушенко, Т.І. Янюк, Р.С. Рибчинський; Нац. ун-т харч. технол. Херсон : Олді-Плюс, 2019. 396 с.
3. Технологічний контроль сировини та хлібобулочних і макаронних виробів: навч. посіб. / За ред. чл.-кор. НААН В. І. Дробот. Київ : Конкорд Видавництво, 2015. 972 с.
4. Технологія м'яса та м'ясопродуктів: навчальний посібник, / Власенко В.В., Пасічний В.М., Яремчук О.С., Скоромна О.І., Фаріонік Т.В., Будяк Р.В. 2-ге вид. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. 588 с.
5. Дробот В.І. Довідник з технології хлібопекарського виробництва: навч. посіб. 2-ге вид., перероб. і доп. Київ: ПрофКнига, 2019. 580 с.
6. Технологія та лабораторний практикум кондитерських виробів та харчових концентратів: навч. посіб. / за ред. А.М. Дорохович і В.М. Ковбаси. Київ : Фірма «ІНКООС», 2015. 632 с.
7. Новікова О. В. Технологія виробництва хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів : навч. посіб. ; 2-ге вид., перероб. і доп. Київ : Ліра-К, 2018. 540 с

Технології молочних, м'ясних та жирових продуктів.

1. Харчові технології: особливості виготовлення й оцінка якості рослинних жирів та цукру : навч. посібник / укл. Сачко А.В., Сема О.В., Воробець М.М. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2023. 172 с. (Рекомендовано вченою радою ЧНУ)
2. Харчові технології: особливості виготовлення та оцінка якості м'ясо-молочної продукції : навч. посібник / укл. Сачко А.В., Сема О.В., Воробець М.М., Борука С.Д. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2020. 96 с. (Рекомендовано вченою радою ЧНУ)
3. Біохімія молока та молокопродуктів: Навч. посіб. / С.І. Цехмістренко, О.І. Кононський: Біла Церква, 2014. 168 с.
4. Клименко М. М., Віннікова Л. Г., Береза І. Г. Технологія мяса та мясних продуктів: Підручник. – К.: Вища освіта, 2006 – 640 с.
5. Гарбуз В. Г., Агунова Л. В., Шлапак Г. В. Лабораторний практикум з технології м'яса для студентів спеціальності 7.091707 «Технологія зберігання, консервування та переробки мяса» / Під загальною редакцією д-ра техн. наук, професора Віннікової Л. Г., 2010 – 285 с.
6. Віннікова Л.Г. Безпечність і якість м'ясних продуктів в сучасних та майбутніх технологіях: монографія / - К. «Освіта України», 2021. 148 с
7. Біохімія молока та молокопродуктів: Навч. посіб. / С.І. Цехмістренко, О.І. Кононський: Біла Церква, 2014. 168 с.
8. Поліщук Г.Є., Грек О.В., Скорченко Т.А. та ін. Технологія молочних продуктів: підруч. К. : НУХТ, 2013. 502 с

9. Шеманська Є.І., Радзієвська І.Г. Технології рослинних олій, жирових і косметичних продуктів: навч. посіб. К.: НУХТ, 2020. 182 с

Технології бродильних виробництв і консервування.

1. Технологія бродильних виробництв: тексти лекцій для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» заочної форми навчання/ Уклад.: Гуменюк О.Л. – Чернігів: НУЧП, 2020. – 143 с.
2. Технологія спирту, лікєро-горілочаних напоїв та дріжджів у задачах і прикладах: навч. посіб. / В.О. Маринченко, А.М. Куц, П.Л. Шиян та ін. ; за ред. В.О. Маринченко. Київ: НУХТ, 2015. 354 с.
3. Куц А.М., Кошова В.М. Технологія бродильних виробництв: Конспект лекцій з дисц. «Загальні технології харчової промисловості» для студ. ден. та заоч. форм навчання напряму підготовки 6.051701 “Харчові технології та інженерія”. – К.: НУХТ, 2011. — 156 с.
4. Куц, А. М. Технологія бродильних виробництв: конспект лекцій з дисц. "Загальні технології харчової промисловості" для студ. ден. та заоч. форм навч. напряму підготовки 6.051701 "Харчові технології та інженерія"/ А. М. Куц, В. М. Кошова. – К.:НУХТ, 2011.– 156 с.
5. Технологія цукру: підручник : в 3 т.: / А.А.Ліпєц та ін.; за ред. В. М. Логвіна, А. І. Українця. Київ: Експрес-об'ява, 2015. 288 с.
6. Технологія зберігання, консервування та переробки плодів і овочів: ідручник для студентів вищих навчальних закладів / К. В. Калайда та ін. Мелітополь : Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2017. 291 с.

Технології оздоровчих і функціональних продуктів.

1. Продукти харчування функціонального призначення / А. М. Дорохович, В. В. Дорохович, В. І. Оболкіна, О. О. Кохан (Гавва) // 2004.
2. Іванова, Т. М. Функціональні та спеціальні харчові продукти як основа підтримання здоров'я населення України / Т. М. Іванова, Л. В. Пешук // Здоров'я, харчування довголіття : науково-практична конференція, 16-17 травня 2016 р., м. Київ. – 2016. - Т. 25, №2 – С. 342-344.
3. Сирохман І.В. Якість і безпечність харчової продукції традиційних та інноваційних технологій [текст]: підручник / І. В. Сирохман, Т.М. Лозова, О.І. Гирка, М. І. Філь, М.-М. В. Калимон. - Львів: “ЛТЕУ”, 2020. 504 с.
4. Технологія продуктів дієтичного та лікувально-профілактичного харчування / [упоряд. Т. П. Фесун] ; Наук.-техн. б-ка ; Нац. ун-т харч. технологій. – Київ, 2019. – 157 с.
5. Функціональні харчові продукти з використанням побічної сировини гарбуза / М. Омельченко, О. Кузьмін, О. Неміріч, В. Хареба, О. Хареба, О. Литовченко // Здорове

харчування від дитинства до довголіття: комплексний підхід, стан та перспективи : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, 24—25 жовтня 2024 р., м. Київ. – Київ : НУХТ, 2024. – С. 42–46.

6. Когут, О. О. Новітні технології оздоровчих продуктів / О. О. Когут, С. А. Стахурська // Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті : програма і матеріали 86 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів, 2-3 квітня 2020 р. – Київ : НУХТ, 2020. – С. 35.

Процеси та обладнання харчових виробництв.

1. Манолі Т.А., Нікітчина Т.І., Кушніренко Н.М., Глушков О. А. Технологічний інжиніринг підприємств галузі: Посібник до практичних занять. Одеська національна академія харчових технологій, 2018. – 102 с.
2. Процеси та апарати харчових виробництв : метод. рекомендації до вивч. дисц. / М-во освіти і науки України, Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, каф. загальноінженерних дисциплін та обладнання; О.В. Омельченко, В.В. Перекрест. – Кривий Ріг : [ДонНУЕТ], 2021. – 106 с.
3. Процеси і апарати. Механічні та гідромеханічні процеси: Підручник / В.С. Бойко, К.О. Самойчук, В.Г. Тарасенко, В.О. Верхоланцева, Н.О. Паляничка, Є.В. Михайлов, О.О. Червоткіна Мелітополь:, 2021. 445 с.
4. Філімонова І.А. Процеси та апарати харчових виробництв: Навч.-мет.посібник для самостійної роботи студентів / І.А.Філімонова // – Умань: видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2014. – 105 с.
5. О. І. Черевко, А. М. Поперечний Процеси і апарати харчових виробництв: підручник / О. І. Черевко, А. М. Поперечний. — 2-е видання, доп. та випр. — Х.: Світ Книг, 2014. — 495 с.
6. Доценко В. Ф., Сильчук Т. А., Голікова Т. П. Лабораторний практикум із загальних технологій харчової промисловості: навч. посіб.; Київ : Кондор, 2016. 380 с.
7. Загальні технології харчових виробництв : навч. посіб. / О.А. Савченко, О.В. Грек, А.В. Тимчук, О.М. Очкаляс. Київ : Компринт, 2020. 277 с.
8. Загальна технологія харчових виробництв [Електронний ресурс]: навч. посібник / А. А. Дубініна, Ю. М. Хацкевич, Т. М. Попова, С. О. Ленерт. Електрон. дані. Х.: ХДУХТ, 2016. 497 с
9. Зубар Н. М. Теоретичні основи харчових виробництв: підручник. Київ : Кондор Видавництво, 2020. 304 с.
10. Грегірчак Н М . Мікробіологія, санітарія і гігієна виробництв з основами НАССР: лаб. практикум : навч. посіб. / Н. М. Грегірчак, С. М. Тетеріна, Т. М. Шчипор . - Шц. ун-т харч. технол. - Київ: НУХТ, 2018.274 с.

Аналітичні методи контролю якості.

1. Інструментальні методи аналізу харчової продукції: навч.-метод. посібник/ укл.: А.В. Сачко, В.В. Дійчук, М.М. Воробець, О.В. Сема. Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2020. 80 с.
2. Воробець М.М. Ідентифікація та методи виявлення фальсифікації : навчальний посібник / Воробець М.М., Сачко А.В., Кобаса І.М. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2017. 96 с. (Рекомендовано вченою радою ЧНУ)
3. Євлаш В. В., Газзаві-Рогозіна Л. В., Пілюгіна І. С., Сєногонова Л. І. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів: навч. посібник-практикум. Харків : Світ Книг, 2022. 157 с.
4. Основи сенсорного аналізу харчових продуктів: навч. посіб. / О. Б. Ткаченко, Н. В. Каменева, О.О. Тіглова, Я. Г. Верхівкер, І. В. Солоницька, А. Д. Солецька, Т. А. Манолі. – Одеса: Видавничий дім “Гельветика”, 2020. – 304 с.
5. Забезпечення та хімічний контроль якості харчових продуктів : навч. посібник / Р.П. Влодарчик, І.М. Кобаса, М.М. Воробець та ін. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2015. 336 с.
6. Методи контролю харчових продуктів : навч. посіб. / Король Т.А., Усатюк С.І., Костінова Т.А., Філіпченко І.М. Київ : РВЦ НУХТ, 2017. 146 с.
7. Методи контролю якості харчової продукції : навчальний посібник. Черевко О.І., Крайнюк Л.М., Касілова Л.О. Суми: Університетська книга, 2019. 512 с.
8. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів: Закон України: від 22 липня 2014 р. № 1602-VII. Відомості Верховної Ради України. 2014. № 41-42. С. 2024.

Метрологія, стандартизація та статистичний аналіз

1. Гуменюк Г. Д. Стандартизація: навч. посіб. Херсон : Олді-плюс, 2017. 330 с.
2. Коренець, Ю. М. Стандартизація, сертифікація і метрологія [Текст] : навч. посібник. – Кривий Ріг : [ДонНУЕТ], 2023. – 90 с.
3. Стойко І.І. Стандартизація, сертифікація, метрологія (Програма, курс лекцій, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, термінологічний словник, тести, нормативні документи). Навч.-метод. посібник. – Тернопіль: ТНТУ імені Івана Пулюя. 2020. – 210 с.
4. Федченко І. І. Основи стандартизації, сертифікації та управління якістю: Конспект лекцій. – Харків : УкрДУЗТ, 2020. – 66 с.

5. Екологічна стандартизація і сертифікація та природоохоронні технології : навчальний посібник / М.М. Воробець, І.М. Кобаса, В.В. Дійчук. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2013. 80 с.
6. Чурсіна Л. А., Домбровська О. П., Резвих Н. І. Стандартизація продукції та послуг : навч. посібник; Київ : Ліра-К, 2016. 226 с.

Критерії оцінювання результатів вступного фахового іспиту

Форма проведення: фаховий іспит - тестування

Тривалість проведення: 60 хвилин

Фахове вступне випробування проводиться в тестовій формі в комп'ютерному класі згідно розкладу. Тест складається з 25-ти завдань. До кожного завдання пропонується 4 варіанти відповідей, з яких лише один правильний.

Завдання вважається виконаним правильно, якщо вибраний правильний варіант відповіді. Завдання вважається виконаним неправильно, якщо: а) позначено неправильну відповідь; б) позначено два або більше варіантів відповіді, навіть якщо серед них є правильний; в) відповідь не позначено взагалі.

За кожен правильну відповідь нараховується 4 бали. Загальна оцінка за тест дорівнює сумі набраних балів, збільшена на 100 балів. Отриманий результат знаходиться в межах від 100 до 200 балів. Для допуску до участі в конкурсному відборі потрібно отримати не менше 120 балів включно.

Кількість балів	Рівень	Відсоток правильних відповідей	Пояснення
180-200	високий	більше 80% правильних відповідей	виставляється за вибір правильної відповіді майже на всі тестові завдання, характеризує глибокі знання змісту предмета: уміння аналізувати, порівнювати, виділяти головне; відзначається системністю, послідовністю, логічністю знань, якісно сформованими практичними вміннями та навичками, програмовий матеріал засвоєний на високому рівні
150-179	достатній	50-79% правильних відповідей	виставляється за вибір правильної відповіді на більшість тестових завдань, характеризує повні знання змісту предмета: вільне володіння практичними навичками; аргументоване знання матеріалу, але допускаються незначні неточності у розкритті змісту окремих тем програми.
120-149	середній	20-49% правильних відповідей	виставляється за вибір правильної відповіді на більшість питань (як правило першого рівня складності); характеризує поверхневе оволодіння матеріалом окремих питань навчальних курсів, абітурієнт плутає поняття, невпевнений у правильності відповіді, допускає неточності у теоретичних знаннях; не вміє встановлювати взаємозв'язок теорії з практикою.
100-119	низький	менше 20% правильних відповідей	виставляється за вибір правильної відповіді лише на окремі питання програми; що характеризує поверхове оволодіння теоретичними знаннями, науковими фактами, визначеннями; відсутня здатність аналізувати.