

**ДЪРЖАВЕН ОБРАЗОВАТЕЛЕН СТАНДАРТ ЗА
ПРИДОБИВАНЕ НА КВАЛИФИКАЦИЯ ПО ПРОФЕСИЯТА
„ПРОИЗВОДСТВО НА МЛЯКО И МЛЕЧНИ ПРОДУКТИ“**

Професионално направление				
Код: 0721	Хранителни технологии			
Професия				
Код: 072102	Производство на мляко и млечни продукти			
Степени на професионална квалификация	I	II	III	-
Ниво по Национална квалификационна рамка (НКР)	2	3	4	-
Ниво по Европейска квалификационна рамка (ЕКР)	2	3	4	-

1. Изисквания към кандидатите

1.1. Изисквания към кандидатите за входящо минимално образователно и/или входящо квалификационно равнище за придобиване на степени на професионална квалификация съгласно Закона за професионалното образование и обучение

За придобиване на първа, втора и трета степени на професионална квалификация по професията „Производство на мляко и млечни продукти“ от Списъка на професиите за професионално образование и обучение, утвърден от министъра на образованието и науката със Заповед № РД09-2230 от 09.08.2024 г., изискванията за входящото минимално образователно равнище към кандидатите са:

1.1.1. За придобиване на първа степен на професионална квалификация

- за лица, навършили 16 години – завършен начален етап на основно образование или успешно завършен курс за оgramотяване, организиран от училища в системата на предучилищното и училищното образование по реда на Закона за насърчаване на заетостта или на Закона за предучилищното и училищното образование или валидирани компетентности за начален етап на основно образование по чл. 167, ал. 1, т. 4 от Закона за предучилищното и училищното образование.

1.1.2. За придобиване на втора степен на професионална квалификация

- за лица, навършили 16 години – завършен първи гимназиален етап.

1.1.3. За придобиване на трета степен на професионална квалификация

- за ученици – завършено основно образование;
- за лица, навършили 16 години – придобито право за явяване на държавни зрелостни изпити или завършено средно образование.

Изискването за входящо квалификационно равнище при продължаващо професионално обучение за придобиване на първа, втора и трета степен на професионална квалификация е придобита квалификация съответно по част от професията, първа или втора степен на квалификация по същата професия.

1.2. Здравословното състояние на кандидата се удостоверява с медицински документ, доказващ, че професията, по която желае да се обучава, не му е противопоказна.

2. Описание на професията

2.1. Първа степен на професионална квалификация по професията

Лицето, придобило първа степен на професионална квалификация по професията „Производство на мляко и млечни продукти“, изпълнява основни, рутинни дейности, свързани с приемането, подготовката и съхранението на суровини и материали, поддържането на хигиената и логистични операции в производствената среда. Тези дейности се извършват под ръководството на технолога или друг ръководител, като се спазват стриктно инструкциите и правилата за безопасност. Лицата с първа степен на професионална квалификация могат самостоятелно да изпълняват работните си задачи, а качеството на изпълнението се контролира от лица с по-висока степен на квалификация.

Основни дейности:

Товаро-разтоварни и складови дейности: участва във физическото разтоварване на транспортните средства и пренасянето на млечни суровини и материали до определените за съхранение места (ръчно или полумеханизирано); транспортира млечни суровини и материали до местата за съхранение, използвайки ръчни колички, транспортни ленти или други средства за

вътрешнозаводски транспорт; подрежда и съхранява суровини и допълнителни материали в складови помещения, осигурявайки правилното им разположение и достъпност; захранва и отвежда млечни суровини, материали, полуфабрикати, готова продукция, отпадъци – ръчно или механизирано, при обслужване на технологичен процес;

Подготовка на млечни суровини и материали: извършва визуална проверка на млечните суровини за наличие на замърсявания, повреди или отклонения във външния вид, които могат да повлияят на качеството на крайния продукт; извършва измервания на тегло, размер или консистенция на млечни суровини, използвайки основни измервателни уреди или методи; почиства млечните суровини от замърсявания, използвайки методи като измиване, пресяване или ръчно отстраняване на нежелани частици; извършва първична ръчна или полумеханизирана обработка на млечни суровини, материали и полуфабрикати като разопаковане, нарязване или други операции, подготвяйки ги за следващите етапи на преработка; подготвя (сглобява) потребителски и транспортни опаковки;

Влагане на суровини в производството: под ръководство на технолога, по-опитни работници или ръководители участва в процесите на влагане на млечни суровини и добавки в производството, като изпълнява конкретни задачи; наблюдава и зарежда машини и съоръжения, свързани с използване на суровини в производството. Влагането на суровини в машини и съоръжения се извършва под пряко ръководство и не предполага обслужване на машината в цялостния ѝ смисъл;

Хигиена и дезинфекция: извършва почистване, миене и дезинфекция на площадки, складови помещения, дворни пространства, производствени и санитарно-битови помещения, както и на машини, апарати и съоръжения в млекопреработвателните предприятия; разделно сортира и събира вторични суровини (вторични продукти) и отпадъчни материали;

Разфасоване и опаковане: участва в разфасоването и опаковането на полуфабрикати и готова продукция от мляко и млечни продукти; работи с цифрови устройства (електронни везни, етикетиращи системи и др.) при маркиране на разфасовани материали и продукция;

Намаляване на хранителните загуби (превенция на разхищението на хранителни ресурси): прилага принципи за ефективно използване на суровини и полуфабрикати с цел минимизиране на отпадъците по време на първичната обработка и съдейства за разделното събиране на отпадъци;

Устойчиви практики в съответствие с екологичните норми и стандартите за кръгова икономика: работи съобразно принципите на устойчивото производство, прилагайки практики за пестене на вода, енергия и други ресурси;

Използване на цифрово оборудване: използва електронни везни, етикетиращи системи, основни контролни панели и други цифрови устройства, които се използват при маркиране на разфасовани материали и продукция.

Особености на професията за първа степен на квалификация:

Работно време: възможна е работа на смени, включително нощни смени, особено в предприятия с непрекъснато производство. Работата може да бъде и на фиксиран график през деня;

Работна среда: работата често се извършва в производствени помещения, където може да има шум, вибрации, прах и специфични миризми, свързани с преработката на мляко. Необходимо е носене на работно облекло и лични предпазни средства;

Повторяемост на дейностите: голяма част от работата е рутинна и повторяема, изискваща прецизност и внимание към детайла при изпълнение на стандартизирани процедури;

Местоположение на работното място: работата се извършва предимно на едно и също място в производствен цех или складово помещение.

Отговорности:

- Носи отговорност за качеството на собствената работа при изпълнение на конкретните задачи;
- Носи отговорност за правилното използване и поддържане на поверените му инструменти и оборудване;
- Носи отговорност за спазване на правилата за безопасност и предотвратяване на инциденти.

Взаимоотношения:

Работи под ръководството на технолога или друг ръководител с необходимото висше образование в съответствие с производствените инструкции. Комуникира с колеги от смяната и други отдели.

Личностни качества: дисциплина, отговорност, прецизност, умения за работа в екип, спазване на инструкции, физическа издръжливост.

2.2. Втора степен на професионална квалификация по професията

Лицето, придобило втора степен на професионална квалификация по професията „Производство на мляко и млечни продукти“, изпълнява самостоятелно операции, свързани с производството, опаковането, съхранението и експедицията на мляко и млечни продукти. Неговата дейност се организира и контролира от специалист с по-висока квалификация. Специалистът от тази степен носи отговорност за качеството на произведената продукция и за спазването на технологичните режими.

Основни дейности:

Производство на мляко и млечни продукти: подготвя суровини и материали за производство, като извършва претегляне, дозиране и смесване на съставките според рецептурите и проверява готовността на машините и съоръженията за работа; извършва технологични операции с помощта на машини и съоръжения, като настройва параметрите им, следи за правилната им работа; следи за спазването на технологичните режими и параметри, като измерва и записва температура, влажност, време и други показатели, и регулира процесите при отклонения; следи за качеството на полуфабрикатите и готовата продукция, като взема проби, извършва визуални и други анализи и оценява съответствието им със стандартите; коригира настройките на машините, добавя или отстранява материали или предприема други мерки в рамките на своята компетентност за поддържане на производствения процес.

Опаковане на мляко и млечни продукти: подготвя опаковъчни материали, като зарежда машините с фолио, кутии, етикети и други материали и проверява тяхното качество в съответствие с изискванията; опакова готовата продукция в съответствие с изискванията, като настройва машините за опаковане, следи за правилната им работа и извършва ръчно опаковане на продукти със специални изисквания; етикетира опакованата продукция, като проверява информацията на етикетите, поставя ги върху опаковките и следи за правилната работа на машините за етикетирание.

Съхраняване на мляко и млечни продукти: подрежда и съхранява готовата продукция в складови помещения, като организира правилното разположение на касетки, палети, ролпалети, колички и използва системи за складова логистика; контролира условията на съхранение, като следи и записва температура, влажност, следи за вентилацията в складовите помещения и предприема мерки за поддържане на оптимални условия.

Експедиране на мляко и млечни продукти: подготвя готовата продукция за експедиция, като комплектова поръчките, проверява количеството и качеството на изделията и подготвя транспортни опаковки; оформя съпроводителни документи, като попълва товарителници, опаковъчни листове и други документи, необходими за транспортирането на продукцията; товари готовата продукция на транспортни средства, като използва механизирани средства за товарене и разтоварване и организира подреждането на товарите в превозните средства.

Спазване на хигиенни изисквания и санитарни норми: прилага принципите на хигиена и дезинфекция в производството; поддържа лична хигиена, работното място и технологичното оборудване съгласно здравословните и безопасни условия на труд и санитарно-хигиенните изисквания за производство на безвредни храни и напитки.

Ограничаване и превенция на хранителни загуби (превенция на разхищението на хранителни ресурси): прилага практики за ефективно използване на суровините и полуфабрикатите с цел минимизиране на хранителните загуби в процеса на производство и участва в разделното събиране на отпадъци.

Прилагане на устойчиви практики: изпълнява дейности, съобразени с принципите на устойчивото производство, включително мерки за пестене на вода, енергия и други ресурси и съдейства за намаляване на въздействието върху околната среда.

Работа с цифрови устройства: използва електронни везни, етикетирани системи, основни контролни панели и други цифрови устройства, необходими за производствения процес и за маркиране на разфасовани материали и продукция.

Особености на професията за втора степен на квалификация:

Работно време: възможна е работа на смени, включително нощни смени и работа през почивни дни, в зависимост от производствения график;

Работна среда: работата се извършва в производствени цехове и складови помещения, където може да има шум, вибрации, прах, специфични миризми и температурни колебания. Необходимо е носене на работно облекло и лични предпазни средства;

Повторяемост на дейностите: работата включва както рутинни, така и специфични дейности, изискващи адаптивност и умения за решаване на проблеми;

Местоположение на работното място: работата се извършва предимно в производствен цех, складово помещение и експедиционно помещение.

Отговорности:

- Носи отговорност за качеството на собствената работа и за спазването на технологичните режими;
- Носи отговорност за правилната работа и поддръжка на повереното му оборудване;
- Носи отговорност за оказване на съдействие при спазването на правилата за безопасност от останалите членове на екипа.

Взаимоотношения: работи под ръководството на технолога или друг ръководител с необходимото висше образование в съответствие с производствените инструкции. Комуникира с колеги от различни смени и отдели, както и с доставчици и клиенти.

Личностни качества: отговорност, прецизност, техническа грамотност, умения за работа в екип, комуникативност, адаптивност, умения за решаване на проблеми.

2.3. Трета степен на професионална квалификация по професията

Специалистът с трета степен на професионална квалификация по професията „Производство на мляко и млечни продукти“ изпълнява функции, включващи организация и

контрол на производствения процес, както и ръководни дейности. Той работи самостоятелно, като дейността му се съблюдава и проверява от технолог или друг специалист с по-висока квалификация и необходимото висше образование.

Основни дейности:

Организира производствения процес: изпълнява производствените графици и разпределя задачите между членовете на екипа, като взема предвид производствените мощности, наличните ресурси и сроковете за изпълнение на поръчките; следи за наличието на необходимите ресурси (суровини, материали, персонал), като прави заявки, координира доставките и организира работата на персонала; проследява правилната организация на работните места и осигурява тяхната ефективност, като оптимизира разположението на оборудването, организира потока на материалите.

Контролира производствения процес: извършва мониторинг на технологичните параметри на продукцията, като редовно проверява и записва стойностите на температура, влажност и други показатели и анализира данните за отклонения; идентифицира отклонения от технологичните режими, като анализира причините за тях и предприема мерки за предотвратяване на повторната им поява; прилага коригиращи действия за често срещани проблеми, като настройва оборудването, променя параметрите на процесите или прилага други стандартни процедури в рамките на своите правомощия. При други възникнали проблеми се информира технолог.

Ръководи малък екип от хора: разпределя работните задължения и дава инструкции на подчинените, като ясно формулира целите и очакваните резултати и осигурява необходимите ресурси и информация; мотивира и подкрепя членовете на екипа, като създава позитивна работна атмосфера, насърчава сътрудничеството и дава признание за постиженията; оценява работата на подчинените и дава обратна връзка, като наблюдава изпълнението на задачите, дава конструктивни коментари и провежда периодични атестации; обучава нови служители и осигурява тяхното въвеждане в работата, като ги запознава с процесите, оборудването и правилата за безопасност и ги подкрепя в първите им стъпки; координира дейностите между различните участъци и осигурява спазването на производствения график.

Управление на хранителните загуби: анализира причините за хранителните загуби в производствения участък и предлага мерки за тяхното системно намаляване и предотвратяване. Внедрява и контролира прилагането на практики за ефективно използване на суровините и полуфабрикатите с цел минимизиране на отпадъците в процеса на производство.

Прилага устойчиви практики в съответствие с екологичните норми и стандартите за кръгова икономика: организира и контролира изпълнението на дейности, съобразени с принципите на устойчивото производство; наблюдава и оценява ефективността на мерките за пестене на вода, енергия и други ресурси в производствения участък; инициира предложения за подобряване на екологичните показатели на производствения процес; координира разделното събиране и управление на отпадъците в своята зона на отговорност.

Използване на цифрови и автоматизирани системи: обучава и контролира работата с електронни везни, етикетирани системи, основни контролни панели и други цифрови устройства, необходими за производствения процес и за маркиране на разфасовани материали и продукция; анализира данни от автоматизирани системи за контрол на производствените параметри и предлага оптимизации; използва специализиран софтуер за планиране на производствени графици и проследяване на ресурсите.

Особености на професията за трета степен на квалификация:

Работно време: работата е на смени, често включително нощни смени и работа през почивни дни. Възможни са извънредни часове при необходимост;

Работна среда: работата се извършва в производствени цехове, складови помещения и лаборатории. Може да има шум, вибрации, прах, специфични миризми и температурни колебания. Необходимо е носене на работно облекло и лични предпазни средства;

Дейност: работата е разнообразна и включва както рутинни, така и по-сложни задачи, изискващи аналитични и организационни умения;

Местоположение на работното място: работата е предимно в производствен цех, но изисква често придвижване между различни производствени помещения, складове, експедиционни помещения и лаборатории.

Отговорности:

- Носи отговорност за организацията и ефективността от работата на екипа и на производствената линия;
- Носи отговорност за качеството на произведената продукция и за спазването на технологичните режими;
- Носи отговорност за безопасността на работниците в екипа и за предотвратяване на инциденти;
- Носи отговорност за правилното използване и поддръжка на оборудването;
- Носи отговорност за контрол на работата на оборудването и технологията в производствения участък.

Взаимоотношения: работи под ръководството на технолога или друг ръководител с необходимото висше образование в съответствие с производствените инструкции. Ръководи и координира работата на подчинените работници. Комуникира с колеги от различни смени и отдели, както и с доставчици и клиенти.

Личностни качества: отговорност, организираност, лидерски умения, аналитични умения, умения за решаване на проблеми, комуникативност, адаптивност, техническа грамотност, умения за обучение и мотивация.

3. Единици резултати от ученето (ЕРУ) за придобиване на всяка от степените на професионална квалификация по професията

Степен на професионална квалификация	Ниво по НКР/ЕКР	Номер на ЕРУ и вид професионална подготовка (ПП)									
		ЕРУ 1	ЕРУ 2	ЕРУ 3	ЕРУ 4	ЕРУ 5	ЕРУ 6	ЕРУ 7	ЕРУ 8	ЕРУ 9	ЕРУ 10
		Обща ПП		Отраслова ПП			Специфична ПП				
I	2	x	x	x	x	x					
II	3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
III	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

3.1. Списък на Единиците резултати от ученето по видове професионална подготовка

ЕРУ по обща професионална подготовка – единна за всички професионални направления от Списъка на професиите за професионално образование и обучение

ЕРУ 1. Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда

ЕРУ 2. Икономика и предприемачество

ЕРУ по отраслова професионална подготовка – единна за професиите от професионално направление „Хранителни технологии“

ЕРУ 3. Технологични процеси в хранително-вкусовата промишленост

ЕРУ 4. Хигиена и безопасност на хранителни продукти и напитки

ЕРУ по специфична професионална подготовка по професията

ЕРУ 5. Основни дейности при приемане и проверка за съответствие с придружаващите документи, подготовка и хигиена в млекопреработката

ЕРУ 6. Основни дейности при преработката на мляко

ЕРУ 7. Производство на питейни млека, сметана, млечнокисели продукти и масло

ЕРУ 8. Производство на сирене

ЕРУ 9. Производство на млечни десерти и сухи закваски

ЕРУ 10. Организация и контрол на отделни етапи от производството на мляко и млечни продукти

3.2. Описание на единиците резултати от ученето за професията „Производство на мляко и млечни продукти“

3.2.1. Обща професионална подготовка по професията

ЕРУ 1	Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда
Резултат от учене 1.1	Спазва хигиенните норми и здравословните и безопасни условия на труд (ЗБУТ) на работното място
Знания	<ul style="list-style-type: none">• Познава основните нормативни актове за здравословни и безопасни условия на труд• Обяснява възможните професионални и здравни рискове на работното място и причините за тяхното възникване• Разяснява основните правила при оказването на първа помощ при трудови злополуки• Изброява основните видове лични предпазни средства и техните функции• Познава видовете защитни приспособления и средства за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ• Изброява правилата за работа при аварии и аварийни ситуации
Умения	<ul style="list-style-type: none">• Прилага мерки за безопасност на работното място• Спазва хигиенните норми на работното място• Прилага инструкции за безопасна работа• Реагира правилно при аварийни ситуации
Компетентности	<ul style="list-style-type: none">• Спазва стриктно мерките за безопасност при изпълнение на различните трудови дейности
Резултат от учене 1.2	Осъществява превантивна дейност за опазване на околната среда
Знания	<ul style="list-style-type: none">• Познава нормативни актове, свързани с опазването на околната среда, и ЗБУТ• Познава трудовоправните норми, свързани със ЗБУТ• Разяснява общите изисквания за осигуряване на ЗБУТ съобразно спецификата на провежданата дейност и изискванията на техническото, технологичното и социалното развитие с цел защита на живота, здравето и работоспособността на работещите

Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Търси информация за устойчиви практики, приложими в конкретната професионална дейност • Изпълнява дейности по събиране и съхраняване на опасни продукти, излезли от употреба уреди и консумативи съобразно правилата за рециклиране • Използва технологии и материали, щадящи околната среда • Спазва практики за пестене на вода, енергия и други ресурси на работното място
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Правилно обработва отпадъците на работното място съобразно изискванията за сортиране • Вярно и точно разпознава замърсяващи фактори на работното място и съдейства за ограничаване на въздействието им • Способен е стриктно да следва утвърдените правила и изисквания за опазване на околната среда
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владее теоретични знания за: <ul style="list-style-type: none"> – хигиенните норми – здравословните и безопасни условия на труд на работното място – овладяването на аварийни ситуации и оказването на първа помощ – превантивната дейност за опазване на околната среда <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Избира своевременно най-адекватния тип поведение при зададената рискова ситуация • Вярно и точно определя необходимите действия за оказване на първа помощ
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 2	Икономика и предприемачество
Резултат от учене 2.1	Познава основите на пазарната икономика
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава основни икономически понятия – търсене, предлагане, пазар, конкуренция, цена • Познава ролята на държавата в икономиката – данъци, бюджет, регулации • Обяснява дейността на организацията в контекста на основни икономически принципи и понятия • Разяснява основни понятия във финансите – приходи, разходи, печалба, инвестиции

	<ul style="list-style-type: none"> • Разбира значението на социалната и екологичната отговорност при ръководене на бизнес
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Използва основни икономически понятия като търсене, предлагане, пазар, конкуренция и цена при изпълнение на професионалните си задачи • Отчита значението на основните финансови показатели като приходи, разходи, печалба и инвестиции
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Прилага правилата и изискванията, свързани с ролята на държавата в икономиката, включително данъци, бюджет и регулации, в рамките на работната среда и своите професионални ангажименти
Резултат от учене 2.2	Познава основите на предприемачеството
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава същността и ролята на предприемачеството в икономиката • Изрежда основните стъпки при стартиране на бизнес, включително генериране на идея, пазарно проучване, изготвяне на бизнес план • Изброява видовете фирми и организационно-правни форми на стопанска дейност
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разграничава видовете фирми и организационно-правните форми на стопанска дейност • Прилага знания за предприемачеството в работната си среда
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Обяснява успешни практически примери за управление на бизнес начинания • Предлага решения за подобряване на дейността в съответствие с технологичните и организационните изисквания • При необходимост представя идеи и предложения пред клиенти, инвеститори или партньори, като аргументира решенията си
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владее основните теоретични знания и понятия в областта на икономиката • Владее основните теоретични постановки в областта на предприемачеството <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на описания проблем в зададения казус • Участва в разработването на бизнес план на фирмата според изискванията на предварително дефинираното задание
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика

3.2.2. Отраслова професионална подготовка по професията

ЕРУ 3	Технологични процеси в хранително-вкусовата промишленост
Резултат от учене 3.1	Описва същността и етапите на технологичните процеси в хранително-вкусовата промишленост (ХВП)
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава основните видове суровини и материали в ХВП, както и техните технологични характеристики • Дефинира основни понятия, свързани с технологичните процеси в ХВП • Познава съдържанието и значението на основни понятия като: суровина, материал, технологична схема, технологичен процес, технологично оборудване и други, свързани с професионалната област • Познава същността на производствения и технологичния процес в ХВП – цели, общи принципи и методи на въздействие върху суровините за превръщането им в готови продукти • Изброява и описва основните етапи на технологичния процес (например подготовка на суровини, обработка, опаковане, съхранение) • Описва видовете технологични процеси, използвани в ХВП (например механични, топлинни, химични, биологични) • Различава основните видове суровини в ХВП и техните свойства, влияещи на избора на технология • Познава визуалните и други промени, които настъпват при различни технологични процеси • Познава устройството и начина на работа на технологичното оборудване.
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разпознава основните видове суровини в ХВП и техните свойства, влияещи върху технологичния процес • Разграничава основните видове технологични процеси и обяснява тяхното приложение • Описва последователността на етапите в технологичния процес • Познава предимствата и недостатъците на различните методи на обработка • Избира подходящи методи за въздействие в зависимост от вида суровина и крайния продукт • Разпознава видовете технологично оборудване • Изпълнява основни операции от технологичния процес (например нарязване, смесване, топлинна обработка, охлаждане, опаковане)
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Под ръководство може да изпълнява основните дейности и правила, свързани с подготовката и преработката на суровини, като спазва технологичната последователност и хигиенните изисквания

	<ul style="list-style-type: none"> Умее да разпознава основните етапи на технологичните процеси, да оценява качеството на суровините и междинните продукти и да идентифицира критичните точки, свързани с безопасността на храните
Резултат от учене 3.2	Прилага методи за проследяване на технологичните процеси
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Назовава параметрите на технологичните процеси, които трябва да се проследяват (температура, време, налягане, обем, тегло) Изброява възможните отклонения от технологичните режими Дефинира коригиращи действия при отклонения
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Използва контролно-измервателни уреди Отчита и записва стойностите на технологичните параметри, като може да ги оцени според вътрешни критерии Разпознава отклонения от нормалните стойности
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Под ръководство изпълнява конкретни задачи, свързани с отчитане на технологичните параметри
Резултат от учене 3.3	Участва ефективно в производствените процеси
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Познава факторите, влияещи върху ефективността на процесите (енергия, време, ресурси) Назовава примери за производствени практики за ефективно използване на ресурсите Разбира основните принципи на устойчивото производство и намаляването на въздействието върху околната среда в ХВП
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Спазва работните инструкции Отчита данни от производствения процес и следва указания за ефективно използване на ресурсите Прилага инструкции за оптимизация на процесите с цел повишаване на ефективността и намаляване на отпадъците Участва в дейности по разделно събиране и управление на отпадъците
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Способен е да участва отговорно и прецизно в производствения процес, спазвайки инструкциите за повишаване на ефективността и намаляване на въздействието върху околната среда и устойчивото използване на ресурсите
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> Демонстрира знания за основните технологични процеси в ХВП Владее знания за основните видове суровини, методи на въздействие и параметри за контрол <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> Прилага методи за контролиране на технологичните процеси в симулативна или реална работна среда Използва контролно-измервателни уреди и отчита данни Спазва хигиенни, температурни и времеви режими Демонстрира участие в ефективно и екологосъобразно изпълнение на производствени дейности

Средства за оценяване	Част по теория на професията: <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит Част по практика на професията: <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 4	Хигиена и безопасност на хранителни продукти и напитки
Резултат от учене 4.1	Прилага принципите на добрите хигиенни практики (ДХП) в производствена среда
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира основни понятия, свързани с хигиената в хранително-вкусовата промишленост (почистване, измиване, дезинфекция, стерилизация, санитаризация и др.) • Изброява видовете замърсители – биологични, химични и физични, които могат да компрометират безопасността на храните • Познава изискванията за поддържане на хигиена в различните зони на производствената среда (терени, сгради, складови и производствени помещения, санитарно-битови помещения, суровинни площадки, технологично оборудване) • Познава нормативната рамка за извършване на дезинфекции, дезинсекции и дератизации и разграничава текущото почистване и дезинфекция на работното място от специализираните дейности, извършвани от правоспособни лица • Описва методите за почистване, измиване и дезинфекция на технологичното оборудване и производствените помещения • Различава основните видове миещи вещества и дезинфектанти и познава правилата за приготвяне на работни разтвори • Познава визуалните и техническите критерии за качество на почистването, измиването и дезинфекцията • Обяснява значението на личната хигиена на персонала за предотвратяване на замърсяването на храните
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Изпълнява дейности по почистване, измиване и дезинфекция на терени, сгради, оборудване и различни видове помещения • Прилага правилно дезинфектанти и почистващи препарати • Приготвя работни разтвори на почистващи и дезинфекциращи средства съгласно инструкции • Разчита и прилага процедури за почистване и дезинфекция на работното място и оборудването • Разпознава основни признаци на замърсяване на контактни повърхности • Следва указанията за предпазване от вредители (насекоми, гризачи) в работната среда • Прилага процедури за правилно събиране и изнасяне на отпадъци от производствените зони

Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Подготвя и поддържа хигиена на работното място и технологичното оборудване съгласно ЗБУТ и санитарно-хигиенните изисквания за производство на безопасни храни и напитки • Предотвратява замърсяването на храните и напитките и осигурява безопасна работна среда
Резултат от учене 4.2	Поддържа и контролира хигиената на персонала и спазва изискванията за здравен статус на персонала
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Обяснява значението на чистотата на контактните повърхности за безопасността на храните • Знае основните изисквания към здравния статус на персонала, работещ с храни (например периодични прегледи, забрана за работа при определени състояния) • Познава правилата за поведение на персонала в производствени зони (например забрана за хранене, пушене извън определени зони) • Обяснява значението на личната хигиената на персонала
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва инструкциите за поддържане на чистота на контактните повърхности • Контролира спазването на указанията за поддържане на лична хигиена • Спазва изискванията за личен здравен статус и поведение, предотвратяващо замърсяване на продукцията • Прилага изискванията за лична хигиена, облекло и поведение на персонала в зони за работа с храни и напитки и извършва проверка за спазване на правилата
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Под ръководство поддържа високи стандарти за лична хигиена на персонала, като прилага принципите на ДХП, действа отговорно за предотвратяване замърсяването на хранителни продукти и напитки и осигуряване безопасността на процеса
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира знания за прилагане на принципите на ДХП в ХВП • Познава видовете замърсители, методи за почистване/ дезинфекция и изисквания към хигиената на средата и персонала <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прилага методи за хигиена на работното място и оборудването • Демонстрира способност за предотвратяване на замърсявания и осигуряване на безопасна работна среда
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика

3.2.3. Специфична професионална подготовка по професията

ЕРУ 5	Основни дейности при приемане и проверка за съответствие с придружаващите документи, подготовка и хигиена в млекопреработката
Резултат от учене 5.1	Приема и подготвя суровини и материали за млекопреработка
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава основните видове млечни суровини (например сурово мляко, сметана) и спомагателни материали (например опаковки) и техните основни характеристики (например цвят, мирис, видимост на замърсявания) • Разбира значението на свежестта и чистотата на суровините за качеството на крайния продукт • Познава основните правила за приемане на суровини (например проверка на количество, вид) • Познава основни методи за първична обработка на суровини и сглобяване на опаковки • Има представа за предназначението на прости измервателни уреди (например електронни везни) за тегло
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва визуална проверка на суровините за наличие на замърсявания, повреди или отклонения • Участва във физическото разтоварване на транспортни средства и пренасянето на суровините • Извършва прости измервания на тегло, използвайки основни измервателни уреди • Почиства суровините от замърсявания, използвайки основни методи • Подготвя (сглобява) потребителски и транспортни опаковки
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Изпълнява под ръководство рутинни дейности по приемане на суровини и проверка за съответствието им с придружаващите документи, както и първична подготовка на млечни суровини и материали, проявявайки прецизност при работа с тях и елементарните измервателни средства, като стриктно спазва инструкциите за качество и безопасност
Резултат от учене 5.2	Поддържа хигиена и участва в логистични операции
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава основните изисквания за поддържане на хигиена на работното място и оборудването • Познава правилата за лична хигиена и използване на работно облекло и лични предпазни средства • Разбира значението на разделното събиране на вторични суровини и отпадъчни материали • Има представа за правилното подреждане и съхранение на суровини и материали в складови помещения • Познава основни средства за вътрешнозаводски транспорт (например ръчни колички, транспортни ленти)

Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва почистване, миене и дезинфекция на работното място, оборудване и помещения • Разделно сортира и събира вторични суровини и отпадъчни материали • Транспортира суровини до местата за съхранение, използвайки ръчни средства • Поддържа и съхранява суровини и материали в складови помещения • Спазва правилата за лична хигиена и носи работно облекло/предпазни средства
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Под ръководство поддържа високи стандарти за хигиена на работното място и оборудването, участва в логистични операции по транспортиране и съхранение на суровини и материали, проявявайки отговорност при разделното събиране на отпадъци и спазването на хигиенни норми под ръководство
Резултат от учене 5.3	Участва в преработката на мляко и опаковане на продукцията под надзор
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Има базова представа за основни етапи от преработката на мляко, в които участва • Познава основните правила за безопасност при обслужване на машини и съоръжения • Разбира значението на ефективното използване на суровините и минимизиране на отпадъците • Познава основните изисквания към опаковките и етикетите • Има представа за работа с елементарни цифрови устройства (например етикетиращи системи)
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Участва в процесите на преработка на суровини, изпълнявайки конкретни задачи под ръководство • Наблюдава и зарежда машини и съоръжения, свързани с използване на суровини в производството • Прилага принципи за ефективно използване на суровините и минимизиране на отпадъците • Участва в разфасоването и опаковането на полуфабрикати и готова продукция • Работи с цифрови устройства (електронни везни, етикетиращи системи) при маркиране на продукцията
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Под ръководство участва отговорно в основни производствени операции и процеси на опаковане и маркиране на продукцията, като работи с прости цифрови устройства, спазва технологичната дисциплина и правилата за безопасност и прилага принципи за намаляване на хранителните загуби и ефективно използване на ресурсите под ръководство

Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира знания за основните дейности по приемане, подготовка и хигиена в млекопреработката <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подготвя необходимите материали, суровини, машини, съоръжения, пособия за изпълнение на изпитното задание. Спазва технологичната последователност на работата и разходните норми • Дейността е извършена по безопасен за личното здраве и околната среда начин съобразно добрите производствени практики (ДПП) и добрите хигиенни практики (ДХП). Демонстрира умения за работа с машини, съоръжения, инструменти, пособия и други. След приключване на работата работното място е подредено и почистено
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 6	Основни дейности при преработката на мляко
Резултат от учене 6.1	Окачествява, приема, проверява съответствие и съхранява основни и допълнителни суровини и материали за производство на мляко и млечни продукти
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира нормативните изисквания, процедурите и правилата за прием на мляко • Дефинира процедурите по приемане и предаване на суровини и материали • Описва процеса на транспортиране и приемане на млякото • Описва органолептични, физикохимични и микробиологични показатели на млякото и допустимите им стойности • Описва организацията на входящия контрол, окачествяване, приемане и съхранение • Познава устройството и принципа на работа на складовото оборудване и средствата за измерване • Познава приложимите нормативни актове – закони, правилници, наредби и инструкции, свързани с приемането и съхранението на суровини
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Взема средна проба и измерва температурата на млякото • Извършва в лабораторията анализ на млякото за наличие на антибиотици, други инхибитори и фалшификации • Извършва основни физикохимични анализи на млякото, използвайки измервателни уреди или методи (например плътност, киселинност, температура)

	<ul style="list-style-type: none"> • Проверява изправността на приемната линия и пътя до танка за съхранение • Установява съответствие между заявено и доставено количество и качество по документи • Контролира пътя на млякото до танка за съхранение • Извършва входящ контрол и правилно съхранение на суровини и материали • Попълва приемно-предавателни протоколи и дневници за технологичен контрол, записва и съхранява документи, свързани със самоконтрола
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Следи стриктно за спазване на визуалното и количественото съответствие • Под ръководство приема, проверява съответствие и съхранява суровини и материали, като проявява точност и прецизност
Резултат от учене 6.2	Обслужва сепаратор-центрофуга за сепариране и/или стандартизиране на млякото
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира същността и параметрите на сепарирането • Знае влиянието на процеса върху състава на млякото • Познава устройството и принципа на действие на сепаратора • Описва правилата за експлоатация и безопасно обслужване на сепаратора
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Работи със сепаратор • Взема проба от стандартизираното мляко
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Обслужва и контролира сепаратор-центрофуга под ръководство, спазвайки инструкциите за експлоатация и безопасност • Реагира адекватно при възникнала опасност
Резултат от учене 6.3	Експлоатира инсталации с мембранни филтри за концентриране на суровините
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира същността на мембранните методи за съгъстяване на млечни суровини • Познава устройството и принципа на действие на оборудването • Описва правилата за експлоатация на установката и знае да попълва съпътстващата технологична документация
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Взема проба за изследване и работи със съпътстваща аналитична апаратура • Води технологична документация, като записва данни за процеса и резултатите • Спазва правилата за безопасна работа с оборудването и работа с химикали
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Подпомага работата с инсталации с мембранни филтри за концентриране на суровините под ръководство, спазвайки инструкциите за безопасност

Резултат от учене 6.4	Участва в топлинната обработка
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Обяснява същността на процесите „термизация“, „пастьоризация“, „стерилизация“ • Знае температурния режим на термична обработка за конкретния продукт • Познава влиянието на процеса върху състава и свойствата на млякото • Познава устройството и принципа на действие на установката за термизация, пастьоризация, стерилизация • Описва правилата за експлоатация на установката за термизация, пастьоризация, стерилизация
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Обслужва установки за термична обработка под ръководство, следейки зададените параметри • Работи със съпътстваща аналитична апаратура • Попълва технологичния дневник за продукта • Извършва корективни действия при необходимост
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва в екип топлинна обработка, като проявява отговорност и прецизност
Резултат от учене 6.5	Участва в смесването на съставките и добавките към млякото
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява различните съставки и техните свойства • Описва начина и последователността за добавяне на съставките • Обяснява предназначението и функциите на различните добавки (например стабилизатори, емулгатори, култури, витамини) в млечните продукти • Познава влиянието на основните параметри на смесване (например температура, време, интензивност) върху хомогенността и качеството на сместа • Идентифицира потенциални проблеми и дефекти, свързани с неправилно дозиране или смесване на съставките и възможните причини за тях • Разбира изискванията за подготовка на съставките и добавките преди влагането им в млякото (например разтваряне, темперирание, претегляне)
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разпознава различните видове съставки и техните основни характеристики • Разчита рецептурата и технологичната схема на процеса • Изчислява нужното количество от отделните съставки според рецептурата • Отмерва количествата на отделните съставки с необходимата точност • Изпълнява рецептурата, като добавя съставките в правилната последователност и при спазване на технологичните изисквания • Спазва времето за хомогенизиране и другите технологични параметри

	<ul style="list-style-type: none"> • Попълва технологичния дневник за продукта, отчитайки параметрите на процеса и резултатите
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Участва в смесването на съставките и добавките към млякото под ръководство, спазвайки технологичните изисквания
Резултат от учене 6.6	Участва в хомогенизацията
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира същността на процеса „хомогенизация“ • Познава устройството и принципа на действие на хомогенизатора • Знае влиянието на процеса върху състава на млякото • Описва правилата за безопасна работа с хомогенизатора • Изрежда стойностите на параметрите при производството на различни видове продукти
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Управлява работата на хомогенизатора, контролирайки технологичните параметри (налягане, температура, дебит) • Попълва технологичния дневник за продукта • Работи с лабораторни тестове за проверка степента на хомогенизация • Спазва правилата за безопасна работа с хомогенизатора и предпазните мерки
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Участва в процеса на хомогенизация под ръководство, спазвайки инструкциите за безопасност и технологичните параметри
Резултат от учене 6.7	Обслужва технологичното оборудване
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава устройството и принципа на действие на машините, апаратите и съоръженията • Описва възможните аварийни ситуации • Знае планове за действие при аварийни ситуации
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разпознава признаците на аварийна ситуация • Прилага мерки за реагиране, подходящи за съответната аварийна ситуация
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Обслужва технологичното оборудване под ръководство, разпознавайки признаци на аварийни ситуации и прилагайки основни мерки за реагиране
Резултат от учене 6.8	Участва в подготовката на закваски и използва закваски
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява микробиологичните видове в състава на закваските • Познава симбиозата между различните щамове в закваската • Дефинира оптималните параметри (температура на заквасване и достигане до желана киселинност) за развитие на различните щамове • Познава устройството и принципа на действие на заквасочника • Знае принципа на работа със закваски за директно влагане – Direct vat set (DVS) • Познава основна професионална терминология на чужд език, свързана с опаковането и експедицията

Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Определя киселинността на готовата закваска • Работи с микроскоп • Определя оптималните стойности на температура и киселинност за развитие на конкретни щамове микроорганизми • Контролира параметрите на ферментационния процес • Изчислява и манипулира правилно с DVS закваски • Разчита основни надписи и символи на чужд език върху опаковки и етикети
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Участва в подготовката и използването на производствена и DVS закваска под ръководство, следейки основните параметри, включително базова комуникация и разпознаване на информация на чужд език • Прилага принципите на устойчивото развитие за минимизиране на въздействието върху околната среда
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира знания за основните дейности при приема и преработката на мляко <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подготвя необходимите материали, суровини, машини, съоръжения, пособия за изпълнение на изпитното задание. Спазва технологичната последователност на работата и разходните норми • Дейността е извършена по безопасен за личното здраве и околната среда начин съобразно ДПП и ДХП. Демонстрира умения за работа с машини, съоръжения, инструменти, пособия и други. След приключване на работата работното място е подредено и почистено
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 7	Производство на питейни млека, сметана, млечнокисели продукти и масло
Резултат от учене 7.1	Участва в производството на прясно мляко и ултрависокотемпературно обработено (УНТ) мляко
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва начина за вземане на проба • Обяснява инструкциите за работа с измервателни и лабораторни прибори • Описва технологията за производство на прясно и УНТ мляко • Познава устройството и принципа на действие на съоръженията за производство на прясно и УНТ мляко
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Взема проби от мляко и млечни продукти по установен начин, осигурявайки представителност и стерилност на пробите

	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва лабораторен анализ на киселинността на млякото и други физикохимични анализи, използвайки специализирани методи и оборудване • Следва технологични схеми за производство на прясно и УНТ мляко • Работи безопасно и ефективно с измервателни и лабораторни прибори, както и със съоръженията за производство на прясно и УНТ мляко, спазвайки инструкциите за експлоатация • Попълва технологичен дневник и друга производствена документация, отразявайки точно и своевременно параметрите на процеса, резултатите от анализите и възникналите отклонения, и спазва инструкциите за санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Изпълнява под ръководство основни операции в производството на прясно и УНТ мляко, спазвайки технологичните изисквания и норми за качество и безопасност
Резултат от учене 7.2	Участва в производството на млечнокисели продукти
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира технологията за произвеждане на българско кисело мляко и други видове млечнокисели продукти • Знае добрите производствени практики/стандарти и добрите хигиенни практики • Описва принципа на работа и устройството на оборудването и апаратурата • Запознат е с технологичната документация
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Работи със специфично оборудване • Изпълнява изискванията на ДХП и ДПП • Взема проби • Разчита резултати от проби • Попълва технологична документация • Организира ферментационния процес
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е под ръководство да произвежда млечнокисели продукти, като проявява съобразителност и спазва нормативните изисквания и стандарти за качество и безопасност • Предприема основни коригиращи действия при отклонения от технологичните режими и информира прекия ръководител
Резултат от учене 7.3	Участва в производството на сметана и масло
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира технологиите за производство на различни видове сметана и масло • Знае добрите производствени практики (ДПП)/стандарти и добрите хигиенни практики (ДХП) • Описва принципа на работа и устройството на оборудването и апаратурата • Запознат е с технологичната документация

Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Работи със специфично оборудване • Изпълнява изискванията на ДХП и ДПП • Взема проби • Разчита резултати от проби • Преценява работната ситуация и взема решения • Попълва технологичен дневник
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Изпълнява под ръководство основни операции в производството на сметана и масло, спазвайки технологичните изисквания и норми за качество и безопасност
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира знания за производството на специфични млечни продукти <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подготвя необходимите материали, суровини, машини, съоръжения, пособия за изпълнение на изпитното задание. Спазва технологичната последователност на работата и разходните норми • Дейността е извършена по безопасен за личното здраве и околната среда начин съобразно добрите производствени практики и добрите хигиенни практики. Демонстрира умения за работа с машини, съоръжения, инструменти, пособия и други. След приключване на работата работното място е подредено и почистено
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 8	Производство на сирене
Резултат от учене 8.1	Участва в производството на полутвърди сирена и кашкавали
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира технологията за производство и съхранение на кашкавал • Познава устройството и принципа на действие на съоръженията за производство на кашкавал • Познава инструкциите за работа с измервателни и лабораторни прибори • Знае начина за извършване на „малка проба“ • Описва инструкциите за санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд • Общува на чужд език в познати работни ситуации, използвайки базисен професионален речник и граматика

Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Взема проба • Разчита технологичните схеми • Работи с технологичното оборудване • Работи с измервателни и лабораторни прибори • Попълва технологичен дневник • Приготвя солон разтвор • Водене на разговори и разбиране на устни/писмени текстове на чужд език в познати ситуации • Съставя кратки съобщения и попълване на формуляри на чужд език
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Организира и контролира основните етапи в производството на кашкавал, следейки за качество и спазване на технологични параметри • Общува ефективно на чужд език в основни работни и ежедневни ситуации
Резултат от учене 8.2	Участва в производството на бяло саламурено сирене
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва начина за вземане на проба • Познава инструкциите за работа с измервателни и лабораторни прибори • Дефинира технологията за производство и съхранение на бяло саламурено сирене • Познава устройството и принципа на действие на съоръженията за производство на бяло саламурено сирене • Назовава инструкциите за санитарно-хигиенни изисквания и здравословни и безопасни условия на труд
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Взема проба • Извършва лабораторен анализ на киселинността на сиренето и суроватката • Разчита технологичните схеми • Подготвя ваните за подсирване на млякото • Извършва технологичните операции • Работи със сиренарски инструменти • Изпича, пресова сиренината и нарязва сиренето • Приготвя саламура за осоляване и доливане • Събира и подрежда правилно сиренето • Следи процесите на предварително и същинско зреене на сиренето • Работи с измервателни и лабораторни прибори • Попълва технологичен дневник
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Организира и контролира основните етапи в производството на бяло саламурено сирене, следейки за качество и спазване на технологични параметри

Резултат от учене 8.3	Участва в производството на извара и пресни видове сирене
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва начина за вземане на проба • Обяснява инструкциите за работа с измервателни и лабораторни прибори • Знае технологията за производство и съхранение на извара и пресни видове сирене • Познава устройството и принципа на действие на съоръженията за производство на извара и пресни видове сирене • Назовава начините за оползотворяване на отпадните продукти от производството и за опазване на околната среда • Обяснява инструкциите за санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Взема проба • Извършва лабораторен анализ на суровини (суроватка, мляко и др.) и готови продукти (извара и други пресни видове сирене) • Разчита технологичните схеми • Извършва технологичните операции • Работи с измервателни и лабораторни прибори • Попълва технологичен дневник
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Организира и контролира основните етапи в производството на извара и други пресни видове сирене, следейки за качество и спазване на технологични параметри
Резултат от учене 8.4	Участва в производството на топени сирена
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва начина за вземане на проба • Обяснява инструкциите за работа с измервателни и лабораторни прибори • Дефинира технологията за производство и съхранение на топено сирене • Познава устройството и принципа на действие на съоръженията за производство на топено сирене • Описва консумативите и тяхното предназначение • Познава инструкциите за санитарно-хигиенни изисквания и ЗБУТ
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Взема проба • Дегустира продукта • Разчита технологичните схеми • Извършва технологичните операции • Работи с измервателни и лабораторни прибори • Попълва технологичен дневник
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Организира и контролира основните етапи в производството на топени сирена, следейки за качество и спазване на технологични параметри
Резултат от учене 8.5	Участва в производството на традиционни български млечни продукти

Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира технологии за производство на традиционни български млечни продукти • Описва добрите производствени практики/стандарти и добрите хигиенни практики • Обяснява принципа на работа и устройството на оборудването и апаратурата • Запознат е с технологичната документация
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Работи със специфично оборудване • Инспектира и контролира изпълнението на ДХП и ДПП • Взема контролна проба • Разчита резултати от проби и взема решения • Работи с технологична везна • Извършва технологичните операции • Попълва технологичен дневник
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Организира и контролира основните етапи в производството на традиционни български млечни продукти, следейки за качество и спазване на технологични параметри
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира знания за производството на сирене и базови познания по чужд език <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подготвя необходимите материали, суровини, машини, съоръжения, пособия за изпълнение на изпитното задание. • Спазва технологичната последователност на работата и разходните норми. Дейността е извършена по безопасен за личното здраве и околната среда начин съобразно ДПП и ДХП • Демонстрира умения за работа с машини, съоръжения, инструменти, пособия и други. След приключване на работата работното място е подредено и почиствено
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 9	Производство на млечни десерти и сухи закваски
Резултат от учене 9.1	Участва в производството на сладолед
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира технологията за производство на сладолед • Описва добрите производствени практики/стандарти и добрите хигиенни практики • Обяснява принципа на работа и устройството на оборудването и апаратурата • Работи със специализиран софтуер и попълва производствена документация • Познава принципите на организация на производството и управление на екип

	<ul style="list-style-type: none"> • Разбира принципите на устойчивото развитие в хранително-вкусовата промишленост • Основни компоненти на компютърната система, операционни системи и приложен софтуер
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Работи със специфично оборудване • Изпълнява изискванията на добри хигиенни практики (ДХП) и добри производствени практики (ДПП) • Взема проби • Разчита резултати от проби • Преценява работната ситуация • Попълва технологична документация • Извършва технологичните процеси • Работи самостоятелно и ръководи работата с технологичното оборудване, измервателни и лабораторни прибори • Организира процесите на разфасоване, опаковане и съхранение на готова продукция
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Организира и контролира основните етапи в производството на сладолед, следейки за качество, спазване на технологични параметри и ефективност на екипа • Взема самостоятелни решения в рамките на своята компетентност и носи отговорност за резултатите от работата на екипа
Резултат от учене 9.2	Участва в производството на млечни десерти
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира технологията за произвеждане на млечни десерти • Описва добрите производствени практики/стандарти и добрите хигиенни практики • Обяснява принципа на работа и устройството на оборудването и апаратурата • Запознат е с технологичната документация
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Работи със специфично оборудване • Изпълнява изискванията на ДХП и ДПП • Взема проби • Разчита резултати от проби • Преценява работната ситуация и взема решения • Извършва технологичните процеси (смесване, заквасване и др.) • Попълва технологичен дневник
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Организира и контролира основните етапи в производството на млечни десерти, следейки за качество и спазване на технологични параметри
Резултат от учене 9.3	Участва в производството на сухи закваски
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира технологията за произвеждане на закваска • Описва ДПП/стандарти и ДХП • Дефинира принципа на работа и устройството на оборудването и апаратурата • Запознат е с технологичната документация

Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Работи със специфично оборудване • Изпълнява изискванията на ДХП и ДПП • Взема проби • Разчита резултати от проби • Преценява работната ситуация • Работи с микроскоп • Извършва разфасоване • Попълва технологичен дневник
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Организира и контролира основните етапи в производството на сухи закваски, следейки за качество и спазване на технологични параметри
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира знания за производството на млечни продукти <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подготвя необходимите материали, суровини, машини, съоръжения, пособия за изпълнение на изпитното задание. Спазва технологичната последователност на работата и разходните норми • Дейността е извършена по безопасен за личното здраве и околната среда начин съобразно добрите производствени практики и добрите хигиенни практики. Демонстрира умения за работа с машини, съоръжения, инструменти, пособия и други. След приключване на работата работното място е подредено и почистено
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 10	Организация и контрол на отделни етапи от производството на мляко и млечни продукти
Резултат от учене 10.1	Организира и контролира определен етап от производствения процес
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава необходимите суровини, материали и полуфабрикати за производството на мляко и млечни продукти, техните технологични свойства и изисквания за качество и съхранение • Описва технологичните схеми и последователности на процесите за производство на различни видове млечни продукти • Познава ключовите технологични показатели и параметри за контрол на всички етапи от производството и разбира тяхното влияние върху качеството и ефективността • Обяснява принципа на действие, правилата за експлоатация и поддръжка на технологичното оборудване

	<ul style="list-style-type: none"> • Познава видовете опаковки, материали и условията за съхранение • Запознат е с технологичната документация и стандарти за производството на млечни продукти • Описва методите за разделно събиране и управление на отпадъците • Познава принципите и добрите практики за ефективно използване на ресурсите (вода, енергия, суровини и материали)
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Следи за наличието на необходимите ресурси, прави заявки и координира доставките • Изпълнява производствения график на участъка, за който отговаря, като взема предвид производствените мощности, наличните ресурси и сроковете за изпълнение • Редовно следи и контролира стойностите на технологичните параметри (например температура, влажност, рН) • Идентифицира отклонения от технологичните режими и предприема коригиращи мерки в рамките на своята компетентност • Координира разделното събиране и управление на отпадъците в своята зона на отговорност
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Организира и контролира отделни етапи от производствения процес на мляко и млечни продукти, като дейността му се съблюдава от технолог или друг специалист с по-висока квалификация
Резултат от учене 10.2	Ръководи малък екип от хора
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава етичните норми за общуване в работна среда • Разбира ролята на отделните длъжности в екипа, техните работни взаимоотношения и йерархични взаимовръзки • Изброява принципите за управление на екип и начините за предотвратяване на конфликти • Познава основни подходи за организация на работата в екип (разпределение на задачи, ресурси, отговорности) • Познава основни методи за управление на представянето на екипа (мотивация, оценка, обучение, обратна връзка)
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Планира и разпределя работните задължения, дава ясни инструкции и осигурява необходимите ресурси и информация • Оценява работата и предоставя конструктивна обратна връзка на подчинените си • Мотивира и подкрепя членовете на екипа, като създава позитивна работна атмосфера • Обучава нови служители и осигурява тяхното въвеждане в работата • Координира дейностите в звеното/участъка и следи за спазване на графици

Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Ръководи малък екип от хора в конкретен участък от производството на мляко и млечни продукти, като дейността му се съблюдава от технолог или друг специалист с по-висока квалификация
Резултат от учене 10.3	Използва цифрови и автоматизирани системи
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Познава принципите на дигитално управление и автоматизация на оборудване в млекопреработването (например пастьоризатори, сепаратори, ферментатори) Познава специализиран софтуер за проследяване на млякото от приемане до готов продукт, управление на производствени партии и контрол на качеството Разбира ролята на дигиталните устройства за измерване, контрол и опаковане на млечни продукти (например електронни везни, етикетиращи машини и др.) Познава правилата за киберсигурност и защита на чувствителни производствени данни и рецептури
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Работи с цифрови контролни панели на оборудване за настройка и мониторинг на параметри (температура, дебит, рН) Използва специализиран софтуер за генериране на отчети за произведени количества, проследяване на дати на годност и управление на складови наличности Използва електронни везни и етикетиращи системи за точно маркиране и опаковане на млечни продукти съгласно нормативните изисквания
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Използва ефективно информационни и комуникационни технологии (ИКТ) за управление и контрол на производствените процеси в млекопреработването, включително работа с автоматизирано оборудване и специализирани софтуерни решения за проследяемост и качествен контрол
Резултат от учене 10.4	Осъществява ефективна комуникация на чужд език в основни работни и ежедневни ситуации
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Познава основни граматични структури и притежава базов речников запас за ежедневна и работна комуникация на чужд език Разпознава основна професионална терминология, свързана със сферата на дейност Разбира ключови фрази и изрази, използвани в типични работни ситуации (например инструкции, запитвания)
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Води разговори и разбира кратки устни/писмени текстове на чужд език в познати ситуации Съставя кратки съобщения и попълва формуляри на чужд език Извлича конкретна информация от кратки писмени материали на чужд език (например инструкции за работа, етикети, кратки имейли)

Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Общува адекватно на чужд език в основни работни и ежедневни ситуации при необходимост
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> Демонстрира задълбочени знания за организацията и контрола на технологичните процеси в производството на мляко и млечни продукти. Познава принципите за управление на екип и лидерските умения в производствена среда. Владее основните понятия за автоматизация, дигитално управление и специализиран софтуер в бранша. Разбира значението на чуждия език и професионалната терминология за ефективна работна комуникация <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> Прилага умения за боравене със спецификацията на продукта и за точно определяне на необходимите суровини и материали, съобразени с производствения график. Демонстрира способност за откриване на отклонения от технологичните режими и работните параметри на съоръженията, както и за предприемане на коригиращи мерки. Работи със специализиран софтуер за планиране и проследяване на производствени процеси и ресурси. Прилага ефективно използване на ресурсите (вода, енергия, суровини и материали) в контекста на устойчивото производство. Ръководи екип, като демонстрира лидерски качества и умения за работа с хора. Спазва стриктно изискванията на ДПП и ДХП, както и принципите за ЗБУТ и екологичните норми
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика

4. Съвкупност от единици резултати от учене, които формират придобиването на квалификация по част от професията „Производство на мляко и млечни продукти“

Степен на професионална квалификация	Ниво по ЕКР/НКР	ЕРУ № ... от списъка по т. 3.1.
I	2	ЕРУ 1, ЕРУ 4, ЕРУ 5
II	3	ЕРУ 3, ЕРУ 4, ЕРУ 5, ЕРУ 6
II	3	ЕРУ 3, ЕРУ 4, ЕРУ 5, ЕРУ 6, ЕРУ 7
II	3	ЕРУ 3, ЕРУ 4, ЕРУ 5, ЕРУ 6, ЕРУ 8
II	3	ЕРУ 3, ЕРУ 4, ЕРУ 5, ЕРУ 6, ЕРУ 9
III	4	ЕРУ 3, ЕРУ 4, ЕРУ 5, ЕРУ 6, ЕРУ 10
III	4	ЕРУ 3, ЕРУ 4, ЕРУ 5, ЕРУ 6, ЕРУ 7, ЕРУ 10
III	4	ЕРУ 3, ЕРУ 4, ЕРУ 5, ЕРУ 6, ЕРУ 8, ЕРУ 10
III	4	ЕЕРУ 3, ЕРУ 4, ЕРУ 5, ЕРУ 6, ЕРУ 9, ЕРУ 10

5. Изисквания към материалната база

5.1. Изисквания към кабинетите за обучение по теория на професията – характеристики, обзавеждане, оборудване, софтуер

Характеристики:

• Кабинетът трябва да е просторен, добре осветен и климатизиран, за да осигури комфортна учебна среда;

- Разположението на местата трябва да позволява лесна комуникация и работа в екип;
- Помещението трябва да е обезопасено и да отговаря на санитарно-хигиенните норми.

Обзавеждане:

- Учебни маси и столове, осигуряващи удобно работно място за всеки обучаем;
- Преподавателска катедра/бюро;
- Бяла дъска или флипчарт за писане и визуализиране на информацията;
- Шкафове за съхранение на учебни пособия.

Оборудване:

• Компютър с достъп до интернет за преподавателя и възможност за свързване към мултимедиен проектор;

- Мултимедиен проектор или интерактивна дъска за визуализиране на учебните пособия;
- Аудиосистема за възпроизвеждане на аудио-визуални материали.

Интерактивни визуални и демонстрационни средства:

• Големи, детайлни интерактивни схеми/панели на основни машини и съоръжения в млекопреработката (например сепаратор-центрофуга, хомогенизатор, пластинчат пастьоризатор, сиренарска вана) с възможност за осветяване на отделни компоненти и показване на процесни потоци;

• Образователни модели/разрези на оборудване или на структури на млечни продукти (например маслени клъбца, мицели на казеина);

• Комплект от реални или мулажни образци на суровини и крайни млечни продукти (за органолептична демонстрация и дискусия);

• Интерактивни табла или дисплеи, показващи критични контролни точки (ККТ) и параметри за контрол в различни млечни производства.

Дигитални образователни ресурси и бази данни:

• Достъп до специализирани онлайн бази данни с научни публикации, стандарти, нормативна уредба и доклади от млекопреработвателната индустрия;

• Електронни библиотеки с учебници и справочници по млекопреработка;

• Видео материали и анимирани симулации на производствени линии и процеси в млечните заводи.

5.2. Изисквания към учебната база за обучение по практика на професията – характеристики, обзавеждане, оборудване, софтуер

Характеристики:

• Учебната база трябва да представлява реална производствена среда или симулиран цех, оборудван с машини и съоръжения, използвани в производството на мляко и млечни продукти;

• Пространството трябва да е организирано по начин, който да осигурява безопасност на обучаемите и ефективно провеждане на практическите упражнения;

• Учебната база трябва да отговаря на всички санитарно-хигиенни изисквания за хранително-вкусовата промишленост.

Обзавеждане:

- Работни места, оборудвани с необходимите инструменти, прибори и предпазни средства за всеки обучаем;

- Осигурени места за съхранение на суровини, материали и готова продукция;

- Налични съоръжения за почистване и дезинфекция на работното място и оборудването.

Оборудване:

- Приемни съоръжения за суровини: млекоохладителна вана, помпи;

- Оборудване за технологични процеси: сепаратор-очистител и/или сепаратор-отсметанител, установка за термична обработка на суровото мляко (за термизация/пастьоризация/стерилизация), хомогенизатор под налягане, сиренарски вани, сиреноизготвители, режещи и бъркащи инструменти, камери за зреене, камера за съхранение на готова продукция, разфасовъчна апаратура, агрегат за изпарване, фризер за сладолед, камера за съхранение на закален сладолед, сметанозрейни танкове;

- Приемни съоръжения, съдове за съхранение, сепаратор-очистител и/или сепаратор-отсметанител, хомогенизатори, топлообменни апарати (пастьоризатори и др.), фризер, лиофилизатор, заквасочник, маслоизготвитель, сиреноизготвитель, сиренарска вана, разфасовъчни машини, колички-преси, агрегат за кашкавал, вани, вакуумна разфасовка, термостатна камера, хладилна камера, термоизолиран танк и др.;

- Лабораторно оборудване: апаратура за определяне състава на млякото, Гербер центрофуга за определяне маслеността на млякото, електронни везни, влагомерна везна, сушилня, микроскопи, лабораторна стъклария, лабораторни тестове за антибиотици и за фалшификация на млякото, термостати и др.;

- Учебни симулатори/модули за практическо трениране на технологични процеси и оборудване.

6. Изисквания към обучаващите

Право да преподават по теория и практика на професията имат лица с висше образование и образователно-квалификационна степен „магистър“ или „бакалавър“ по специалности от област на висше образование „Технически науки“, професионално направление „Хранителни технологии“ от Класификатора на областите на висше образование и професионалните направления, приет с Постановление № 125 от 2002 г. на Министерския съвет (ДВ, бр. 64 от 2002 г.), съответстващи на професията.

Учителска длъжност по учебен предмет или модул от професионалната подготовка може да се заема и от лица със завършено висше образование по съответната специалност и без професионална квалификация „учител“.

По учебен предмет или модул от професионалната подготовка, за който няма съответно професионално направление в Класификатора на областите на висше образование и професионалните направления, могат да преподават лица без висше образование и без професионална квалификация „учител“, ако са придобили съответната професионална квалификация при условията и по реда на Закона за професионалното образование и обучение.

Препоръчително е на всеки три години обучаващите да преминават курс за актуализиране на професионалните си знания, умения и компетентности.