



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАКАЗ

03 04 2023р.

м. Київ

№ 377

Про затвердження Державного освітнього стандарту з професії «Сировар»

Відповідно до статті 32 Закону України «Про освіту», статті 32 Закону України «Про професійну (професійно-технічну) освіту», підпункту 15 пункту 4 Положення про Міністерство освіти і науки України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 р. № 630,

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити Державний освітній стандарт з професії «Сировар», що додається.
2. Установити, що стандарт, зазначений у пункті 1 цього наказу, упроваджується в освітній процес з 01 вересня 2023 року.
3. Директорату професійної освіти (Шумік І.) надавати закладам професійної (професійно-технічної) освіти методично-консультативну допомогу з питань упровадження цього стандарту.
4. Визнати таким, що втратив чинність, наказ Міністерства освіти і науки України від 08 жовтня 2015 р. № 1033 «Про затвердження державного стандарту професійно-технічної освіти з професії Сировар».
5. Департаменту забезпечення документообігу, контролю та інформаційних технологій (Єрко І.) у встановленому порядку зробити відмітку у справах архіву.
6. Контроль за виконанням цього наказу покласти на заступника Міністра з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації Завгороднього Д.

Міністр

Оксен ЛІСОВИЙ



Міністерство освіти і науки України

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки
України

від «03» 04 2023р. № 377

Державний освітній стандарт

8272.С.10.51-2023

(позначення стандарту)

Професія: Сировар

Код: 8272

Професійні кваліфікації:

сировар 2-3-го розряду

сировар 4-го розряду

Освітня кваліфікація: кваліфікований робітник

Рівень освітньої кваліфікації:

перший (початковий) – сировар 2-3-го розряду

другий (базовий) – сировар 4-го розряду

Видання офіційне

Київ – 2023

Відомості про авторський колектив розробників

| | | |
|----|-------------------|---|
| 1. | Наталія МАРТИНЮК | директор Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Черкаській області, керівник робочої групи |
| 2. | Олександр НАГИБА | начальник цеху по догляду за твердими сирами Приватне акціонерне товариство «Звенигородський сироробний комбінат» |
| 3. | Лідія ШЕВЧЕНКО | викладач спеціальних предметів Державного навчального закладу «Звенигородський центр підготовки і перепідготовки робітничих кадрів» |
| 4. | Альона ЗАГРАНИЧНА | методист Державного навчального закладу «Звенигородський центр підготовки і перепідготовки робітничих кадрів» |
| 5. | Світлана БАБЕНКО | методист Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Черкаській області |

I. Загальні положення

Державний освітній стандарт (далі – Стандарт) з професії 8272 «Сировар» розроблено відповідно до:

законів України «Про освіту», «Про професійну (професійно-технічну) освіту», «Про повну загальну середню освіту», «Про професійний розвиток працівників», «Про організації роботодавців, їх об'єднання, права і гарантії їх діяльності»;

Положення про Міністерство освіти і науки України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 р. № 630;

Державного стандарту професійної (професійно-технічної) освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2021 р. № 1077;

Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів професійної (професійно-технічної) освіти за компетентнісним підходом, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 17 лютого 2021 р. № 216;

кваліфікаційної характеристики професії «Сировар» Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, випуск 8 «М'ясна і молочна промисловість», затвердженого наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 15 липня 2015 р. № 281;

Рамкової програми ЄС щодо оновлених ключових компетентностей для навчання протягом життя, схваленої Європейським парламентом і Радою Європейського Союзу 17 січня 2018 року;

інших нормативно-правових актів.

Стандарт є обов'язковим для виконання усіма закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями, незалежно від їх підпорядкування та форми власності, що видають документи встановленого зразка за цією професією.

Стандарт містить:

титульну сторінку;

відомості про авторський колектив розробників;

загальні положення щодо виконання Стандарту;

вимоги до результатів навчання, що містять: перелік ключових компетентностей за професією; загальні компетентності (знання та вміння) за професією; перелік результатів навчання та їх зміст;

орієнтовний перелік основних засобів навчання.

Структурування змісту Стандарту базується на компетентнісному підході, що передбачає формування і розвиток у здобувача освіти ключових, загальних та професійних компетентностей.

Ключові компетентності у цьому стандарті корегуються з загальними компетентностями, що визначені кваліфікаційною характеристикою професії «Сировар» та набуваються впродовж строку освітньої програми.

Ключові компетентності дають змогу особі розуміти ситуацію, досягати успіху в особистісному і професійному житті, набувати соціальної

самостійності та забезпечують ефективну професійну й міжособистісну взаємодію.

Ключові компетентності набуваються впродовж строку освітньої програми та можуть розвиватися у процесі навчання протягом усього життя шляхом формального, неформального та інформального навчання.

Професійні компетентності дають особі змогу виконувати трудові функції, швидко адаптуватися до змін у професійній діяльності та є складовими відповідної професійної кваліфікації.

Професійні компетентності визначають здатність особи в межах повноважень застосовувати спеціальні знання, уміння та навички, виявляти відповідні моральні та ділові якості для належного виконання встановлених завдань і обов'язків, навчання, професійного та особистісного розвитку.

Результати навчання за цим Стандартом формуються на основі переліку ключових і професійних компетентностей та їх опису.

Освітній рівень вступника: базова або повна загальна середня освіта.

Види професійної підготовки

Підготовка кваліфікованих робітників за професією 8272 «Сировар» може проводитися за такими видами: первинна професійна підготовка, професійне (професійно-технічне) навчання, перепідготовка, підвищення кваліфікації.

Первинна професійна підготовка передбачає здобуття особою 1-6 результатів навчання, що визначені Стандартом.

Стандартом визначено загальні компетентності (знання та вміння) для професії, що в повному обсязі включаються до змісту першого результату навчання при первинній професійній підготовці.

До першого результату навчання при первинній професійній підготовці включаються такі ключові компетентності як «Особистісна, соціальна й навчальна компетентність», «Громадянсько-правова компетентність», «Цифрова компетентність».

Підприємницьку компетентність рекомендовано формувати на завершальному етапі освітньої програми.

Математична, екологічна та енергоефективна компетентності формуються впродовж освітньої програми в залежності від результатів навчання.

Стандарт встановлює максимально допустиму кількість годин при первинній професійній підготовці для досягнення результатів навчання. Кількість годин для кожного окремого результату навчання визначається освітньою програмою закладу освіти.

Професійне (професійно-технічне) навчання або перепідготовка передбачає здобуття особою одного або декількох результатів навчання відповідно до потреб роботодавців-замовників кадрів або особистості.

Загальні компетентності (знання та вміння), перелік та зміст ключових компетентностей при проведенні професійного (професійно-технічного) навчання або перепідготовки визначається освітньою програмою в залежності

від наявності в особи документів про освіту чи присвоєння кваліфікації, набутого досвіду (неформальна чи інформальна освіта).

Підвищення кваліфікації проводиться згідно з вимогами законодавства та потребами на виробництві не рідше ніж один раз на п'ять років. Підвищення кваліфікації за професією «Сировар» з присвоєнням професійної кваліфікації «Сировар» 4-го розряду. Стаж роботи з за професійною кваліфікацією «Сировар» 3-го розряду не менше 1 року.

При організації перепідготовки, професійного (професійно-технічного) навчання або навчанні на виробництві строк професійного навчання може бути скороченим з урахуванням наявності документів про освіту, набутого досвіду (неформальна чи інформальна освіта) та визначається за результатами вхідного контролю. Вхідний контроль знань, умінь та навичок здійснюється відповідно до законодавства.

Тривалість професійної підготовки встановлюється відповідно до освітньої програми в залежності від виду підготовки та визначається робочим навчальним планом.

Робочі навчальні плани розробляються самостійно закладами професійної (професійно-технічної) освіти, підприємствами, установами та організаціями, погоджуються із роботодавцями, навчально (науково)-методичними центрами (кабінетами) професійно-технічної освіти та затверджуються органами управління освітою.

Перелік основних засобів навчання за професією розроблено відповідно до професійного стандарту, потреб роботодавців, сучасних технологій та матеріалів.

Після успішного завершення освітньої програми проводиться державна кваліфікаційна атестація, що передбачає оцінювання набутих компетентностей. Поточне оцінювання проводиться відповідно до чинних нормативно-правових актів.

На виробництві навчання завершується проведенням кваліфікаційної атестації.

Заклади професійної (професійно-технічної) освіти організують та здійснюють поточний, тематичний, проміжний і вихідний контроль знань, умінь та навичок здобувачів освіти, їх кваліфікаційну атестацію. Представники роботодавців, їх організацій та об'єднань можуть долучатися до проведення контролю знань, умінь та навичок здобувачів освіти та безпосередньо беруть участь у кваліфікаційній атестації.

Після завершення навчання кожен здобувач освіти повинен уміти самостійно виконувати всі роботи, передбачені стандартом професійної (професійно-технічної) освіти, технологічними умовами і нормами, встановленими у галузі.

Навчання з охорони праці проводиться відповідно до вимог чинних нормативно-правових актів з питань охорони праці. При складанні робочих навчальних планів та програм необхідно врахувати, що при первинній професійній підготовці на вивчення предмета «Охорона праці» потрібно

виділити не менше 30 годин навчального часу, а при підвищенні кваліфікації та перепідготовці – не менше 15 годин (п.2.3. Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26 січня 2005 р. №15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15 лютого 2005 р. за № 231/10511).

Спеціальне, спеціалізоване навчання і перевірка знань з охорони праці здійснюється відповідно до нормативно-правових актів та діючих галузевих інструкцій з охорони праці.

Питання охорони праці, що стосуються технологічного виконання робіт, застосування матеріалів, обладнання чи інструментів включаються до робочих навчальних програм.

До самостійного виконання робіт здобувачі освіти допускаються лише після навчання й перевірки знань з охорони праці.

Порядок присвоєння кваліфікацій та видачі відповідних документів.

Порядок проведення кваліфікаційної атестації здобувачів освіти та присвоєння їм кваліфікації визначається центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері трудових відносин, за погодженням із центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері освіти і науки.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників розробляються закладом професійної (професійно-технічної) освіти разом з роботодавцями.

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється закладами професійної (професійно-технічної) освіти відповідно до Стандарту, потреб роботодавців галузі, сучасних технологій та новітніх матеріалів.

Здобувачу освіти, який при первинній професійній підготовці опанував відповідну освітню програму й успішно пройшов кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» та видається диплом кваліфікованого робітника державного зразка.

Особі, яка при перепідготовці або професійному (професійно-технічному) навчанні опанувала відповідну освітню програму та успішно пройшла кваліфікаційну атестацію, видається свідоцтво про присвоєння професійної кваліфікації.

Сфера професійної діяльності.

Назва виду економічної діяльності, секції, розділу, групи та класу економічної діяльності та їхній код (згідно з Національним класифікатором України ДК 009:2010 «Класифікація видів економічної діяльності»), визначено професійним стандартом.

Специфічні вимоги до здобуття кваліфікацій:

Вік: по закінченню навчання не менше 18 років.

Умовні позначення

КК – ключова компетентність.

ПК – професійна компетентність.

РН – результат навчання.

II. Вимоги до результатів навчання

2.1. Перелік ключових компетентностей за професією

| Умовне позначення | Ключові компетентності |
|-------------------|---|
| КК1 | Грамотність |
| КК2 | Комунікативна компетентність |
| КК3 | Математична компетентність |
| КК4 | Цифрова компетентність |
| КК5 | Особистісна, соціальна й навчальна компетентність |
| КК6 | Громадянська компетентність |
| КК7 | Підприємницька компетентність |
| КК8 | Екологічна та енергоефективна компетентність |

2.2. Загальні компетентності (знання та вміння) за професією

| Знати: | Вміти: |
|---|---|
| <p>загальні відомості про професію та професійну діяльність;</p> <p>основні нормативні акти у професійній діяльності;</p> <p>загальні правила охорони праці у професійній діяльності;</p> <p>загальні правила пожежної безпеки;</p> <p>загальні правила електробезпеки;</p> <p>причини нещасних випадків на підприємстві;</p> <p>план ліквідації аварійних ситуацій та їх наслідків;</p> <p>правила та засоби надання домедичної допомоги;</p> <p>основи трудового законодавства;</p> <p>основні трудові права та обов'язки працівників;</p> <p>положення, зміст, форми та строки укладання трудового договору (контракту);</p> <p>підстави припинення трудового договору;</p> <p>соціальні гарантії та чинний соціальний захист на підприємстві;</p> <p>вимоги та порядок надання відпусток;</p> <p>способи вирішення трудових спорів.</p> <p>сутність поняття «підприємство»,</p> <p>основи підприємницької діяльності;</p> <p>організаційно-економічні форми</p> | <p>виконувати вимоги положень, інструкцій, стандартів за професією та видами робіт;</p> <p>застосовувати загальні правила охорони праці у професійній діяльності;</p> <p>застосовувати первинні засоби пожежогасіння;</p> <p>діяти у разі виникнення нещасних випадків чи аварійних ситуацій;</p> <p>використовувати, в разі необхідності, засоби попередження і усунення виробничих, природних непередбачених явищ (пожежі, аварії, повені тощо);</p> <p>надавати домедичну допомогу потерпілим від нещасних випадків;</p> <p>забезпечувати особисту безпеку та здоров'я оточуючих людей в процесі виконання робіт та під час знаходження на території підприємства;</p> <p>працювати в команді;</p> <p>відповідально ставитися до професійної діяльності;</p> <p>самостійно приймати рішення;</p> <p>діяти в нестандартних ситуаціях;</p> <p>планувати трудову діяльність;</p> <p>визначати навчальні цілі та способи їх досягнення;</p> <p>оцінювати власні результати навчання,</p> |

| | |
|--|--|
| <p>підприємства; поняття «галузевого ринку» та його регіональні особливості; економічні процеси, відносини та явища, які функціонують та виникають між суб'єктами економіки (підприємствами, державою та громадянами); сутність заробітної плати її види, поняття про тарифну сітку, надбавки і доплати; порядок створення приватного підприємства; правила заповнення обліково-фінансової документації підприємства; основи менеджменту (управління підприємством та розташування трудових ресурсів); основи маркетингу (як управляти продажами продукції); поняття конкуренції (її види та прояви в економічних відносинах); основні фактори впливу держави (нормативно-законодавчу базу); поняття особистості, риси характеру, темпераменту; типи поведінки та мислення людей. поняття про інформацію та інформаційні технології; сучасне інформаційно-комунікаційне програмне забезпечення та засоби комунікації; основи роботи на персональному комп'ютері; порядок заповнення накладних, лабораторних журналів, актів і т.д.; правила професійної етики та спілкування на виробництві; основні властивості молока; хімічний склад знежиреного молока та їх фізико-хімічні властивості; біохімічні та фізико-хімічні процеси при виробництві нежирного сиру та твердих сичужних сирів; морфологію, фізіологію та класифікацію мікроорганізмів; вплив навколишнього середовища на розвиток мікроорганізмів; мікробіологію знежиреного молока та нежирного сиру; мікробіологію твердих сичужних сирів;</p> | <p>навчатися впродовж життя; розробляти бізнес-план; використовувати професійну лексику та термінологію; дотримуватись професійної етики та етикету; запобігати виникненню конфліктних ситуацій; спілкуватися з керівництвом, колегами та клієнтами на підприємстві; співпрацювати на виробництві з людьми в колективі, цеху, бригаді різних видів характеру та темпераменту; використовувати сучасні засоби комунікації, знаходити обробляти, зберігати та передавати інформацію; давати характеристику основних властивостей і складу молока, знежиреного молока; розрізняти біохімічні та фізико-хімічні процеси при виробництві нежирного сиру та твердих сичужних сирів; розрізняти види мікроорганізмів при виробництві знежиреного сиру та твердих сичужних сирах; дотримуватись вимог особистої гігієни та виробничої санітарії; раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали з виробництва сирів.</p> |
|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| <p>вимоги до особистої гігієни робітників підприємств молочної промисловості;</p> <p>поняття про дезінфекцію, дезінсекцію та дератизацію на підприємстві молочної промисловості;</p> <p>основні вимоги до санітарної обробки обладнання, інвентарю, тари на підприємстві молочної промисловості</p> <p>способи енергоефективного використання матеріалів та ресурсів у професійній діяльності сировара;</p> <p>основи раціонального використання, відтворення і збереження природних ресурсів;</p> <p>способи збереження та захисту екології в діяльності підприємства молочної промисловості.</p> | | |
|--|--|--|

**2.3. Перелік результатів навчання
для первинної професійної підготовки
Професійна кваліфікація: Сировар 2-3-го розряду
Максимальна кількість годин – 900**

| Результати навчання | |
|--|--|
| РН 1. Проводити приймання та первинну обробку молока | |
| РН 2. Виробляти нежирний сир | |
| РН 3. Визначати якість нежирного сиру | |

2.4. Зміст (опис) результатів навчання

| Результати навчання | Компетентність | Опис компетентності | |
|---|--|---|---|
| | | Знати | Уміти |
| РН 1. Проводити приймання та первинну обробку молока | ПК 1. Здатність організувати приймання молока | Правила приймання молока згідно ДСТУ. Види устаткування для приймання молока: ваги, молоко лічильники та інше. | Приймати молоко згідно ДСТУ. Працювати на різних видах устаткування. |
| РН 1. Проводити приймання та первинну обробку молока | ПК 1. Здатність організувати приймання молока | Правила приймання молока згідно ДСТУ. Види устаткування для приймання молока: ваги, молоко лічильники та інше. | Приймати молоко згідно ДСТУ. Працювати на різних видах устаткування. |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | ПК 2. Здатність проводити первинну обробку молока | Види обробки молока: охолодження, очищення, резервування, сепарування та теплова обробка. | Проводити первинну обробку молока за різними видами, з використанням устаткування: охолоджувача, сепаратора- молокоочисника, резервуари великого та малого об'єму, сепараторів вершковідділювачів, сепараторів- нормалізаторів, автоматизованих пластинчато- пастеризаційно охолоджувальних установок. |
| | | КК1. Грамотність | Оформлення документів, що діють на підприємстві переробної галузі: товаро-транспортні накладні, акти за формою Н-1, технологічні та лабораторні журнали, внутрішні накладні. Правила ведення вище зазначеної документації. | Оформляти товаро- транспортні накладні, акти за формою Н-1, технологічні та лабораторні журнали, внутрішні накладні. |
| | | КК 2. Комунікативна компетентність | Правила професійної етики та спілкування на виробництві. Професійну лексику та термінологію під час приймання та первинної обробки молока. | Спілкуватися з керівництвом, колегами та клієнтами на підприємстві. |
| | | КК 3. Математична компетентність | Правила та форми розрахунків прийнятої сировини. Порядок обчислення фізико-хімічних показників. | Визначати кількість прийнятої сировини; проводити розрахунки: прийнятої сировини, кількості вершків, знежиреного молока, суміші, |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | | | | внесених компонентів, матеріалів. |
| | | КК 8. Екологічна та енергоефективна компетентність | Способи енергоефективного використання матеріалів та ресурсів під час проведення визначення якості сировини на підприємстві; способи збереження та захисту екології під час утилізація реактивів. | Раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали під час визначення якості сировини. |
| РН 2. Виробляти нежирний сир | | ПК1. Підготовка до виробництва нежирного сиру | Будову та правила експлуатації устаткування (сироробні ванни, формувальні апарати, преси, солильний басейн, електротельфер, ваги) та його обслуговування для виробництва нежирного сиру. Основні властивості нежирного сиру. | Працювати на різних видах устаткування та обслуговувати його. Визначати органолептичні та фізико-хімічні властивості сиру. |
| | | ПК2. Виготовлення нежирного сиру | Технологію виробництва нежирного сиру: - підготовка знежиреного молока; - внесення компонентів; - зсідання знежиреного молока; - розрізання згустку і постановка зерна; - друге нагрівання; - вимішування зерна; - часткове соління в зерні; - формування; - самопресування, маркування; - пресування; - соління; дозрівання. | Проводити технологічний процес виробництва нежирного сиру. Обслуговувати технологічне устаткування. |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| | | ПК3. Здатність проведення контролю виготовлення нежирного сиру | Порядок визначення якості сировини, нежирного сиру методом органолептичних та фізико-хімічних показників. | Визначати якість сировини та готового продукту. |
| | | ПК4. Зберігання та транспортування | Умови зберігання та транспортування нежирного сиру. | Дотримуватися температурних режимів при зберігання сиру. |
| | | КК 2. Комунікативна компетентність | Правила професійної етики та спілкування на виробництві з виробництва нежирного сиру. Професійну лексику та термінологію з виробництва нежирного сиру. | Спілкуватися з керівництвом, колегами та клієнтами на підприємстві з виробництва нежирного сиру. |
| | | КК 3. Математична компетентність | Проведення розрахунків при сепаруванні та нормалізації суміші, внесення компонентів при виробництві нежирних сирів. Порядок обчислення фізико-хімічних показників при виготовленні нежирних сирів. | Проводити розрахунки: кількості вершків, знежиреного молока, суміші, внесених компонентів, матеріалів при виготовленні нежирних сирів. |
| РН 3. Визначати якість нежирного сиру | | ПК1. Організація і обладнання лабораторії | Облаштування лабораторії. Хімічний посуд, прилади, реактиви та інше необхідне обладнання хімічної лабораторії. Правила безпеки праці при роботі з хімічними реактивами та обладнанням лабораторії. | Користуватися хімічним посудом, приладами, реактивами при визначенні якості незбираного молока, знежиреного молока, нежирного сиру. Рационально використовувати хімічні реактиви під час роботи в лабораторії з виробництва сирів. |
| | | ПК2. | ДСТУ 3662:1997 Молоко коров'яче | Визначати фізико-хімічні показники |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | Контроль виробництва нежирного сиру | незбиране. Технічні умови. Визначення фізико-хімічних показників незбираного молока, знежиреного молока та нежирного сиру. | знежиреного молока, сиру. |
| | КК.5. Особистісна, соціальна й навчальна компетентність. | Поняття особистості, риси характеру, темпераменту, типи поведінки та мислення людей. | Співпрацювати на виробництві з людьми в колективі, цеху, бригаді різних видів характеру та темпераменту. |
| | КК 8. Екологічна та енергоефективна компетентність | Способи енергоефективного використання матеріалів та ресурсів в лабораторії підприємства; основи раціонального використання хімічних реактивів та проб нежирного сиру | Раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали з виробництва нежирного сиру. |

**2.5. Перелік результатів навчання
для первинної професійної підготовки
Професійна кваліфікація: Сировар 4-го розряду
Максимальна кількість годин – 677**

| Результати навчання | |
|----------------------------|---|
| РН. 4. | Виробляти різні види сичужних сирів |
| РН.5. | Визначати вади твердих сичужних сирів |
| РН. 6. | Визначати якість твердих сичужних сирів |

2.6. Зміст (опис) результатів навчання

| Результати навчання | Компетентність | Опис компетентності | |
|--|--|---|--|
| | | Знати | Уміти |
| РН. 4. Виробляти різні види сичужних сирів | ПК.1. Класифікація твердих сичужних сирів | Товарознавчу характеристику твердих сичужних сирів. Види сичужних сирів. | Розрізняти види сичужних сирів за товарознавчою характеристикою. |
| | ПК.2. Тверді сичужні сири з низькою температурою другого нагрівання | Виробництва сичужних сирів з низькою температурою другого нагрівання. | Проводити технологічні процеси виробництва сичужних сирів з низькою температурою другого нагрівання. |
| | ПК.3. Тверді сичужні сири з високою температурою другого нагрівання | Виробництво сичужних сирів з високою температурою другого нагрівання. | Проводити технологічні процеси виробництва сичужних сирів з високою температурою другого нагрівання. |
| | ПК.4. Устаткування для виробництва сичужних сирів | Будову новітніх видів устаткування (сировиготовлювачі, формуючі апарати, преса, солильний басейн, контейнера для соління та дозрівання сирів, миючі машини, устаткування для пакування сиру у плівку та парафінування), його обслуговування з дотриманням правил охорони праці. | Обслуговувати технологічне устаткування . Проводити санітарну обробку технологічного устаткування для виробництва твердих сичужних сирів. |
| | ПК.5. Нові автоматизовані лінії для виробництва твердих сичужних сирів | Особливості будови нових автоматизованих ліній по виробництву твердих сичужних сирів. | Обслуговувати нові автоматизовані лінії по виробництву твердих сичужних сирів. |

| | | |
|--|--|--|
| <p>ПК.6. Устаткування ультрафільтрації сироватки</p> | <p>Порядок проведення переробки сироватки на підприємствах з використанням ультрафільтраційних установок.</p> | <p>Обслуговувати ультрафільтраційні установки для сироватки.</p> |
| <p>ПК.7. Контрольно-вимірвальні та регулювальні прилади</p> | <p>Правила роботи з контрольно-вимірвальними і регулювальними приладами.</p> | <p>Контролювати технологічні процеси виготовлення твердих сичужних сирів за допомогою контрольно-вимірвальних приладів.</p> |
| <p>КК.3. Математична компетентність</p> | <p>Визначення фізико-хімічних показників твердих сичужних сирів.</p> | <p>Проводити розрахунки фізико-хімічних показників твердих сичужних сирів.</p> |
| <p>КК.4. Цифрова компетентність</p> | <p>Інформаційно-комунікаційні засоби, способи їх застосування на підприємствах переробної галузі.</p> | <p>Використовувати інформаційно-комунікаційні засоби на виробництві.</p> |
| <p>КК.7. Підприємницька компетентність</p> | <p>Положення основних документів, що регламентують підприємницьку діяльність; Процедури відкриття власної справи; Основи складання бізнес-плану.</p> | <p>Скласти бізнес-план.</p> |
| <p>КК.8. Екологічна та енергоефективна компетентність</p> | <p>Способи енергоефективного використання матеріалів, ресурсів в професійній діяльності на підприємстві під час проведення санітарної обробки устаткування. Раціональне використання сировини,</p> | <p>Раціонально використовувати хімічні реактиви під час роботи в лабораторії з виробництва сирів. Раціонально використовувати енергоресурси, витратні матеріали з виробництва сирів.</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | компонентів які використовують при виробництві твердих сичужних сирів. | |
| РН.5. Визначати вади твердих сичужних сирів | ПК.1. Вади смаку і запаху твердих сичужних сирів | Вади смаку, запаху твердих сичужних сирів та причини їх виникнення. | Визначати органолептичні показники твердих сичужних сирів. Усувати вади смаку і запаху твердих сичужних сирів |
| | ПК.2. Вади консистенції твердих сичужних сирів | Вади консистенції твердих сичужних сирів та причини їх виникнення. | Визначати консистенцію твердих сичужних сирів. Усувати вади консистенції твердих сичужних сирів. |
| | ПК.3. Вади рисунку твердих сичужних сирів | Вади рисунку твердих сичужних сирів та причини їх виникнення. | Визначати вади рисунку твердих сичужних сирів. Усувати різні вади рисунку твердих сичужних сирів. |
| | ПК.4. Вади кольору сирного тіста твердих сичужних сирів | Вади кольору сирного тіста твердих сичужних сирів та причини їх виникнення. | Визначати вади кольору сирного тіста твердих сичужних сирів. Усувати вади кольору сирного тіста твердих сичужних сирів. |
| | ПК.5. Вади зовнішнього виду твердих сичужних сирів | Вади зовнішнього виду твердих сичужних сирів та причини їх виникнення. | Визначати вади зовнішнього виду твердих сичужних сирів. Усувати вади зовнішнього виду твердих сичужних сирів. |
| | КК.3. Математична компетентність | Визначення бальної оцінки твердих сичужних сирів. | Визначати якість твердих сичужних сирів за столальною оцінкою. |
| | РН. 6. Визначати якість твердих сичужних сирів | ПК.1. Вимоги до якості незбираного, | Вимоги ДСТУ 3662:1997 Молоко коров'яче незбиране. |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | знежиреного молока та сироватка | Вимоги до якості знежиреного молока та сироватки | знежиреного молока та сироватки. |
| | ПК.2. Вимоги до готового продукту | Сучасні методи визначення якості готового продукту з використанням лабораторних приладів (рН-метр, вологомір, центрифуга для визначення масової частки жиру в сирі та інші). | Відбирати пробу готового продукту. Визначати органолептичні та фізико-хімічні показники твердих сичужних сирів. |
| | КК 3. Математична компетентність | Порядок визначення масової частки жиру, вологи, вмісту солі, активної кислотності в твердих сичужних сирах. | Проводити розрахунки по визначенню масової частки жиру, вологи, вмісту солі, активної кислотності в твердих сичужних сирах. |

III. Перелік основних засобів навчання

| № з/п | Найменування | Кількість на 15 осіб: | | Примітка |
|-------------------|--|----------------------------------|----------------------------|----------|
| | | для індивідуального користування | для групового користування | |
| Обладнання | | | | |
| 1. | Ваги СМІ-500 | | 1 | |
| 2. | Насоси відцентрові | | 1 | |
| 3. | Насос шибєрний | | 1 | |
| 4. | Молоколічильник | | 1 | |
| 5. | Трубопроводи і арматура | | 1 | |
| 6. | Сепаратори вершковідділювач | | 1 | |
| 7. | Сепарато нормалізатор | | 1 | |
| 8. | Сепаратор молоко-очищувач | | 1 | |
| 9. | Сепарато для очищення сироватки | | 1 | |
| 10. | Пластинчата установка ПОУ | | 1 | |
| 11. | Пластинчаті теплообмінники | | 1 | |
| 12. | Сироробна ванна | | 1 | |
| 13. | Сировиготовлювач | | 1 | |
| 14. | Преси вертикальні та тунельні | | 1 | |
| 15. | Апарат для пресування сирної маси вертикального типу | | 1 | |
| 16. | Формовочні апарати | | 1 | |
| 17. | Устаткування для соління сиру | | 1 | |
| 18. | Парафінєри | | 1 | |
| 19. | Сироміюча машина | | 1 | |
| 20. | Машина для пакування сиру | | 1 | |
| 21. | Пластинчаті охолоджувачі | | 1 | |