МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ПОЛТАВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

ЗАТВЕРДЖЕНО
В.о. директора коледжу
_____ Анатолій ПАЛАШ
01.09.2025

ПРОГРАМА
КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ІСПИТУ

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ ***18 Виробництво та технології***
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ ***181 Харчові технології***
(код і назва спеціальності)

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «*Зберігання, консервування та переробка молока*»

ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ ***фаховий молодший бакалавр з харчових технологій***
(назва освітньої кваліфікації)

ФОРМА НАВЧАННЯ ***очна (денна)***

Полтава 2025

Програма кваліфікаційного іспиту за освітньою кваліфікацією «фаховий молодший бакалавр» галузі знань 18 Виробництво та технології, спеціальності 181 Харчові технології, освітньо-професійної програми «Зберігання, консервування та переробка молока» розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії спеціальності «Харчові технології»

Розглянуто та схвалено

на засіданні циклової комісії

спеціальності Харчові технології

Протокол № 1 від 28 серпня 2025 р.

Голова циклової комісії Ірина ГУЗЕВСЬКА

ВСТУП

Програма кваліфікаційного іспиту розроблена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахового молодшого бакалавра «Зберігання, консервування та переробка молока» спеціальності 181 Харчові технології.

Кваліфікаційний іспит спрямований на перевірку досягнень результатів навчання, визначених стандартом та ОПП.

Мета кваліфікаційного іспиту – встановлення відповідності результатів навчання здобувачів фахової передвищої освіти вимогам ОПП.

На кваліфікаційний іспит виносяться такі освітні компоненти:

1) Технологія молока і молокопродуктів;
2) Технохімічний контроль виробництва;
3) Технологічне обладнання галузі;
4) Безпека життєдіяльності та охорона праці;
5) Економіка підприємства;
6) Організація планування і управління.

Рівень фахової підготовки встановлюється опосередковано за допомогою різних за формою завдань і складається з:

– теоретичної частини (тестові завдання);

– практичної частини (розв'язання виробничо-ситуаційних завдань).

Проведення кваліфікаційного іспиту складається з виконання двох блоків:

1) тестовий контроль;

2) усна відповідь по білету.

Перший блок кваліфікаційного іспиту проводиться шляхом тестування на основі розроблених тестових завдань у кількості 30 питань на кожного студента з дисциплін: «Технологія молока і молокопродуктів», «Технохімічний контроль виробництва», «Технологічне обладнання галузі», «Безпека життєдіяльності та охорона праці», «Економіка підприємства», «Організація, планування та управління». Виконання тестових завдань здійснюється з використанням дистанційної платформи навчання http://vsp.pcxtnuht.pl.ua/ на базі LMS Moodle.

Другий блок кваліфікаційного іспиту проводиться за екзаменаційними білетами. Кожний білет складається з двох виробничо-ситуаційних завдань. Перше виробничо-ситуаційне завдання з дисципліни «Технологія молока і молокопродуктів», друге – з дисципліни «Технохімічний контроль виробництва». Студенти повинні в усній формі запропонувати вирішення виробничо-ситуаційних завдань із логічно-послідовним формулюванням власної думки.

Кваліфікаційний іспит за ОПП « Зберігання, консервування та переробка молока» повинен визначити рівень засвоєння здобувачами освіти теоретичного матеріалу та рівень сформованості практичних умінь, навичок та компетенцій наведених вище дисциплін, вміння самостійно аналізувати складні технологічні процеси, активно використовувати набуті знання у своїй професійній та суспільній діяльності.

Кваліфікаційний іспит завершується видачою документу встановленого зразка про присудження освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра із присвоєнням кваліфікації фаховий молодший бакалавр з харчових технологій.

Програма кваліфікаційного іспиту складається із розділів:

Вступ

1. Основний зміст освітніх компонент
2. Перелік питань з дисциплін
3. Критерії оцінювання
4. Рекомендована література

Розділи програми розроблені на основі навчальних програм освітніх компонент за ОПП, які входять до складу кваліфікаційного іспиту.

1. ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ

1.1. ТЕХНОЛОГІЯ МОЛОКА І МОЛОКОПРОДУКТІВ

Вступ. Загальна технологія молока і молочних продуктів

Сутність навчальної дисципліни «Технологія молока і молокопродуктів», її завдання та роль у підготовці фахових молодших бакалаврів. Сучасний стан і перспективи розвитку молочної промисловості України.

Приймання молока, охолодження і очищення.

Молоко як сировина для молочної промисловості, вимоги до якості молока. Транспортування молока на молокопереробні підприємства. Порядок приймання та оцінка якості молочної сировини. Мета і способи очищення молока від механічних домішок і бактерій. Мета і режими охолодження, умови зберігання молока.

Сепарування молока. Нормалізація молока.

Мета і принципи сепарування молока. Регулювання жирності вершків. Фактори, що впливають на ефективність сепарування. Нормалізація молока і вершків. Мета і способи нормалізації молока.

Гомогенізація молочної сировини.

Гомогенізація молока і вершків. Мета і суть гомогенізації. Вплив гомогенізації на якість молочної продукції. Режими гомогенізації. Роздільна гомогенізація молока, економічне обґрунтування доцільності її застосування.

Мембранні методи розділення і концентрування молочної сировини: ультрафільтрація, зворотний осмос, електродіаліз, їх роль у створенні маловідходної та безвідходної технології.

Термічна обробка молока.

Мета та способи теплової обробки молока. Пастеризація молока. Способи пастеризації молока, їх порівняльна характеристика.

Дезодорація, дегазація молока.

Стерилізація молока: способи і режими, їх порівняльна характеристика. Фактори, що впливають на ефективність термічної обробки молока.

Технологія виробництва незбираномолочної продукції та морозива

Технологія виробництва питного молока, вершків і напоїв.

Види, склад, властивості питного молока. Технологія виробництва пастеризованого та ультрапастеризованого молока. Особливості виробництва різних видів питного молока. Види, склад, властивості вершків питних, технологія їх виробництва.

Види, склад, властивості стерилізованого молока. Технологія виробництва стерилізованого молока. Види фасування молока питного, вимоги до тари і пакувальних матеріалів.

Вади молока питного та заходи щодо їх попередження.

Технологія кисломолочних напоїв.

Види, склад, властивості кисломолочних напоїв. Способи виробництва кисломолочних напоїв.

Види, склад, властивості простокваші. Технологія виробництва.

Види, склад, властивості кефіру. Технологія виробництва.

Види, склад, властивості йогуртів. Технологія виробництва.

Види, склад, властивості ацидофільних напоїв. Технологія виробництва. Вади кисломолочних напоїв та заходи щодо їх попередження.

Технологія сметани.

Види, склад, властивості сметани. Способи виробництва. Технологія виробництва. Особливості виробництва сметани різних видів. Вади сметани та заходи їх попередження.

Технологія сиру кисломолочного та сиркових виробів.

Види, склад, властивості кисломолочного сиру. Способи виробництва. Технологія виробництва сиру кисломолочного традиційним способом на традиційному обладнанні та на потоково-механізованих лініях.

Технологія виробництва кисломолочного сиру роздільним способом на традиційному обладнанні і на потоково-механізованих лініях.

Особливості технології окремих видів кисломолочного сиру. Резервування, заморожування кисломолочного сиру.

Види, склад, властивості виробів сиркових, технологія їх виробництва. Вади кисломолочного сиру і сиркових виробів, заходи щодо їх попередження.

Технологія морозива.

Види, склад, властивості морозива. Сировина для виробництва морозива. Технологія виробництва морозива. Вади морозива та заходи щодо їх попередження.

Технологія виробництва сиру

Загальна технологія сиру.

Склад, властивості, харчова цінність сиру. Технологічна схема виробництва твердих сичужних сирів. Вимоги до складу та якості молока в сироробстві. Сиропридатність молока. Загальні технологічні процеси виробництва сиру.

Очищення молока. Резервування і визрівання молока. Нормалізація, пастеризація та охолодження молока. Готування молока до зсідання. Зсідання молока і визначення готовності згустку.

Розрізування сирного згустку, становлення сирного зерна, обробляння сирного зерна. Регулювання вологи і кислотності сирної маси в процесі її обробляння. Визначення готовності сирного зерна.

Формування сирів. Самопресування і пресування сирів, маркування сиру.

Соління сиру. Фактори, що впливають на швидкість і ступінь соління. Догляд за сирами і розсолом у солильних басейнах.

Визрівання сирів. Умови визрівання. Втрати маси сиру під час соління і визрівання, усушка сиру.

Догляд за сирами. Раціональні способи догляду за твердими сирами. Догляд за сиром під час визрівання за участю мікрофлори сирного слизу, плісняви. Маркування зрілого сиру. Пакування, зберігання і транспортування сиру. Вихід сиру.

Особливості технології окремих видів сирів.

Класифікація сирів. Основні фактори, які визначають видові особливості

сирів. Основний асортимент сирів.

Тверді сичужні сири з високою температурою другого нагрівання: види, склад, характерні ознаки та технологія виробництва.

Тверді сичужні сири з низькою температурою другого нагрівання: види, склад, характерні ознаки та технологія виробництва.

Тверді сичужні сири з низькою температурою другого нагрівання та зі зниженим вмістом жиру: види, склад, характерні ознаки, технологія виробництва.

Тверді сичужні сири з низькою температурою другого нагрівання та високим рівнем молочнокислого бродіння: види, склад, характерні ознаки, технологія виробництва.

Напівтверді сичужні сири, що визрівають за участю мікрофлори сирного слизу: види, склад, характерні ознаки та технологія виробництва.

М'які сири, їх класифікація та особливості виробництва. М'які сири, що визрівають за участю сирного слизу та плісняви: види, склад, характерні ознаки, технологія виробництва.

М’які сири без визрівання: види, склад, характерні ознаки та технологія виробництва.

Розсільні сири: види, склад, характерні ознаки та технологія виробництва.

Сири для плавлення: види, склад, характерні ознаки та технологія виробництва.

Технологія плавлених сирів.

Види, склад, властивості плавлених сирів. Загальна технологія виробництва плавлених сирів.

Особливості технології окремих груп плавлених сирів.

Оцінка якості сирів. Вади сирів.

Органолептична оцінка якості сирів різних груп. Вади сирів, заходи щодо їх попередження.

Технологія виробництва масла вершкового

Види, склад, властивості масла. Вимоги до сировини для виробництва масла вершкового. Способи виробництва масла.

Загальна технологічна схема виробництва масла вершкового способом збивання. Призначення, вибір і особливості режимів технологічних операцій під час виробництва масла способом збивання. Застосування масловиготовлювача періодичної дії. Особливості виробництва масла на масловиготовлювачах безперервної дії.

Фасування і пакування масла. Пакувальні матеріали і вимоги до них.

Зберігання і транспортування масла.

Виробництво масла вершкового методом перетворення високожирних вершків.

Загальна технологічна схема виробництва масла методом перетворення високожирних вершків. Вибір і обґрунтування технологічних режимів виробництва масла методом перетворення високожирних вершків. Виробництво масла на потокових лініях з використанням маслоутворювачів різних конструкцій.

Технологія різних видів масла вершкового.

Технологія виробництва солодковершкового масла. Особливості технології виробництва масла українського екстра. Технологія виробництва масла кисловершкового. Технологія виробництва масла з наповнювачами.

Технологія виробництва масла топленого та молочного жиру.

Оцінка якості різних видів масла.

Органолептична оцінка якості різних видів масла. Вади масла та заходи щодо їх попередження.

Технологія виробництва молочних консервів

Загальна технологія молочних консервів.

Сутність консервування молочних продуктів. Способи консервування молока. Види молочних консервів. Оцінка придатності молока до консервування. Загальні технологічні процеси виробництва молочних консервів.

Технологія згущених молочних консервів.

Види, склад, властивості згущених стерилізованих молочних консервів. Технологія виробництва згущених стерилізованих молочних консервів.

Види, склад, властивості й харчова цінність згущених молочних консервів з цукром і наповнювачами. Технологія виробництва незбираного згущеного молока з цукром. Особливості виробництва згущених вершків з цукром.

Особливості виробництва згущених молочних консервів з цукром і наповнювачами. Умови зберігання згущених молочних консервів. Шляхи підвищення стійкості згущених молочних консервів, ефективність їх виробництва.

Технологія сухих молочних консервів.

Види, склад, властивості сухих молочних консервів. Технологічна схема виробництва сухого незбираного молока. Особливості виробництва інших видів сухих молочних консервів.

Види, склад, властивості сухих швидкорозчинних та багатокомпонентних сухих молочних продуктів. Технологія виробництва сухого швидкорозчинного молока. Особливості виробництва сухих багатокомпонентних молочних продуктів.

Якість і стійкість молочних консервів. Вади молочних консервів.

Система оцінки якості молочних консервів. Вади і стійкість молочних консервів, способи їх попередження та усунення.

Технологія виробництва молочних продуктів дитячого харчування

Види молочних продуктів дитячого харчування. Вимоги до сировини під час виробництва продуктів дитячого харчування.

Класифікація молочних продуктів дитячого харчування. Способи наближення коров’ячого молока за складом і властивостями до жіночого.

Вимоги до сировини для молочних продуктів дитячого харчування.

Технологія рідких молочних продуктів дитячого харчування.

Види, склад, властивості рідких стерилізованих продуктів дитячого харчування. Технологія їх виробництва. Види, склад, властивості кисломолочних та пастоподібних молочних продуктів дитячого харчування. Технологія їх виробництва.

Технологія сухих молочних продуктів дитячого харчування.

Види, склад, властивості сухих молочних продуктів дитячого харчування. Технологія їх виробництва. Особливості виробництва адаптованих молочних продуктів.

Технологія виробництва продуктів із знежиреного молока, маслянки, молочної сироватки

Технологія продуктів із знежиреного молока та маслянки.

Склад, властивості і харчова цінність знежиреного молока і маслянки. Економічна ефективність їх переробки. Сучасні напрямки переробки знежиреного молока, маслянки. Продукти із знежиреного молока: питне молоко, кисломолочні продукти, сир нежирний, консерви молочні. Види, склад, властивості казеїну. Технологія виробництва казеїну.

Особливості технології казеїнатів, казецитів, молочного білка.

Продукти з маслянки: напої, білкові продукти, консерви молочні.

Технологія продуктів з молочної сироватки.

Склад і властивості різних видів молочної сироватки. Способи виділення білків із сироватки. Сучасні напрямки переробки молочної сироватки. Напої із сироватки, технологія виробництва. Білкові продукти із сироватки, технологія виробництва. Згущені та сухі продукти із сироватки, технологія виробництва.

Види, склад, властивості та використання молочного цукру. Технологія виробництва молочного цукру.

Технологія кормопродуктів, що виробляються на основі вторинної молочної сировини.

Використання вторинної молочної сировини на виробництво кормопродуктів.

Види, склад, властивості замінників незбираного молока. Технологія виробництва замінників незбираного молока. Види, склад, властивості кормопродуктів на основі сироватки, технологія їх виробництва.

Сучасні технології виробництва молочних продуктів

Молочна індустрія третього тисячоліття.

Актуальні проблеми розвитку молочної промисловості України на сучасному етапі. Якість молока, проблеми та шляхи вирішення. Функціональні продукти – новий крок у науці харчування.

Інноваційні технологічні процеси та обладнання. Сучасні види пакування молочних продуктів.

Харчові інгредієнти, добавки та їх використання. Стабілізатори для виробництва молочних продуктів.

Закваски прямого внесення і їх використання.

Технологія незбираномолочних продуктів та морозива комбінованого складу.

Питні види молока з комбінованого складу сировини.

Нові види молоковмісних кисломолочних напоїв, особливості технології їх виробництва. Застосування рослинних жирів, білків у виробництві комбінованих кисломолочних продуктів. Соєві ферментовані продукти.

Сир кисломолочний і сиркові продукти. Характеристика молочно-білкової основи комбінованих продуктів. Особливості технології окремих видів сиру кисломолочного з добавками рослинного походження. Особливості технології сиркових виробів та напівфабрикатів.

Нові види морозива, особливості технології їх виробництва.

Технологія продуктів із підвищеним вмістом жиру.

Сметанні продукти, основна характеристика та асортимент. Технологія виробництва сметанних продуктів з немолочними жирами, білками. Особливості виробництва сметанних десертів.

Спреди та жирові суміші, асортимент та характеристика. Традиційні складові спредів. Особливості технології виробництва спредів та жирових сумішей.

Технологія сирних продуктів.

Особливості виробництва твердих сирів комбінованого складу. Використання замінників молочного жиру під час виробництва сирів. Особливості технології сирів з рослинними жирами. Сирний продукт із низькою темпера- турою другого нагрівання (типу Голландського). Сирні продукти із смаковими добавками.

Особливості технології плавлених сирних продуктів.

Технологія молоковмісних консервів.

Згущені молоковмісні продукти з цукром. Особливості технології комбінованих згущених молочних консервів з цукром. Згущені молочні продукти з цукром і рослинними жирами. Згущені молочні продукти з цукром і соєвими білками. Згущені варені молочні продукти. Комбіновані молочні консерви з цукром і наповнювачами. Альтернативні технології згущених молочних консервів із цукром.

Сухі молоковмісні продукти. Сухе молоко з рослинними компонентами. Сухі багатокомпонентні суміші. Комбіновані молочно-рослинні продукти.

Сухі кормові замінники незбираного молока.

Технологія дитячих молочних продуктів.

Характеристика сировини та інгредієнтів немолочного походження. Рідкі стерилізовані та кисломолочні продукти.

Продукти для шкільного харчування.

Сухі дитячі продукти.

Технологія продуктів комбінованого складу із вторинної сировини.

Види, характеристика та особливості технології продуктів комбінованого складу із сироватки.

Види, характеристика та особливості технології продуктів комбінованого складу з маслянки.

Види, характеристика та особливості технології продуктів комбінованого складу із знежиреного молока.

1.2. ТЕХНОХІМІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ВИРОБНИЦТВА

Організація технохімічного контролю на підприємствах молочної промисловості

Задачі та функції технохімічного контролю.

Організація роботи виробничої лабораторії технохімічного контролю, її обладнання, прилади та пристрої.

Комплексна система управління якістю продукції.

Технохімічний контроль молочної сировини та технологічного процесу виробництва питних видів молока та вершків

Вимоги стандарту на молоко заготівельне.

Порядок приймання молока.

Відбір проб заготівельного молока та підготовка їх до аналізу.

Вимоги діючого стандарту на молоко пастеризоване.

Контроль технологічного процесу виробництва пастеризованого молока.

Вимоги стандарту до молока стерилізованого.

Вимоги до якості сировини.

Контроль технологічного процесу виробництва стерилізованого молока. Його документальне оформлення.

Технохімічний контроль технологічного процесу виробництва рідких кисломолочних напоїв та сметани

Вимоги нормативної документації на дієтичну кисломолочну продукцію.

Вимоги до якості сировини для виробництва кисломолочних продуктів.

Контроль виробництва кисломолочних продуктів по загальній технологічній схемі.

Вимоги нормативної документації на вершки та сметану.

Вимоги до якості сировини. Контроль технологічного процесу виробництва вершків.

Технохімічний контроль технологічного процесу виробництва сиру кисломолочного і виробів з нього

Вимоги діючого стандарту до якості сиру та виробів із нього.

Контроль якості сировини для їх виробництва.

Контроль технологічного процесу виробництва сиру.

Контроль технологічного процесу виробництва виробів із сиру.

Відбір проб готової продукції і підготовка їх до аналізу.

Технохімічний контроль технологічного процесу виробництва морозива

Вимоги стандарту на різні види морозива.

Контроль виробництва морозива. Визначення збитості морозива.

Відбір проб морозива і підготовка їх до аналізу.

Контроль якості готової продукції, його документальне оформлення.

Технохімічний контроль виробництва масла

Вимоги нормативної документації на масло. Вимоги до якості сировини.

Контроль якості сировини.

Контроль процесу виробництва масла способом збивання.

Контроль процесу виробництва масла способом перетворення високожирних вершків.

Контроль якості масла, його документальне оформлення.

Технохімічний контроль технологічного процесу виробництва різних видів сирів

Вимоги нормативної документації на сичужні сири.

Вимоги до якості сировини.

Контроль технологічного процесу виробництва сичужних сирів, його документальне оформлення.

Відбір проб сиру і підготовка їх до аналізу.

Вимоги нормативної документації на плавлені сири.

Вимоги до якості сировини.

Контроль технологічного процесу виробництва плавлених сирів.

Відбір проб плавлених сирів і підготовка їх до аналізу.

Технохімічний контроль технологічного процесу виробництва казеїну

Вимоги до казеїну та казеїнатів згідно вимог нормативної документації.

Контроль сировини і технологічного процесу виробництва казеїну.

Контроль якості готового продукту, його документальне оформлення.

Технохімічний контроль технологічного процесу виробництва молочних консервів

Вимоги стандарту до якості молочних консервів (згущених і сухих). Вимоги до сировини для їх виробництва.

Контроль технологічного процесу виробництва згущених молочних консервів.

Особливості контролю виробництва сухих молочних консервів.

Відбір проб сухих молочних консервів і підготовка їх до аналізу.

Контроль якості готової продукції.

Технохімічний контроль технологічного процесу виробництва продуктів із знежиреного молока, маслянки і сироватки

Вимоги до сировини для виробництва продуктів із молочної сироватки, маслянки, знежиреного молока.

Вимоги до якості готової продукції.

Контроль виробництва продуктів із молочної сироватки, маслянки, знежиреного молока.

Технохімічний контроль технологічного процесу виробництва молочних продуктів дитячого харчування

Вимоги до якості сировини для виробництва продуктів дитячого харчування.

Контроль виробництва рідких і сухих продуктів для дитячого харчування.

Відбір проб продуктів дитячого харчування і підготовка їх до аналізу. Контроль якості готової продукції.

Вимоги до якості припасів, допоміжних матеріалів

Вимоги до якості припасів, допоміжних матеріалів. Перевірка їх якості.

1.3. ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ГАЛУЗІ ДЕТАЛІ МЕХАНІЗМІВ ТА МАШИН

Вступ. Основні поняття та визначення. З'єднання деталей

Сутність навчальної дисципліни «Технологічне обладнання галузі», її завдання та роль у підготовці молодших спеціалістів галузі. Сучасний стан і перспективи розвитку технологічного обладнання молочної промисловості України.

Класифікація машин. Ланка (кільце), кінематична пара, кінематичний ланцюг, класифікація механізмів.

Основні критерії працездатності машин та їх деталей. Основні вимоги до машин та їх деталей. Стислі відомості про стандартизацію та взаємозамінність.

Нероз'ємні з'єднання, класифікація, порівняльна оцінка. Заклепочні з'єднання, класифікація. Зварні, роз'ємні з'єднання, класифікація. Різьбові з'єднання, класифікація. Деталі та кріплення, штифтові з'єднання. Шпоночні та шліцьові з'єднання, класифікація, порівняльна оцінка.

Механізми поступального, коливального та переривчастого руху. Гвинтові механізми. Механізми передавання обертального руху

Шарнірні, кривошипно-шатунні та кривошипно-кулісні механізми. Храпові механізми, їх будова, принцип дії та використання.

Класифікація гвинтових механізмів, будова, принцип дії, їх використання.

Класифікація, призначення механічних передач. Фрикційні передачі, класифікація, будова, принцип дії, їх використання. Поняття про варіатори, їх використання. Зубчасті передачі, класифікація, будова, принцип дії, їх використання. Прямозубі, косозубі та шевронні циліндричні передачі. Конічні зубчасті передачі, черв'ячні передачі, будова, принцип дії, їх використання. Редуктори, класифікація, будова, принцип дії, їх використання, обслуговування. Пасові передачі, класифікація, будова, принцип дії, їх використання, порівняльна оцінка.

Ланцюгова передача, класифікація, будова, принцип дії, їх використання, порівняльна оцінка.

Направляючі обертального руху. Муфти

Вали та вісі, призначення, конструкції. Опори ковзання та кочення, порівняльна оцінка. Циліндричні опори ковзання, конструкції.

Класифікація муфт, їх призначення, будова жорстких, компенсуючих пружин та фрикційних муфт.

КОНСТРУКЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

Конструкційні матеріали, що використовуються в обладнанні

Металеві конструкційні матеріали, їх застосування. Кольорові метали та їх сплави. Техніко-економічна оцінка ефективності використання різних сплавів кольорових металів у молочній промисловості. Фахові вимоги до конструкційних матеріалів у молочній промисловості. Корозійностійкі метали та сплави, їх використання. Неметалічні матеріали, їх використання. Матеріали для прокладок та ущільнень, вимоги до них. Корозія металів та сплавів, засоби захисту від неї; вимоги до покриття та засобів захисту від корозії. Методи

контролю якості покриття. Захисні покриття з полімерних матеріалів, способи їх нанесення, перспективи використання.

ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ

Обладнання для транспортування та зберігання молока та молочних продуктів

Спеціалізований транспорт для доставки молока на заводи, його економічна ефективність. Будова автомобільних, залізничних цистерн та цистерн водного транспорту. Ємності технологічного призначення. Будова ємностей для біохімічних, фізико-хімічних та теплових процесів. Будова і принцип роботи обладнання для виробництва закваски. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання.

Обладнання для кількісного обліку молока та молочних продуктів

Обладнання для кількісного обліку. Будова та принцип дії важільних платформних вагів. Обладнання для кількісного обліку молока та рідких молочних продуктів в потоці. Будова, принцип дії, переваги та недоліки лічильників. Встановлення лічильників на технологічних лініях. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання для кількісного обліку.

Обладнання для внутрішньозаводського переміщення молока та молочних продуктів

Обладнання для переміщення штучних вантажів. Будова та принцип дії возика, електрокара, електровантажника, рольганга. Будова та принцип дії ланцюгового, пластинчастого та стрічкового транспортерів, елеваторів та ліфта. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання.

Обладнання для транспортування сипучих молочних продуктів. Будова та принцип дії шнекових транспортерів і пневмотранспортерів. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання.

Обладнання для переміщення молока та рідких молочних продуктів. Класифікація насосів. Будова і принцип дії насосів для перекачування рідких, мало- і високов'язких молочних продуктів. Будова трубопроводів для переміщення молока і рідких молочних продуктів. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання.

Обладнання для механічної обробки молока та молочних продуктів

Фільтри та мембранні фільтраційні апарати. Будова і принцип дії мембранних фільтраційних апаратів та установок. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання для фільтрування молока.

Центрифуги, будова, принцип дії, обслуговування. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання.

Сепаратори, що використовуються в молочній промисловості. Класифікація сепараторів за призначенням, конструкційними особливостями, ступенем контакту продукту з повітрям, способом видалення осаду, сторонніх домішок, видом приводу тощо.

Будова і принцип дії сепаратора-молокоочисника, сепаратора-вершковідділювача, сепаратора для високожирних вершків та зневоднення сирного згустку, сепаратора-диспергатора, їх обслуговування. Бактофуги,

призначення, будова, принцип дії. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання.

Будова сепаруючої частини сепараторів соплового типу та з пульсуючим вивантаженням осаду. Приводні механізми сепараторів.

Гомогенізатори та гомогенізатори-пластифікатори. Будова та принцип роботи гомогенізаторів клапанного типу. Новітні конструкції гомогенізуючих пристроїв. Правила техніки безпеки під час обслуговування гомогенізаторів.

Обладнання для теплової обробки молока та молочних продуктів

Класифікація теплообмінних установок. Автоматизовані пластинчасті охолоджувальні установки, будова, принцип дії, обслуговування. Автоматизовані пластинчасті пастеризаційно-охолоджувальні установки для молока, кисломолочних продуктів, вершків, суміші морозива, інших молочних продуктів. Будова, принцип роботи, обслуговування, схеми установок.

Автоматизовані трубчасті пастеризатори. Будова, принцип роботи, обслуговування установок. Використання, будова та принцип роботи дезодораторів.

Стерилізатори. Види стерилізаційних установок за способом нагрівання молока, конструкції нагрівачів, їх будова та принцип роботи.

Стерилізатори періодичної та безперервної дії, їх призначення, будова та принцип роботи. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання для теплової обробки молока і молочних продуктів.

Обладнання для виробництва морозива

Класифікація обладнання для виробництва морозива. Ескімогенератори, призначення, будова, принцип роботи та обслуговування. Будова та принцип роботи фризерів безперервної дії. Системи охолодження у фризерах.

Будова та принцип роботи загартувальних камер. Поточні лінії виготовлення морозива, їх обслуговування. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання для виробництва морозива.

Обладнання для виробництва кисломолочного сиру та сиркових виробів

Обладнання для утворення та обробки сирного згустку. Призначення, будова та принцип роботи коагулятора. Сировиготовлювачі періодичної дії з пресуючими ваннами, ванни для кисломолочного сиру. Будова, принцип роботи та обслуговування охолоджувачів для кисломолочного сиру відкритого та закритого типу. Лінії виробництва кисломолочного сиру (традиційним та роздільним способами). Будова та принцип роботи обладнання для виробництва сиркових виробів (вальцівка, машина для змішування). Лінія виробництва глазурованих сирків з кисломолочного сиру. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання для виробництва кисломолочного сиру та сиркових виробів.

Обладнання для виробництва сиру та інших білкових продуктів

Обладнання для утворення та обробки сирного зерна. Будова і принцип роботи сироробних ванн, сировиготовлювачів, формувальних апаратів. Преси, які використовуються у сировиробництві, їх види, будова та принцип роботи.

Апарати для чеддеризації сирної маси. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання.

Обслуговування обладнання для механізації процесів відділення сироватки і формування сиру. Обладнання камери визрівання сиру: стелажі, контейнери, басейни, машини для миття сиру, машини для обсушки сирів, парафінери. Обладнання для дозрівання сирів у полімерній плівці.

Лінія герметичного пакування сирів у полімерну плівку. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання.

Обладнання для виробництва плавленого сиру. Будова та принцип роботи обладнання для підготовки сирів до плавлення. Апарати періодичної та безперервної дії для плавлення сирної маси, будова та принцип роботи. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання.

Обладнання для виробництва білків і сироватки, казеїну та казеїнату. Будова та принцип роботи апарату для відварювання альбуміну та казеїноподрібнювача. Лінія виробництва казеїну-сирця безперервним способом; обладнання, яке входить до складу лінії. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання.

Обладнання для виробництва вершкового масла

Обладнання для підготовчих операцій під час виробництва вершкового масла. Вершковизрівальні ванни, будова і принцип роботи. Масловиготовлювачі періодичної і безперервної дії, призначення, будова, принцип роботи і обслуговування. Маслоутворювачі: пластинчасті, циліндрові та вакуумні; будова, принцип роботи та обслуговування. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання для виробництва вершкового масла.

Лінії поточного виробництва вершкового масла. Лінії поточного виробництва масла методом безперервного збивання вершків. Лінії поточного виробництва масла методом перетворення високожирних вершків. Обладнання, яке входить до складу ліній, та принцип роботи. Правила техніки безпеки при обслуговуванні ліній поточного виробництва вершкового масла.

Обладнання для виробництва згущених молочних продуктів

Типи випарних установок, які застосовуються в молочній промисловості. Призначення, будова і принцип роботи вакуум-випарних установок. Вакуум-апарати, призначення, будова, принцип роботи і обслуговування. Техніко-економічні показники вакуум-випарних установок. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання.

Допоміжне обладнання випарних установок: конденсатори, конденсатовідводи, інжектори, ежектори, підігрівачі, насоси для згущених молочних продуктів, вакуум-насоси, їх призначення, будова, принцип роботи та обслуговування. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання.

Апарати для приготування цукрового сиропу, будова і принцип роботи. Апарати для кристалізації згущених молочних продуктів, будова і принцип роботи. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання.

Обладнання для виробництва сухих молочних продуктів

Типи сушарок та сушильних установок, які використовуються в молочній промисловості. Призначення, будова та принцип роботи контактних сушарок.

Призначення, будова та принцип роботи розпилювальних сушарок з дисковими і форсунковими розпилювачами. Сушильні установки для отримання швидкорозчинного сухого молока, будова і принцип роботи. Правила техніки безпеки під час обслуговування сушарок та сушильних установок.

Допоміжне обладнання сушильних установок: калорифери, фільтри, циклони, вентилятори, їх призначення, будова і принцип роботи. Правила техніки безпеки під час обслуговування допоміжного обладнання.

Сушарки для твердих молочних продуктів, типи, призначення, будова та принцип роботи. Обладнання для виробництва ЗНМ та лактози. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання.

Обладнання для фасування та пакування молочних продуктів

Обладнання для розливу молока та рідких молочних продуктів у полімерну тару, будова, принцип роботи та обслуговування. Будова та принцип роботи автоматів для фасування і пакування пастоподібних молочних продуктів (кисломолочного сиру, сиркових виробів, плавленого сиру, вершкового масла, морозива) та автоматів для фасування напіврідких молочних продуктів (сметани, м'якого морозива). Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання для розливу молока, фасування та пакування молочних продуктів.

Обладнання для миття тари

Види зворотної тари, особливості її миття. Машини для миття металевих фляг, металевих корзин та поліетиленових ящиків. Правила обслуговування обладнання для миття тари. Правила техніки безпеки під час обслуговування обладнання для миття зворотної тари.

Системи циркуляційного миття технологічного обладнання

Особливості миття технологічного обладнання та комунікацій за допомогою замкнутої системи циркуляційного миття. Системи циркуляційного миття окремих видів технологічного обладнання (пастеризаційно- охолоджувальних установок, масловиготовлювачів, вакуум-випарних установок). Будова обладнання для циркуляційного миття транспортних цистерн, місткість для зберігання іншого технологічного обладнання. Обслуговування систем циркуляційного миття. Правила техніки безпеки під час обслуговування даного обладнання.

Підбір технологічного обладнання

Правила підбору технологічного обладнання для підприємств з переробки молока. Загальні вимоги до розміщення обладнання на молокозаводі; забезпечення поточності, економічності виробництва, дотримання санітарних правил. Правила безпеки під час обслуговування обладнання та вимоги цивільної оборони.

Графіки організації технологічних процесів та графіки роботи технологічного обладнання.

ОСНОВИ САНІТАРНОЇ ТЕХНІКИ

Системи вентиляції та кондиціювання повітря

Джерела та причини забруднення повітря в приміщенні підприємств молочної промисловості. Вентиляція як засіб оздоровлення повітряного

середовища та забезпечення необхідних параметрів повітря для технологічних процесів. Нормування параметрів повітряного середовища в робочій зоні (мікроклімат, загазованість, запиленість, нормативно допустима концентрація (НДК) отруйних газів, обробка повітря). Методи визначення вентиляційного повітряного обміну за кількістю викидів, які виділяються (залишкове тепло, водяні пари, гази, пил). Кратність повітряного обміну, його залежність від пори року. Класифікація систем вентиляції. Місцеві та загальні системи вентиляції. Система конденсування повітря в камерах визрівання сирів з використанням бактерицидних фільтрів.

Комфортне та технологічне кондиціювання, їх характеристика та використання. Принципові схеми організації повітряного обміну (повітря-розпилювача) для різних приміщень залежно від виду та співвідношення викидів, які виділяються. Методи очищення відпрацьованих виробничих газів від неприємно пахучих речовин.

Складові частини вентиляційних систем: притокові та витяжні шахти, повітряні фільтри, калорифери, кондиціонери, повітрярозпилювач, припливні та витяжні насадки, повітропроводи, вентиляційні установки, прилади контролю та автоматики.

Система водопостачання

Водопостачання підприємств: господарське, питне, протипожежне та виробниче (технологічне). Вимоги до якості води для підприємств молочної промисловості. Питна і технічна вода. Норми витрати та режим вживання. Повторне та зворотне водопостачання, його системи та використання.

Складові частини системи водопостачання: вододжерельники, водозабірні споруди, насосні станції, споруди для очищення води, запасні резервуари. Схеми зовнішніх водопровідних мереж. Трубопроводи, арматура.

Гаряче водопостачання. Норми витрат гарячої води та режим її використання. Приготування гарячої води. Виробниче водопостачання.

Системи каналізації

Характеристика стічних вод підприємств молочної промисловості. Норми водовідведення та умови спуску стічних вод у водоканалах. Виробнича, господарсько-фекальна та ливнева система каналізації (загальносплавна, розділова, зовнішня та внутрішня). Складові частини системи каналізації. Приєднання харчового технологічного обладнання до каналізаційної мережі. Відбір води з підлоги за допомогою лотків, підвідних стоків до комунікаційних блоків, конвертівка підлог. Відведення стічних вод від обладнання через мережі трубопроводів. Організаційні, технічні та технологічні заходи щодо скорочення забрудненості та кількості стічних вод, які відводяться з підприємства.

Очищення стічних вод

Народногосподарське значення очищення вод. Склад та якість стічних вод підприємств молочної промисловості. Біохімічна потреба води в кисні (БПК). Очищення стічних вод: механічне, хімічне, біологічне. Система локального очищення забруднених стічних вод підприємств молочної промисловості і збір перших сполоскувань від обладнання, організація повного збору сироватки, наявність брудовідстійників, бензо- та маслоуловлювачів на місцях для

поверхневого миття автомашин, нейтралізації: установки для стоку від централізованого миття обладнання, обеззараження стічних вод.

Складові частини очисних споруд: решітки, піско- та жироловки, відстійники, біофільтри, циркуляційні окислювальні канали, поля фільтрації та зрошення. Споруди для обробки осаду. Утилізація домішок, які містяться в стічних водах, після їх уловлювання.

1.4. БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ОХОРОНА ПРАЦІ

Теоретичні основи безпеки життєдіяльності. Теоретичні аспекти охорони праці. Природні загрози. Техногенні небезпеки та їхні наслідки. Перша долікарська допомога при нещасних випадках.

Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик як кількісна оцінка небезпеки.

Модель життєдіяльності людини. Головні визначення - безпека, загроза, небезпека, надзвичайна ситуація, ризик. Безпека людини, суспільства, національна безпека. Культура безпеки як елемент загальної культури, що реалізує захисну функцію людства. Аксіоми безпеки життєдіяльності. Методологічні основи безпеки життєдіяльності. Системний підхід у безпеці життєдіяльності. Таксономія, ідентифікація та квантифікація небезпек. Види небезпек: мікро- та макробіологічна, вибухопожежна, гідродинамічна, пожежна, радіаційна, фізична, хімічна, екологічна.

Законодавча та нормативна база охорони праці.

Охорона праці та її призначення. Законодавча та нормативна база з охорони праці.

Природні загрози, характер їхніх проявів та дії на людей, тварин, рослин, об’єкти економіки.

Характеристика небезпечних геологічних процесів і явищ: землетрус, карст, осідання ґрунтів над гірничими виробками, зсув, обвал, ерозія ґрунту. Вражаючі фактори, що ними формуються, характер їхніх проявів та дії на людей, тварин, рослин, об’єкти економіки та навколишнє середовище.

Негативний вплив на життєдіяльність людей та функціонування об’єктів економіки в умовах проявів вражаючих факторів небезпечних метеорологічних явищ: сильного вітру, урагану, смерчу, шквалу, зливи, сильної спеки, морозу, снігопаду, граду, ожеледі.

Небезпечні гідрологічні процеси і явища: підтоплення, затоплення повеневими або паводковими водами, талими водами та в поєднанні з підняттям ґрунтових вод, підтоплення внаслідок затору льоду, вітрові нагони. Вражаючі фактори, що ними формуються, характер їхніх проявів та наслідки.

Техногенні небезпеки.

Техногенні небезпеки та їх вражаючі фактори за генезисом і механізмом впливу. Класифікація, номенклатура й одиниці виміру вражаючих факторів фізичної та хімічної дії джерел техногенних небезпек.

Промислові аварії, катастрофи та їхні наслідки. Рівні виробничих аварій в

залежності від їхнього масштабу. Втрати міцності, деформації, провали і руйнування будівель та споруд. Пошкодження енергосистем, інженерних і технологічних мереж.

Надання першої долікарської допомоги.

Надання першої долікарської допомоги при втраті свідомості та травмах. Послідовність надання першої долікарської допомоги. Перша допомога при переломах. Перша допомога при струсах, вивихах, ударах і розтягненнях. Перша допомога при переохолодженні (обмороженні). Перша допомога при перегріванні. Перша допомога при утопленні.

Радіаційна безпека. Іонізуюче випромінювання.

Характеристика іонізуючого випромінювання. Біологічна дія іонізуючого випромінювання. Нормування іонізуючого випромінювання. Захист від іонізуючого випромінювання.

Хімічна безпека.

Надання першої долікарської допомоги.

Надання першої долікарської допомоги у випадку хімічного опіку та отруєнні хімічними речовинами. Перша допомога при отриманні опіку. Перша допомога при враженні електричним струмом. Перша допомога при тривалому стисканні тканин. Перша допомога при отруєнні.

Основи виробничої безпеки. Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах.

Основи електробезпеки.

Дія електричного струму на людину. Види електротравм. Фактори, що впливають на важкість ураження електричним струмом. Небезпека торкання до електроустановок. Крокова напруга. Статична електрика та захист від неї. Блискавкозахист.

Виробнича безпека під час вантажно-розвантажувальних робіт і на транспорті.

Безпека під час вантажно-розвантажувальних робіт. Безпека при транспортуванні речовин та матеріалів. Безпечна експлуатація підіймально-транспортних машин і механізмів.

Безпечна експлуатація посудин, які працюють під тиском.

Посудини, які працюють під тиском. Безпечна експлуатація балонів. Безпечна експлуатація трубопроводів.

Пожежна безпека.

Фізико-хімічні основи горіння та вибуху. Горіння та його види. Показники вибухопожежонебезпечності речовин та матеріалів. Самозаймання горючих речовин.

Забезпечення вибухопожежобезпечності виробництв.

Категорії виробничих приміщень за вибухопожежною та пожежною небезпекою. Протипожежні вимоги до улаштування виробничих будівель. Класифікація виробничих зон приміщень та зовнішніх установок з улаштування та експлуатації електрообладнання для вибухо- і пожежонебезпечних виробництв. Заходи та засоби гасіння пожеж.

Соціально-політичні небезпеки, застосування ризик-орієнтованого

підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС. Менеджмент безпеки, правове забезпечення захисту населення та правила поведінки під час НС.

Соціально-політичні небезпеки, їхні види та особливості. Глобальні проблеми людства. Соціально-політичні конфлікти.

Глобальні проблеми людства: глобальна біосферна криза, екологічна криза, ресурсна криза, мирне співіснування, припинення гонки озброєння та відвернення ядерної війни, охорона навколишнього природного середовища, паливно- енергетична, сировинна, продовольча, демографічна, інформаційна, ліквідація небезпечних хвороб. Соціально-політичні конфлікти з використанням звичайної зброї та засобів масового ураження. Види тероризму, його первинні, вторинні та каскадні вражаючі фактори; збройні напади, захоплення й утримання об'єктів державного значення; встановлення вибухового пристрою у багатолюдному місці, установі (організації, підприємстві), викрадання зброї та небезпечних речовин з об'єктів їхнього зберігання, використання, переробляння або під час транспортування. Класифікація об'єктів щодо забезпечення захисту від терористичних дій.

Соціальні та психологічні чинники ризику.

Застосування ризик-орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС.

Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно функціональна структура захисту населення та у НС. Правові норми.

Управління силами та засобами ЦО під час НС. Порядок надання населенню інформації про наявні загрози. Правила поведінки та способи дії в цих умовах.

Порядок надання населенню інформації про наявність загрози або виникнення НС, правил поведінки та способів дій в цих умовах. Сутність і особливості оперативного управління за умов виникнення НС. Міські, заміські, запасні та пересувні пункти управління в НС. Спеціально уповноважений керівник та штаб з ліквідації НС. Сили і засоби постійної готовності.

Державне управління охороною праці та організація охорони праці на виробництві. Навчання з питань охорони праці. Гігієна праці та виробнича санітарія. Основи виробничої безпеки під час користування персональним комп'ютером.

Державне управління охороною праці. Контроль за охороною праці. Відповідальність за порушення законодавства про охорону праці. Економічні аспекти охорони праці.

Навчання з питань охорони праці посадових осіб та робітників. Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві. Розслідування та облік професійних захворювань. Аналіз та профілактика професійних захворювань та виробничого травматизму.

Повітря робочої зони. Мікроклімат (метеорологічні умови) у виробничому приміщенні. Склад повітря робочої зони. Вентиляція виробничих приміщень. Опалення виробничих приміщень.

Шум та вібрація.

Характеристика шуму. Нормування шуму. Захист від шуму. Вібрація та її вплив на людину. Захист від вібрації.

Освітлення виробничих приміщень. Основні світлотехнічні характеристики. Принципи улаштування освітлення і його класифікація. Нормування і розрахунок природного освітлення. Нормування і розрахунок штучного освітлення.

Охорона праці користувачів персональних комп'ютерів.

Гігієнічні вимоги до параметрів виробничого середовища. Організація робочого місця. Режим праці та відпочинку.

1.5. ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА

Економіка як сфера діяльності і як галузь науки. Характеристика сучасного етапу розвитку національної економіки.

ПІДПРИЄМСТВО ЯК СУБ'ЄКТ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Поняття підприємства як організаційно відокремленого та економічно самостійного суб'єкта національної економіки. Місія та напрями діяльності підприємства.

Правові основи функціонування підприємств. Установчі документи підприємства.

Класифікація підприємств. Види підприємств за окремими класифікаційними ознаками: метою і характером діяльності, формою власності, правовим статутом та формами господарювання, функціонально-галузевим видом діяльності, розміром та чисельністю працівників. Добровільні, статутні та інституціональні об'єднання підприємств.

Загальна та виробнича структура підприємств.

ОСНОВИ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Сутність, основні функції та види підприємницької діяльності. Організаційно-правові форми підприємницької діяльності. Державне регулювання підприємницької діяльності. Договірні взаємовідносини і партнерські зв'язки у підприємницькій діяльності. Підприємницькі договори: їх структура та порядок укладення.

УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Підприємство як відкрита економічна система. Суть та функції управління. Методи управління підприємством.

Організаційна структура управління підприємством. Типи організаційних структур управління (лінійна, функціональна, лінійно-функціональна, матрична тощо). Особливості вибору організаційних структур управління підприємств різних організаційно-правових форм і галузей національної економіки.

Органи управління підприємствами конкретних організаційно-правових форм.

Вплив зовнішнього середовища на діяльність підприємства. Поняття і складові елементи системи зовнішнього середовища. Макросередовище

господарювання та його чинники (демографічні, політичні, міжнародні тощо). Суб'єкти мікросередовища (постачальники, посередники, споживачі продукції) і особливості їх впливу на виробничу, інвестиційно-інноваційну та комерційну діяльність підприємств харчової промисловості.

РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

ОСНОВНІ ЗАСОБИ

Засоби виробництва, їх складові частини. Поділ виробничих засобів на основні та оборотні. Характерні ознаки та визначення основних засобів підприємства. Класифікація основних засобів підприємства. Видова (технологічна) та вікова структура основних засобів, чинники, що її визначають.

Оцінка основних засобів за первісною, переоціненою, залишковою, справедливою, ліквідаційною вартістю та вартістю, що амортизується. Необхідність і процедура здійснення переоцінки основних засобів підприємства. Характеристика процесу відтворення основних засобів. Види спрацювання основних фондів. Форми відшкодування і фізичного спрацювання та припинення або зменшення швидкості техніко- економічного старіння основних засобів. Амортизація основних засобів. Системи амортизації. Сутність рівномірної, прискореної та виробничої систем амортизації. Вплив податкових систем амортизації на величину податку на прибуток підприємства. Обґрунтування вибору методу амортизації окремих груп основних фондів. Характеристика процесу відтворення основних засобів. Джерела і шляхи відтворення основних засобів підприємства.

Показники оцінки ефективності використання основних засобів. Напрямки підвищення ефективності використання основних фондів підприємства.

ОБОРОТНІ КОШТИ

Елементний склад і структура оборотних коштів підприємства. Характеристика виробничих запасів сировини і матеріалів, напівфабрикатів власного виготовлення, незавершеного виробництва, витрат майбутніх періодів.

Нормування окремих видів запасів та розрахунки необхідного обсягу оборотних коштів підприємства. Політика управління запасами підприємства. Методи оцінки виробничих запасів в момент передачі їх у виробництво. Характеристика процесу обертання оборотних коштів. Показники обертання та шляхи прискорення обертання.

НЕМАТЕРІАЛЬНІ РЕСУРСИ І АКТИВИ

Поняття і види нематеріальних ресурсів підприємств. Інтелектуальна власність. Промислова власність. Об'єкти інтелектуальної і промислової власності. Винаходи, промислові, корисні моделі, знаки на товари і послуги. Програмне забезпечення комп'ютерно-комунікаційної техніки. Банки (бази) даних і знань. Ноу-хау і раціоналізаторські пропозиції. Гудвіл підприємства.

Нематеріальні активи підприємства, їх елементний склад. Охорона і реалізація права власності. Патенти. Авторське право. Ліцензії, їх види й

сфери застосування. Методи оцінки нематеріальних активів і системи амортизації. Реалізація права власності на нематеріальні ресурси. Система оплати за використання нематеріальних ресурсів.

ПЕРСОНАЛ ПІДПРИЄМСТВА

Класифікація й структура персоналу підприємства. Поділ персоналу за професіями, спеціальностями і рівнем кваліфікації. Система управління персоналом.

Визначення чисельності персоналу. Оптимізація чисельності й структури персоналу підприємства.

Кадрова політика підприємства в умовах ринкової економіки. Методи формування, оцінки і відбору різних категорій персоналу. Контрактна система найму працівників підприємства. Система підвищення кваліфікації персоналу. Витрати підприємства на персонал: поняття і структура. Економічна ефективність витрат підприємства на персонал.

Оцінка ефективності роботи персоналу. Продуктивність праці як економічна категорія. Підходи до визначення та методи розрахунку продуктивності праці на підприємстві.

ІНВЕСТИЦІЙНІ РЕСУРСИ

Інвестиції: поняття і функціонально-елементний склад. Класифікація інвестицій. Фінансові інвестиції та їх загальна характеристика. Реальні, виробничі інвестиції (капітальні вкладення). Зовнішні прямі та портфельні інвестиції.

Методичні підходи до оцінки доцільності інвестицій в умовах ринкових відносин. Оцінка економічної доцільності ефективності інвестицій: визначення суми інвестиції, показників економічної ефективності; урахування в розрахунках чинника часу та ризику інвестування. Інвестиційні проєкти підприємства. Джерела фінансування інвестиційних проєктів. Основні фактори і методи підвищення ефективності інвестицій.

ІННОВАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ

Поняття та зміст інноваційних процесів на підприємстві. Сутність інновацій. Вплив інноваційних процесів на розвиток та ефективність виробництва.

Науково-технічний прогрес: визначення, сучасні напрями та пріоритети, вплив на технічний розвиток підприємства. Загальна характеристика і форми технічного розвитку підприємства. Показники рівня техніко-технологічної бази підприємства.

Суть і особливості організаційного процесу, що відрізняють його від науково-технічного. Організація виробництва і праці, удосконалення системи і форм господарювання. Загальносистемний і внутрішньо виробничий напрями організаційного процесу. Сучасні тенденції і завдання прискорення

організаційного процесу. Сучасні форми організації виробництва – концентрація (деконцентрація), спеціалізація, конверсія, кооперування, комбінування, диверсифікація.

Методичні основи оцінки соціально-економічної ефективності інноваційних процесів.

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА

Виробничий процес: поняття і складові елементи. Основні, допоміжні та обслуговуючі процеси, їх призначення й особливості. Безперервні і дискретні виробничі процеси.

Принципи раціональної організації виробничого процесу на підприємстві. Типи виробництва. Характеристика одиничного, серійного і масового виробництв. Вплив типу виробництва на його ефективність.

Виробничий цикл, його визначення і структура. Методика обчислення тривалості виробничого циклу. Залежність тривалості виробничого циклу від величини партій виробів і способу поєднання технологічних операцій. Економічне значення і напрями скорочення тривалості виробничого циклу.

Потоковий і непотоковий методи організації виробництва. Особливості і різновиди непотокового виробництва. Одинично-технологічні та предметно-групові методи. Огранізаційно-технологічні умови застосування і економічна оцінка непотокових методів організації виробництва. Ознаки, різновиди та передумови організації потокового виробництва. Основні параметри потокових ліній і методика їх розрахунку. Переваги й недоліки потокового виробництва, тенденції його розвитку.

ІНФРАСТУКТУРА ПІДПРИЄМСТВА

Поняття і значення виробничої та соціальної інфраструктури підприємства для забезпечення високоефективної системи господарювання в умовах ринкової економіки. Загальна характеристика системи технічного обслуговування. Ремонтне господарство підприємства. Склад і завдання інструментального господарства. Внутрішньовиробничий транспорт. Енергетичне господарство. Складське господарство. Соціальна інфраструктура підприємства, посилення її ролі в сучасних умовах господарювання. Система і форми забезпечення соціальних потреб персоналу підприємства. Соціальна функція та види соціальної діяльності підприємства. Суб'єкти соціальної інфраструктури підприємства; планування, організація й управління діяльністю. Капітальне будівництво як специфічна і відносно автономна сфера діяльності підприємства. Планування введення в дію нових основних засобів і виробничих потужностей шляхом реконструкції діючих та будівництва нових виробничих об'єктів. Проєктно-кошторисна документація. Підрядний та господарський способи ведення будівельно-монтажних робіт.

ВИРОБНИЦТВО, ЯКІСТЬ І КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПРОДУКЦІЇ

Продукція як результат діяльності виробничих систем. Класифікація продукції за призначенням, фізичними властивостями, складністю тощо. Оновлення продукції внаслідок дії науково-технічного прогресу та попиту. Показники обсягу продукції, сфера їх застосування.

Порядок розроблення плану виробництва і реалізації продукції. Вивчення ринку і попиту на продукцію. Розроблення виробничої програми підприємства в натуральному і грошовому вимірах. Ресурсне обґрунтування

виробничої програми. Поняття виробничої потужності. Проєктна, поточна та резервна потужність. Чинники, що впливають на виробничу потужність. Методичні основи визначення різних видів виробничої потужності підприємства.

Економічна суть якості продукції. Споживна вартість і технічний рівень виробів. Показники якості окремих видів та всієї сукупності продукції, методика їх обчислення. Конкурентоспроможність продукції та її оцінка. Методи забезпечення якості продукції, що виготовляється. Стандартизація і сертифікація продукції. Державний нагляд за якістю. Технічний контроль якості продукції на підприємстві, його організація, форми і методи. Економічна відповідальність підприємства за якість продукції. Маркетингова діяльність підприємства. Поняття і значення маркетингу в діяльності підприємства. Принципи, функції і концепції маркетингової діяльності. Стратегія і тактика маркетингу. Маркетинговий менеджмент. Вибір виду маркетингу. Інтегрований маркетинг. Реклама та збут продукції. Цінова політика підприємства. Методи визначення цін в умовах ринкових відносин.

Матеріально-технічне забезпечення підприємства, його форми. Постачання ресурсів на основі прямих зв'язків та через посередників. Роль товарних бірж у матеріально-технічному забезпеченні підприємства необхідними ресурсами. Обґрунтування форм постачання та вибір постачальників. Запаси матеріалів (сировини, палива) та їх регулювання. Оптимізація величини запасів. Система забезпечення підрозділів підприємства матеріальними ресурсами.

ВИТРАТИ Й ЦІНИ НА ПРОДУКЦІЮ

Характеристика і класифікація витрат на виробництво. Поняття поточних витрат підприємства. Зв'язок витрат з обсягом продукції, його графічне моделювання. Значення точки беззбитковості роботи підприємства.

Сутність собівартості продукції. Визначення собівартості окремих виробів. Статті калькуляції продукції (роботи, послуги), методика їх обчислення.

Класифікація операційних витрат за однорідними економічними елементами. Проблеми та шляхи зниження поточних витрат в умовах ринкової економіки.

Особливості формування цін. Ціноутворюючі чинники в ринковій економіці. Економічна суть і функції ціни. Інфляційні процеси і їх негативний вплив на формування цін. Державне регулювання цін.

Види цін на продукцію. Вибір мети ціноутворення. Оцінка витрат і аналіз цін на продукцію конкурентів.

ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Оцінка діяльності підприємства на основі фінансових результатів. Доход підприємства: поняття, обчислення величин, класифікація, сфера практичного застосування.

Прибуток як мета й узагальнюючий показник ефективної діяльності підприємства. Зв'язок і відмінність прибутку та доходу. Види прибутку. Обчислення величини прибутку. Валовий прибуток, прибуток до

оподаткування і чистий прибуток. Особливості розподілу прибутку. Рентабельність, її різновиди і методи обчислення. Оцінка і діагностика фінансового стану підприємства.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Економічна суть і методологічні підходи до вимірювання ефективності діяльності підприємства. Критерій ефективності. Система показників для оцінки ефективності діяльності підприємства. Вимірювання ефективності застосовуваних і споживаних (витрачених ресурсів підприємства). Класифікація і характеристика чинників зростання ефективності виробництва. Підвищення ефективності на основі реалізації досягнень науково-технічного прогресу. Внутрішні та зовнішні чинники зростання ефективності. Сучасні напрями ефективного використання окремих видів ресурсів.

ДЕРЖАВНЕ ЕКОНОМІЧНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Ринкова система і її державне регулювання. Основні економічні функції держави: створення необхідної правової бази, демонополізація та захист конкуренції, перерозподіл ресурсів та доходів, стабілізація та визначення напрямів розвитку економіки.

Індикативне макроекономічне планування. Зв'язок між державними планами суб'єктів господарювання. Державне замовлення і державні контракти як форми задоволення загальносуспільних потреб. Конкурсний характер розміщення та умови забезпечення першочерговості виконання державних замовлень і контрактів.

Роль державних фінансових ресурсів у зовнішньому регулюванні діяльності підприємства, підприємницької активності суб'єктів господарювання. Форми і джерела фінансової підтримки підприємств. Кредитна політика держави, принципи її формування та реалізації. Особливості кредитування підприємницької діяльності нових малих і середніх підприємств. Податки в системі державного економічного регулювання. Принципи побудови та основні елементи системи оподаткування підприємств. Види податків, їх характеристика. Режим оподаткування, його вибір при зміні напряму та умов діяльності підприємства.

ПЛАНУВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Планування як функція управління підприємством. Принципові основи планування. Система планів підприємства. Довгострокове і поточне планування. Порядок, методи та структурна схема планування. Основні етапи та організація розроблення планів в умовах ринкових відносин. Стратегія розвитку підприємства. Суть та основні елементи стратегічного управління. Місця, цілі й етапи стратегічного планування на підприємстві. Стратегічна діагностика. Методи вибору та різновиди стратегії.

Середньострокові та короткострокові плани діяльності підприємства. Відмінність між стратегічним і тактичним плануванням. Зміст і показники тактичних планів. Поняття бізнес-плану, його зміст, структура й призначення.

Зміст та завдання оперативного планування. Системи оперативного планування. Напрями оперативного регулювання виробництва залежно від кон'юнктури ринку. Розроблення оперативних планів випуску та графіків виробництва продукції, диспетчеризація. Особливості оперативного регулювання на підприємствах різних типів виробництва і форм господарювання.

МОТИВАЦІЯ І ОПЛАТА ПРАЦІ

Загальна характеристика мотивації трудової діяльності на підприємстві. Моделі й методи мотивації. Мотивація і результативність (ефективність) діяльності підприємства. Пріоритети у мотивації різних категорій працівників.

Політика оплати праці в ринкових умовах господарювання. Функції оплати праці на підприємстві. Продуктивність та оплата праці. Державне регулювання заробітної плати (встановлення мінімального рівня і споживчого кошика, індексації). Договірне регулювання оплати праці. Поєднання прямих та непрямих методів економічного стимулювання високоефективної праці. Інші форми стимулювання працівників.

Форми і системи оплати праці персоналу підприємства. Тарифна система, її елементи. Єдина тарифна сітка розрядів і коефіцієнтів щодо оплати праці персоналу державних підприємств і організацій України. Права і можливості підприємства недержавного сектора у галузі оплати праці персоналу.

Форми і системи оплати праці робітників підприємства: відрядна (пряма, непряма, відрядно-преміальна, відрядно-прогресивна, акордна); погодинна (проста, погодинно-преміальна, з використанням нормованих завдань, за місячними окладами); безтарифна система і колективна форма оплати праці. Вплив організації оплати праці на результативність (кінцеві результати) діяльності підприємств виробничої сфери.

ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ТА АНТИКРИЗОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА

Тлумачення економічної безпеки суб'єктів господарювання. Методи оцінки економічної безпеки підприємства. Основні ознаки достатнього рівня економічної безпеки підприємства. Основні чинники, що формують належний рівень економічної безпеки підприємства. Розробка стратегії формування високого рівня безпеки підприємства.

Можливі загрози для економічної безпеки господарюючого суб'єкта. Поняття економічної кризи підприємства. Розробка програми виходу з кризи.

РЕСТРУКТУРИЗАЦІЯ І САНАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВ

Об'єктивна необхідність і стратегія структурної перебудови національної економіки. Характеристика форм реструктуризації підприємств.

Розробка і реалізація програми реструктуризації підприємств. Конверсія, диверсифікація, розукрупнення виробництва як основні форми реструктуризації суб'єктів господарювання. Цілі та механізм санації підприємства.

БАНКРУТСТВО І ЛІКВІДАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВ

Шляхи припинення діяльності підприємства. Реорганізація підприємства шляхом злиття, перетворення в іншу юридичну особу, виділення, поділу, приєднання до іншого підприємства. Сутність банкрутства та фактори, що його викликають. Симптоми прояву банкрутства суб'єкта господарювання. Умови і порядок визначення юридичних осіб банкрутами в Україні. Процедура здійснення санкцій збанкрутілого підприємства. Черговість задоволення вимог кредиторів. Значення забезпечення дієвості механізму банкрутства підприємств, їх санкції для задоволення оздоровлення економіки держави. Процедура порушення справи про банкрутство.

Процедура ліквідації підприємства.

1.6. ОРГАНІЗАЦІЯ ПЛАНУВАННЯ І УПРАВЛІННЯ

Основні риси та задачі промислового підприємства. Правові основи функціонування підприємства. Виробнича структура підприємства. Організаційно-правові форми підприємств та їх об’єднань. Особливості роботи підприємств окремих галузей харчової промисловості.

Виробничий процес та його структура. Виробничий цикл. Види руху предметів праці у виробничому процесі. Принципи раціональної організації виробничого процесу. Типи виробництва. Особливості організації виробничого процесу в окремих галузях харчової промисловості.

Методи організації основного виробництва. Потокові лінії. Організація роботи потокової лінії.

Організація роботи ремонтної служби. Організація роботи транспортного господарства. Організація роботи енергетичного господарства та особливості його роботи в окремих галузях харчової промисловості. Організація роботи складського господарства. Організація тарного господарства.

Задачі наукової організації праці на підприємстві. Основні напрямки наукової організації праці та їх особливості в окремих галузях харчової промисловості. Нормування праці. Класифікація витрат робочого часу. Види норм праці. Метод вивчення витрат робочого часу. Режим роботи підприємства та його особливості в окремих галузях харчової промисловості.

Основні задачі організації оплати праці. Тарифна система заробітної плати. Форми та системи заробітної плати. Організація оплати праці окремих категорій працівників.

Основні задачі матеріально-технічного постачання. Види запасів. Організація роботи по матеріально-технічному постачанню підприємства. Організація збуту продукції.

Задачі, принципи, методи планування. Бізнес-план підприємства.

Склад та задачі планування виробничої програми підприємства. Потужність підприємства, галузеві особливості визначення потужності. Планування натуральних та вартісних показників виробничої програми та особливості їх визначення в окремих галузях харчової промисловості.

Складові плану по праці та заробітній платі. Планування показників продуктивності праці, їх особливості в окремих галузях харчової промисловості. Планування чисельності працівників підприємства. Планування фонду оплати праці підприємства. Галузеві особливості розрахунку фонду оплати праці.

Склад та задачі плану по собівартості продукції. Класифікація витрат, які входять до собівартості продукції. Калькуляція собівартості продукції та особливості її розрахунку в окремих галузях харчової промисловості. Кошторис витрат на виробництво. Фінансові показники діяльності підприємства.

Інноваційні процеси на підприємстві. Організація роботи по впровадженню досягнень науки і техніки на підприємстві. Методика розрахунку економічної ефективності організаційно-технічних заходів.

Функції, методи, принципи управління. Управлінський апарат підприємства.

2. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ З ДИСЦИПЛІН

2.1. ТЕХНОЛОГІЯ МОЛОКА І МОЛОКОПРОДУКТІВ

1 Складіть технологічну схему виробництва пастеризованого молока, вкажіть технологічні режими.
2 Складіть технологічну схему виготовлення пряженого молока, вкажіть технологічні режими.
3 Складіть технологічну схему виробництва молока з какао, вкажіть технологічні режими.
4 Складіть технологічну схему виробництва стерилізованого молока, вкажіть технологічні режими.
5 Складіть технологічну схему виробництва білкового молока, вкажіть технологічні режими.
6 Складіть технологічну схему виробництва кефіру резервуарним способом, вкажіть технологічні режими.
7 Складіть технологічну схему виробництва ряжанки термостатним способом, вкажіть технологічні режими.
8 Складіть технологічну схему виробництва йогурту резервуарним способом, вкажіть технологічні режими.
9 Складіть технологічну схему виробництва сиру кисломолочного традиційним способом, вкажіть технологічні режими.
10 Складіть технологічну схему виробництва сиру кисломолочного роздільним способом, вкажіть технологічні режими.
11 Складіть технологічну схему виробництва сиркових виробів, обґрунтуйте технологічні операції і режими виробництва.
12 Складіть технологічну схему виробництва морозива пломбір, вкажіть технологічні режими.
13 Складіть технологічну схему виробництва молочного морозива, вкажіть технологічні режими.
14 Складіть технологічну схему виробництва солодковершкового масла способом збивання на масловиготовлювачах безперервної дії.
15 Складіть технологічну схему виробництва масла солодковершкового способом перетворення високожирних вершків, вкажіть технологічні режими.
16 Складіть технологічну схему виробництва сиру твердого сичужного з високою температурою другого нагрівання, вкажіть технологічні режими.
17 Складіть технологічну схему виробництва твердих сичужних сирів з низькою температурою другого нагрівання, вкажіть технологічні режими.
18 Складіть технологічну схему виробництва топленого масла методом відстоювання та сепарування.
19 Складіть технологічну схему виробництва плавлених сирів, обґрунтуйте технологічні режими.
20 Складіть технологічну схему виробництва стерилізованого згущеного молока, вкажіть технологічні режими.

21 Складіть технологічну схему виробництва згущеного молока з цукром, обґрунтуйте технологічні режими.
22 Складіть технологічну схему виробництва казеїну молочнокислотним способом, обґрунтуйте технологічні режими.
23 Складіть технологічну схему виробництва молочного цукру, обґрунтуйте технологічні режими.
24 Складіть технологічну схему виробництва сухих замінників незбираного молока, обґрунтуйте технологічні режими.
25 Складіть технологічну схему виробництва сухого незбираного молока, обґрунтуйте технологічні режими.
26 Складіть технологічну схему виробництва сухого швидкорозчинного молока, обґрунтуйте технологічні режими.
27 Складіть технологічну схему виробництва дитячої кисломолочної суміші «Малютка», обґрунтуйте технологічні режими.
28 Складіть технологічну схему виробництва дитячої суміші «Віталакт», обґрунтуйте технологічні режими.
29 Складіть технологічну схему виробництва сухої суміші «Малиш», обґрунтуйте технологічні режими.
30 Складіть технологічну схему виробництва сухої сироватки способом розпилювального сушіння, обґрунтуйте технологічні режими.

2.2. ТЕХНОХІМІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ВИРОБНИЦТВА

1 Складіть схему пооперaційного контролю заготівельного молока.
2 Складіть схему контролю показників якості заготівельного молока.
3 Складіть схему контролю готової продукції у процесі виробництва питного пастеризованого молока.
4 Складіть схему контролю нормалізованої суміші у процесі виробництва питного стерилізованого молока на потоково-механізованій лінії VTIS.
5 Складіть схему контролю показників якості готового продукту у процесі виробництва питного стерилізованого молока.
6 Складіть схему контролю виробництва бактеріальних заквасок.
7 Складіть схему контролю сировини у процесі виробництва рідких кисломолочних продуктів.
8 Складіть схему контролю нормалізованої і гомогенізованої суміші у процесі виробництва рідких кисломолочних продуктів.
9 Складіть схему контролю заквашування і сквашування суміші у процесі виробництва рідких кисломолочних продуктів.
10 Складіть схему контролю готової продукції у процесі виробництва рідких кисломолочних продуктів.
11 Складіть схему контролю сировини у процесі виробництва сметани.
12 Складіть схему контролю нормалізованих і гомогенізованих вершків у процесі виробництва сметани.

13 Складіть схему контролю готової продукції у процесі виробництва сметани.
14 Складіть схему контролю приймання сировини у процесі виробництва м'якого дієтичного сиру.
15 Складіть схему контролю заквашування і сквашування молока у процесі виробництва м'якого дієтичного сиру.
16 Складіть схему контролю готового продукту у процесі виробництва м'якого дієтичного сиру.
17 Складіть схему контролю заквашування і сквашування молока у процесі виробництва сиру кисломолочного.
18 Складіть схему контролю сировини у процесі виробництва сиркових виробів.
19 Складіть схему контролю готової продукції у процесі виробництва сиркових виробів.
20 Складіть схему контролю пастеризації, гомогенізації та охолодження суміші морозива.
21 Складіть схему контролю приготування вафельної продукції у процесі виробництва морозива.
22 Складіть схему контролю готової продукції у процесі виробництва морозива.
23 Складіть схему контролю обробки вершків у процесі виробництва солодковершкового масла способом збивання.
24 Складіть схему контролю готового продукту у процесі виробництва солодковершкового масла способом збивання.
25 Складіть схему контролю сепарування і нормалізації вершків у процесі виробництва масла способом перетворювання високожирних вершків.
26 Складіть схему контролю готового продукту у процесі виробництва масла способом перетворювання високожирних вершків.
27 Складіть схему контролю готового продукту в процесі виготовлення топленого масла способом сепарування.
28 Складіть схему контролю зсідання молока і обробки сирного згустку у процесі виробництва сирів.
29 Складіть схему контролю сировини у процесі виробництва плавлених сирів.
30 Складіть схему контролю готового продукту перед реалізацією у процесі виробництва казеїну для харчових казеїнатів безперервно-потоковим способом з використанням лінії Я9-ОКЛ і В2-ОКЛ.

2.3. Зразок екзаменаційного білету

ВІДОКРЕМЛЕНРИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ПОЛТАВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
НАЦІОНАЛЬНОГО УНВЕРСИТЕТУ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр

Галузь знань 18 Виробництво та технології
Спеціальність 181 Харчові технології
Освітньо-професійна програма «Зберігання, консервування та переробка молока»

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1

І блок кваліфікаційного іспиту

Тестування на основі розроблених тестових завдань у кількості 30 питань з дисциплін: «Технологія молока і молокопродуктів», «Технохімічний контроль виробництва», «Технологічне обладнання галузі», «Безпека життєдіяльності та охорона праці», «Економіка підприємства», «Організація, планування та управління». Виконання тестових завдань здійснюється з використанням дистанційної платформи навчання http://vsp.pcxtnuht.pl.ua/ на базі LMS Moodle.

ІІ блок кваліфікаційного іспиту

Виконання виробничо-ситуаційних завдань з дисциплін: «Технологія молока і молокопродуктів», «Технохімічний контроль виробництва»

1 Складіть технологічну схему виробництва солодковершкового масла способом збивання на масловиготовлювачах безперервної дії.

2 Складіть схему контролю готового продукту сиру кисломолочного нежирного.

Розглянуто та схвалено на засіданні
циклової комісії спеціальності «Харчові технології»
Протокол № ___ від «__»_____ 202_ року

Голова циклової комісії _____ Ірина ГУЗЕВСЬК А
(підпис) (ім'я, прізвище)

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Результати навчання – знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, набуті у процесі навчання, виховання та розвитку, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньо-професійної програми або окремих освітніх компонентів.

Алгоритм кваліфікаційного іспиту включає такі організаційні етапи:

- створення системи тестових завдань і комплекту екзаменаційних білетів;
- проведення іспиту;
- оцінювання рівня освітньо-професійної підготовки здобувачів освіти відповідно до об’єктивних критеріїв.

Результати кваліфікаційного іспиту оцінюються за 100-бальною шкалою. Розподіл балів по типу завдань наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Розподіл балів

Тип завдання	*Максимальна кількість балів*
тестові завдання	60
виробничо-ситуаційне завдання з технології молока і молокопродуктів	20
виробничо-ситуаційне завдання з технохімічного контролю виробництва	20
Всього	**100**

Вірно виконані завдання оцінюються:

- тестове - 2 бали;
- виробничо-ситуаційне завдання з технології молока і молокопродуктів - 20 балів;
- виробничо-ситуаційне завдання з технохімічного контролю виробництва - 20 балів.

Переведення результатів кваліфікаційного іспиту за шкалою оцінювання ECTS та національною шкалою здійснюється як наведено у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 - Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів, одержаних студентом за всі типи завдань	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 -73	D	задовільно
60 - 63	E	
0 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання

На «відмінно» оцінюється відповідь, у якій здобувач освіти:

- відповідає на питання в повному обсязі, чітко та логічно, глибоко аналізуючи матеріал; правильно аргументує свої висновки; виявляє уміння глибоко аналізувати виробничу ситуацію, узагальнювати матеріал, не допускаючи помилок; вільно володіє науковою та спеціальною термінологією.

На «добре» оцінюється відповідь, у якій здобувач освіти:

- відповідає на питання в повному обсязі, грамотно і по суті, але допускає незначні помилки у формулюванні термінів, висновків, узагальнень, які суттєво не впливають на зміст відповіді; показує уміння аналізувати виробничу ситуацію.

На «задовільно» оцінюється відповідь, у якій здобувач освіти:

- на питання дає малообґрунтовані невичерпні відповіді, не завжди послідовно, не робить висновків, припускається помилок в аналізі виробничої ситуації.

На «незадовільно» оцінюється відповідь, у якій здобувач освіти:

- не розкриває основного змісту питань; відповідає на питання частково, фрагментарно, порушує послідовність у викладенні матеріалу; не вміє виконувати аналіз виробничої ситуації; допускає грубі помилки у визначенні понять, термінів.

За умов розбіжності в оцінюванні результатів відповідей студентів вирішальним є голос голови екзаменаційної комісії. Оцінки, одержані при складанні кваліфікаційного іспиту, апеляції не підлягають.

Здобувачам освіти, які склали кваліфікаційний іспит відповідно до вимог освітньо-професійної програми «Зберігання, консервування та переробка молока», рішенням екзаменаційної комісії присвоюється кваліфікація техніка-технолога з виробництва молочних продуктів / фахового молодшого бакалавра з харчових технологій і видається диплом встановленого зразка.

Студентам, які не склали кваліфікаційний іспит з поважних причин (підтверджених документально) чи отримали незадовільну оцінку, за наказом керівника закладу освіти надається можливість складання кваліфікаційного іспиту під час наступного терміну роботи екзаменаційної комісії протягом трьох років.

4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

4.1. Технологія молока і молокопродуктів

1. Грек О. В. Молокопереробка. Інновації : підручник / О. В. Грек, О. О. Красуля; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т харч. технол. – Київ : НУХТ, 2017. – 390 с.
2. Скорченко Т.А. Технологія незбираномолочних продуктів : [навчальний посібник] / Т.А. Скорченко, Г.Є. Поліщук, О.В. Грек, О.В. Кочу-бей. – Вінниця: Нова Книга, 2005. – 264 с.
3. Технологія молочних продуктів : підручник / Г. Є. Поліщук, О. В. Грек, Т. А. Скорченко та ін.; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т харч. технол. – Київ : НУХТ, 2013. – 502 с.
4. Товарознавство молочних товарів : навч. посібник / А. Б. Рудавська, Г. В. Дейниченко, В. М. Козлов, Г. І. Дюкарева. – Київ : Професіонал, 2004. – 312 с.

4.2. Технохімічний контроль виробництва

5. Діюча галузева нормативно-технічна документація
6. Ромоданова В.О. Лабораторний практикум з технохімічного контролю підприємств молочної промисловості: [навчальний посібник] / В.О. Ромоданова, Т.П. Костенко. – К.: НУХТ, 2003. – 168 с.

4.3. Технологічне обладнання галузі

7. Гулий І.С. та ін. Обладнання підприємств переробної і харчової промисловості. – К. : Нова книга, 2001. – 576 с.
8. Єресько Г.О. та ін. Технологічне обладнання молочних виробництв. – К.: Фірма «Інкос». Центр навчальної літератури, 2007. – 340 с.

4.4. Безпека життєдіяльності та охорона праці

9. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. К.: Каравела, 2011.–383 с.
10. Желібо Є.П. Безпека життєдіяльності: Навч. посібник для студентів вищ. навч. закладів – 6-вид. перероб і доповн. / Є.П. Желібо, Н.М. Заверуха, ВВ. Зацарний. – К.: Каравелла, 2008. – 342с.
11. Запорожець О.І., Халмурадов Б.Д., Применко В.І. Безпека життєдіяльності. – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – 448с.
12. Катренко Л.А., Кіт Ю.В., Пістун І.П. Охорона праці. – С.: Університетська книга, 2011. – 539 с.
13. Ярошевська В.М. Безпека життєдіяльності: Навч. посібник для студентів вищ. навч. закладів / В.М. Ярошевська, М.М. Ярошевський, І.В. Москальов І.В. – К. Основа, 1997. – 292с.

4.5. Економіка підприємства

14. Бойчик І.М., Харів П.С., Піча Ю.В. Економіка підприємства. – К.: Каравела, 2001. – 298 с.
15. Бондар Н.М., Воротін В.Є., Гаєвський О.А. та ін. Економіка підприємства: навчальний посібник / За заг. ред. А.В. Калини. – К: МАУП, 2006. – 352 с.
16. Виробнича економіка: навч. посібник. / За редакцією В.П. Галушко, Г. Штрьобеля.– Вінниця: Нова книга, 2005. – 400 с.
17. Економіка підприємства : підручник / за заг. ред. С. Ф. Покропивного. – 2-ге вид., перероб. та доп. – К. : КНЕУ, 2001. – 528 с.
18. Руснак П.П., Андрійчук В.Г., Ільєнко А.А. та ін. Економіка підприємства / За ред..П.П. Руснака. – Біла Церква, 2003.

4.6. Організація планування і управління

19. Білоконенко В. І. Організація виробництва : конспект лекцій / В. І. Білоконенко. – Х. : Вид. ХДЕУ, 2005. – 180 с.
20. Єгунов Ю. А. Організація виробництва на промисловому підприємстві : навчальний посібник / Ю. А. Єгунов. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 488 с.
21. Онищенко В. О. Організація виробництва : навч. посібн. / В. О. Онищенко, О. В. Редкін, А. С. Старовірець та ін. – К. : Лібра, 2003.
22. Орлов О. О. Планування діяльності промислового підприємства : підручник / О. О. Орлов. – К. : Скарби, 2002. – 336 с.