

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Курганский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени
Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Курганский государственный университет»
(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

_____ / Н.В. Дубив /
«27» января 2023 г..

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных
продуктов детского питания

**МДК.02.01 Технология производства цельномолочных продуктов, жидких
и пастообразных продуктов детского питания**

Специальность среднего профессионального образования

19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

Квалификация:

Техник-технолог

Форма обучения

Очная, заочная

Лесниково

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания МДК.02.01 Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания, разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта – ФГОС СПО по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.04.2014 г. № 378.

Разработчик (и):

Доцент, к. с-х.н.

Е.М. Поверинова

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии ФГБОУ ВО Курганская ГСХА «23» июня 2022 г. протокол № 6.

Заведующая отделом планирования и организации
учебного процесса

учебно-методического управления

А.У. Есембекова

1. ПАСПОРТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания МДК.02.01 Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.04.2014 г. № 378.

1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы

Профессиональный модуль ПМ.02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания МДК.02.01 Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания является профессиональным модулем профессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Цель профессионального модуля ПМ.02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания МДК.02.01 Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания – сформировать у будущих выпускников СПО теоретические знания и практические навыки, необходимые для овладения указанным видом профессиональной деятельности:

- контроля качества сырья и продукции;
- выбора технологической карты производства;
- изготовления производственных заквасок и растворов;
- выполнения основных технологических расчетов;
- ведения процессов выработки цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;

Формируемые общекультурные (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК3	Принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК2.1	Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
ПК2.2	Изготавливать производственные закваски
ПК2.3	Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.
ПК2.4	Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания
ПК2.5	Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания
ПК2.6	Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Код ОК, ПК	Знания	Умения	Практический опыт
ОК 1-9; ПК 2.1-2.6	<ul style="list-style-type: none"> - требования к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания; - процесс приготовления производственных заквасок и раствора сычужного фермента; - ассортимент цельномолочных продуктов, пастообразных и жидких продуктов детского питания; - требования действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты; - технологические процессы производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания; 	<ul style="list-style-type: none"> - учитывать количество и качество поступающего в цех переработки сырья (молока, сливок, масла); - распределять сырье по видам производства в зависимости от его качества; - подбирать закваски для производства продукции; - контролировать процесс приготовления производственных заквасок при производстве кисломолочных, жидких и пастообразных продуктов детского питания; - рассчитывать количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция; - готовить растворы сычужного фермента для производства творога; - обеспечивать условия для 	<ul style="list-style-type: none"> контроля качества сырья и продукции; выбора технологической карты производства; изготовления производственных заквасок и растворов; выполнения основных технологических расчетов; ведения процессов выработки цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания

	<ul style="list-style-type: none"> - требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции (по видам); - причины возникновения брака при выработке продуктов и способы их устранения; - назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания; - правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании. 	<p>осуществления технологического процесса по производству цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести технологический процесс производства пастеризованного молока и молочных напитков, кисломолочной продукции, творога, сырково-творожных изделий, сметаны, йогуртов и других молочных продуктов; - контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией; - контролировать маркировку затаренной продукции и ее отгрузку; - анализировать причины брака, допущенного в производственном процессе; - разрабатывать мероприятия по устранению причин брака; - обеспечивать режимы работы оборудования по производству цельномолочной продукции, жидких и пастообразных продуктов детского питания; - контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству цельномолочной продукции, жидких и пастообразных продуктов детского питания; - контролировать санитарное состояние оборудования участка. 	
--	---	--	--

В ходе освоения профессионального модуля **ПМ.02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания** МДК.02.01 **Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания** учитывается движение к достижению личностных результатов обучающимися (личностные результаты определены рабочей программой воспитания).

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объем профессионального модуля ПМ.02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания

МДК.02.01 Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	
	Очная форма	Заочная форма
Обязательная учебная нагрузка, в том числе	322	54
лекции, уроки	136	34
лабораторные работы	48	8
практические занятия	108	8
консультации	10	-
курсовая работа (проект)	20	4
Самостоятельная работа	131	399
Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	-	-
Всего по дисциплине	453	453
Реализуется	Курс 2 семестр 4	Курс 3 семестр 5-6

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания МДК.02.01 Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Очная форма	Заочная форма	
Раздел 1. Эксплуатация оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания		52	8	
Тема 1.1 Правила безопасного обслуживания оборудования для механической обработки молока и молочных продуктов.	<i>Содержание учебного материала</i>			ОК 1-9; ПК2.1-2.6
	Назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания: Насосы, продуктопроводы.	4	-	
	Практическое занятие №1. Анализ характерных неисправностей, возникающих при обслуживании насосов	4	-	
	Сепараторы	2	2	
	Практическое занятие №2.	4		

	Анализ характерных неисправностей, возникающих при обслуживании сепараторов-сливкоотделителей		-	
	Фильтры	2	-	
	Гомогенизаторы	2	2	
	Практическое занятие №3. Расчёт и подбор сепараторов различных типов и гомогенизаторов	4	-	
	Охладители. Пастеризаторы	2	-	
	Стерилизаторы	2	-	
	Фасовочное оборудование	4	-	
	Оборудование для производства творога и творожных изделий	2	2	
	Практическое занятие №4. Анализ характерных неисправностей, возникающих при обслуживании оборудования для производства творога и творожных изделий	4	-	
	Оборудование для производства жидких и пастообразных продуктов детского питания	2	-	
	Автоматы для фасования и упаковки жидких, полужидких, пастообразных, пластичных молочных продуктов	2	-	
	Практическое занятие № 5. Расчет и подбор оборудования для производства мороженого	4	2	
	Правила мойки оборудования и инвентаря	2	-	
	Правила безопасности при работе на технологическом оборудовании	2	-	
	Правила безопасного обслуживания оборудования для механической обработки молока и молочных продуктов.	2	-	
	Правила безопасного обслуживания оборудования для тепловой обработки молока и молочных продуктов. Правила безопасного обслуживания оборудования для производства творога и творожных изделий	2	-	
Раздел 2. Контроль соблюдения требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания		18	10	
Тема 2.1 Молоко как	<i>Содержание учебного материала</i>			

сырьё для молочной промышленности	<i>ла</i>			ОК 1-9; ПК2.1-2.6
	Требования к сырью при выработке цельномолочных продуктов	2	2	
	Способы очистки молока от механических примесей и бактерий. Режимы охлаждения и условия хранения молока.	2	2	
	Требования к сырью для производства молочных продуктов детского питания	2	2	
	Практическое занятие № 6 Проведение расчётов по сепарированию и нормализации молока смешиванием и в потоке	6	4	
Практическое занятие № 7 Проведение расчётов по сепарированию и нормализации молока смешиванием и в потоке	6	-		
Раздел 3. Изготовление производственных заквасок и растворов сычужного фермента		42	6	
Тема 3.1 Технология заквасок и бактериальных препаратов	<i>Содержание учебного материала</i>			ОК 1-9; ПК2.1-2.6
	Процесс приготовления производственных заквасок и раствора сычужного фермента	2	2	
	Приготовление лабораторной закваски	2	-	
	Приготовление производственной закваски	2	-	
	Пороки заквасок.	2	2	
	Бактериальные препараты, их использование. Приготовление и активизация растворов ферментных препаратов	2	2	
	Лабораторная работа № 1 Подбор закваски для производства продукции	2	-	
	Лабораторная работа № 2 Выработка различных видов заквасок	6	-	
	Лабораторная работа № 3 Выработка различных видов заквасок	6	-	
	Лабораторная работа № 4 Выработка различных видов заквасок	6	-	
	Практическое занятие № 8 Расчёт количества закваски, сычужного фермента и хлорида кальция	6	-	
	Практическое занятие № 9	6	-	

	Расчёт количества закваски, сычужного фермента и хлорида кальция			
Раздел 4. Ведение технологических процессов производства цельномолочных продуктов		66	8	
Тема 4.1. Технология производства цельномолочных продуктов	<i>Содержание учебного материала</i>			ОК 1-9; ПК2.1-2.6
	Ассортимент цельномолочных продуктов	2	2	
	Требования действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты. (Требования ГОСТа на цельномолочные продукты)	2	2	
	Пастеризованное молоко и сливки, их состав, свойства и виды.	2	-	
	Восстановленное, топленое, белковое молоко.	2	-	
	Стерилизованное молоко	2	-	
	Молоко и сливки с наполнителями	2	-	
	Технология жидких диетических кисломолочных продуктов	2	-	
	Технологическая схема производства кисломолочных продуктов	2	2	
	Кефир, йогурт, ацидофилин	2	-	
	Варенец, ряженка	2	-	
	Кисломолочные продукты с бифидобактериями. Особенности производства, значение	2	-	
	Технология производства сметаны	2	-	
	Технология производства творога	2	-	
	Технология производства мороженого	2	-	
	Пороки готовой продукции	2	-	
	Лабораторная работа № 5 Приготовление питьевого пастеризованного молока	6	-	
Практическое занятие № 10 Решение ситуационных задач	6	2		
Практическое занятие № 11 Решение ситуационных задач	6	-		
Практическое занятие № 12 Проведение расчетов по сепарированию и нормализации молока смешиванием и в потоке.	6	-		
Практическое занятие № 13	6	-		

	Проведение расчётов расхода сырья при выработке различных видов пастеризованного молока			
	Практическое занятие № 14 Проведение расчётов расхода сырья при выработке различных видов пастеризованного молока	6	-	
Раздел 5. Ведение технологических процессов производства жидких и пастообразных продуктов детского питания		72	10	
Тема 5.1. Технология производства жидких и пастообразных продуктов детского питания	<i>Содержание учебного материала</i>			
	Медико-биологические аспекты детского питания	2	2	ОК 1-9; ПК2.1-2.6
	Ассортимент пастообразных и жидких продуктов детского питания	2	2	
	Санитарно-технические требования к производству продуктов детского питания	2	2	
	Характеристика сырья, пищевых компонентов и вспомогательных материалов	2	-	
	Жидкие диетические молочные продукты, сметана, творог, их состав, свойства и виды.	2	-	
	Молочные продукты детского питания, их классификация.	2	-	
	Жидкие продукты детского питания, их виды, состав, свойства, пищевая ценность.	2	-	
	Пастообразные продукты детского питания	2	-	
	Требования действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты	2	-	
	Кисломолочная продукция для детей	2	-	
	Детский творог	2	-	
	Жидкие продукты детского питания	2	-	
	Смеси «Малютка» и «Мальш»	2	-	
	Общая схема производства жидких кисломолочных продуктов для детского питания	2	-	
	Особенности производства жидких кисломолочных продуктов для детского питания	2	-	
	Лабораторная работа № 6 Выработка жидких диетических кисломолочных продуктов, про-	6	-	

	ведение органолептической оценки и выявление пороков.			
	Лабораторная работа № 7 Расчёт и приготовление раствора сычужного фермента для производства творога.	6	-	
	Лабораторная работа № 8 Выработка обезжиренного творога.	6	4	
	Лабораторная работа № 9 1. Определение последовательности выработки обезжиренного творога, составление схемы производства. 2. Оценка качества сырья. 3. Выработка обезжиренного творога. 4. Оценка качества готового продукта, выявление пороков.	4	4	
	Практическое занятие № 15 Анализ технологии жидких продуктов детского питания.	4	-	
	Практическое занятие № 16 Проведение расчётов расхода сырья при выработке различных кисломолочных продуктов.	4	-	
	Практическое занятие № 17 Анализ различных способов производства сметаны, проведение расчётов расхода сырья при выработке различных видов сметаны.	4	-	
	Практическое занятие № 18 Проведение расчётов расхода сырья при производстве творога, выработанного различными способами.	4	-	
	Практическое занятие № 19 Расчёты продуктов городских молочных заводов (решение задач).	4	-	
Раздел 6. Контроль качества цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания		42	4	
Тема 6.1. Требования технохимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции (по видам)	<i>Содержание учебного материала</i>			ОК 1-9; ПК2.1-2.6
	Требования технохимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции (по видам)	2	2	
	Контроль производства молока	2	2	

	Контроль производства жидких диетических кисломолочных продуктов	2	-	
	Контроль качества и безопасности производственных заквасок и готовой продукции	2	-	
	Контроль производства сливок и сметаны	2	-	
	Контроль производства творога и творожных изделий	2	-	
	Требования к качеству и безопасности сырья для их производства.	2	-	
	Контроль качества и безопасности сыворотки, готового творога и творожных изделий	2	-	
	Контроль производства молочных продуктов детского питания	2	-	
	Схема и методы контроля производства молочных продуктов детского питания.	2	-	
	Требования к сырью для выработки молочных продуктов детского питания.	2	-	
	Стандарты на детские молочные продукты	2	-	
	Практическое занятие № 20 Составление технологической карты контроля по приемке молока.	2	-	
	Практическое занятие № 21 Составление технологической карты контроля при производстве жидких диетических кисломолочных напитков.	2	-	
	Практическое занятие № 22 Составление технологической карты контроля при производстве сметаны.	2	-	
	Практическое занятие № 23 Составление технологической карты контроля при производстве творога.	2	-	
	Практическое занятие № 24 Составление технологической карты контроля при производстве мороженого	2	-	
Тема 6.2. Организация техноконтроля на предприятиях	<i>Содержание учебного материала</i>			
	Причины возникновения брака при выработке продуктов и способы его устранения	2	-	ОК 1-9; ПК2.1-2.6

	Роль лаборатории в повышении качества и безопасности выпускаемой продукции, рациональном ведении производственного процесса, снижении брака и отходов в производстве	2	-	
	Практическое занятие № 25 Разработка мероприятий по устранению причин брака	4	-	
	Самостоятельная работа раздела 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к курсовому проектированию. Разработка технологической схемы, решение задач, продуктовый расчёт Чертеж устройств для механической обработки молока и молочных продуктов. Расчет производительности сепараторов. Чертеж устройств для тепловой обработки молока и молочных продуктов. Расчет аппаратов для пастеризации молока. Чертеж устройств для производства творога и творожных изделий. Чертеж устройств для охлаждения творога и творожных изделий. Чертеж схемы линии производства творога. Чертеж автоматов для фасования и упаковывания жидких, полужидких, пастообразных, пластичных молочных продуктов.	15	67	ОК 1-9; ПК2.1-2.6
	Самостоятельная работа раз-	15		ОК 1-9;

	<p>дела 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к курсовому проектированию. Выполнение технологических расчетов при производстве молока и молочных продуктов с обработкой данных на ЭВМ, использование нормативных документов при выполнении технологических расчетов</p>		67	ПК2.1-2.6
	<p>Самостоятельная работа раздела 3. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к курсовому проектированию. 1. Составление технологических схем производства жидких продуктов детского питания и анализ технологии. 2. Изучение ассортимента и особенностей производства жидких продуктов детского питания по отраслевым журналам и материалам периодической печати. 3. Составление технологических схем производства продуктов из обезжиренного молока и</p>	15	67	ОК 1-9; ПК2.1-2.6

	<p>анализ технологии.</p> <p>4. Изучение ассортимента и особенностей производства продуктов по отраслевым журналам и материалам периодической печати.</p>			
	<p>Самостоятельная работа раздела 4.</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к курсовому проектированию.</p> <p>Составление технологических схем производства жидких продуктов детского питания и анализ технологии.</p> <p>2. Изучение ассортимента и особенностей производства жидких продуктов детского питания по отраслевым журналам и материалам периодической печати.</p> <p>3. Составление технологических схем производства продуктов из обезжиренного молока и анализ технологии</p> <p>4. Изучение ассортимента и особенностей производства продуктов по отраслевым журналам и материалам периодической печати.</p>	15	67	ОК 1-9; ПК2.1-2.6
	<p>Самостоятельная работа раздела 5.</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций препода-</p>	15	67	ОК 1-9; ПК2.1-2.6

	<p>давателя, оформление лабораторно практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Подготовка к курсовому проектированию.</p> <p>Составление схемы контроля цельномолочной и кисломолочной продукции</p>			
	<p>Самостоятельная работа раздела 6.</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Подготовка к курсовому проектированию.</p> <p>Разработка технологической схемы, решение задач, продуктовый расчёт</p> <p>Чертеж устройств для механической обработки молока и молочных продуктов.</p> <p>Расчет производительности сепараторов.</p> <p>Чертеж устройств для тепловой обработки молока и молочных продуктов.</p> <p>Расчет аппаратов для пастеризации молока.</p> <p>Чертеж устройств для производства творога и творожных изделий.</p> <p>Чертеж устройств для охлаждения творога и творожных изделий.</p> <p>Чертеж схемы линии производства творога.</p> <p>Чертеж автоматов для фасования и упаковывания жидких, полужидких, пастообразных, пластичных молочных продуктов.</p>	15	64	ОК 1-9; ПК2.1-2.6
	Курсовое проектирование	20	4	ОК 1-9; ПК2.1-2.6
	Курсовое проектирование. Со-	2	-	

	держание и введение			
	Технологическая часть	6	-	
	Продуктовые расчеты	4	2	
	Схема производства. Заключение	4	-	
	Защита курсового проекта	4	2	
	Консультации	10	-	
	Самостоятельная работа. Написание курсовой работы и подготовка к зачету.	41	399	
	Промежуточная аттестация в форме – <i>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</i>	-	-	
	Итого	453	453	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Виды и формы учебной деятельности	Наименование помещения	Наличие материально-технического обеспечения
Лекции	Здание зооинженерного корпуса Этаж первый Кабинет № 102 «Для проведения занятий лекционного типа»	Оборудование: доска, рабочее место преподавателя, количество посадочных мест – 100. Технические средства обучения: проектор, копи-устройство, компьютер в сборе, документ-камера, колонки. Программное обеспечение: 1. Операционная система семейства Windows 7/10; 2. Пакет офисных программ Microsoft Office 2013.
Лабораторные занятия	Здание зооинженерного корпуса Этаж второй Кабинет №216 «Лаборатория автоматизации технологических процессов»	Оборудование: доска, рабочее место преподавателя, количество посадочных мест – 30. Лабораторное оборудование: вытяжной шкаф ДВМ-125644, центрифуга ЛАГ-27,7, термощкаф большой циркуляционный, аппарат для взятия пробы на загрязнение молока, стол для титрования с экраном, водяная баня 7184, весовой стол, весы аналитические; анализатор качества молока «Лактан 1-4», центрифуга для определения жира в молоке, стол для титрования СМ-2, стол лабораторный СЛЦА 2/1; сепаратор
Практические занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация	Здание зооинженерного корпуса Этаж второй Кабинет №214 «Технологического оборудования молочного производства»	Специализированная мебель: лабораторные столы. Лабораторное оборудование: весы ВЛТ-150П, весы ВР 4149-11, вытяжной шкаф, плита электрическая Дарина ЕМ 341404, холодильник; набор посуды, сепаратор, маслобойка ручная.
Самостоятельная работа обучающихся	Здание главного корпуса Этаж второй Кабинет №216 «Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки»	Оборудование: специализированная мебель, компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература Технические средства обучения: компьютеры в сборе. Программное обеспечение: 1. Операционная система семейства Windows 7/10, 2. MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2013

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Тихомирова Н.А. Технология и организация производства молока и молочных продуктов: учебник. М.: ДеЛи, 2007. 560 с. (Среднее профессиональное образование) [Электронный вариант] Режим доступа <https://znanium.com/catalog/document?id=385852>
2. Карпеня М.М., Шляхтунов В.И., Подрез В.Н. Технология производства молока и молочных продуктов: учебное пособие. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2022. 410 с. (Высшее образование) [Электронный вариант] Режим доступа <https://znanium.ru/catalog/document?id=386892>
3. Чебакова Г.В., Зачесова И.А. Оценка качества молока и молочных продуктов: Учебно-методическая литература. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2022. 182 с. (Высшее образование) [Электронный вариант] Режим доступа <https://znanium.ru/catalog/document?id=397899>
4. Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока: Учебное пособие. М.: НИЦ ИНФРА-М, 202. 443 с. (Высшее образование) [Электронный вариант] Режим доступа <https://znanium.ru/catalog/document?id=375828>
5. Ганина В.И., Борисова Л.А., Морозова В.В. Производственный контроль молочной продукции: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 248 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1233172> (Среднее профессиональное образование и Высшее образование).
6. Миколайчик И.Н., Морозова Л.А., Субботина Н.А. Технохимический контроль: учебник для СПО. – СПб.: Лань, 2021. – 248 с. (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники

1. Илюхин В.В., Тамбовцев И.М., Бурлев М.Я. Монтаж, наладка, диагностика, ремонт и сервис оборудования предприятий молочной промышленности. 2006. [Электронный вариант] Режим доступа http://www.mirknig.com/knigi/наука_учеба/
2. Оборудование предприятий молочной промышленности / Ю.П. Золотин и др. М.: Агропромиздат, 1985. 270 с. (Среднее профессиональное образование).
3. Оноприйко А.В., Храмов А.Г., Оноприйко В.А. Производство молочных продуктов. Практическое пособие. М.: ИКЦ «МарТ», 2004. 384 с. (Среднее профессиональное образование и Высшее образование).
4. Ростроса Н.К. Технология молока и молочных продуктов. М.: Пищевая прм-сть, 1980. 192 с. (Среднее профессиональное образование).
5. Технология молока и молочных продуктов / Г.Н. Крусь А.Г. и др. М.: КолосС, 2005. 455 с. (Высшее образование).
6. Технология молочных продуктов / Г.Н. Крусь А.Г. и др. М.: Агропромиздат, 1988. 367 с. (Среднее профессиональное образование).

Интернет-ресурсы

1. <https://znanium.com/>-Электронно-библиотечная система издательства «Znanium»
2. <http://elibrary.ru/>-Электронная библиотека журналов.

3. <http://www.rsl.ru>-РоссийскаяГосударственная Библиотека.
4. <http://www.moloprom.ru/reader/magdairy/> - Журнал «Молочная промышленность»
5. <http://www.molreka.ru/> - Журнал «Молочная река»
6. <http://www.milkbranch.ru/> - Журнал «Переработка молока»
7. www.rospotrebnadzor.ru/files/documents/projects - «Инструкция по технологическому контролю на предприятиях молочной промышленности»
8. http://www.tehbez.ru/Docum/DocumShow_DocumID_511.html - Предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности Санитарные правила и нормы
9. <http://window.edu.ru/window/> - Технологическое оборудование предприятий молочной промышленности: Лабораторный практикум

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания; - процесс приготовления производственных заквасок и раствора сычужного фермента; - ассортимент цельномолочных продуктов, пастообразных и жидких продуктов детского питания; - требования действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты; - технологические процессы производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания; - требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции (по видам); - причины возникновения брака при выработке продуктов и способы их устранения; - назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания; - правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании. 	<p>Демонстрирует уверенное знание-требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</p> <p>Знает процесс приготовления производственных заквасок и раствора сычужного фермента;</p> <p>Знает ассортимент цельномолочных продуктов, пастообразных и жидких продуктов детского питания;</p> <p>Демонстрирует уверенное знание-требований действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты;</p> <p>Знает технологические процессы производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</p> <p>Знает требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции (по видам);</p> <p>Умеет анализировать причины возникновения брака при выработке продуктов и знает способы их устранения;</p> <p>Называет назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</p> <p>Знает правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании.</p>	<p>Текущий контроль – оценка за: устный опрос; практические занятия; внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.</p> <p>Промежуточная аттестация: курсовое проектирование; дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учитывать количество и качество поступающего в цех переработки сырья (молока, сливок, масла); - распределять сырье по видам производства в зависимости от его качества; - подбирать закваски для производства продукции; - контролировать процесс приготовления производственных заквасок при производстве кисломолочных, жидких и пастообразных продуктов детского питания; - рассчитывать количество закваски, сы- 	<p>Правильность сборки сепаратора</p> <p>Соблюдение техники безопасности согласно инструкциям</p> <p>Точность проведения контроля качества сырья согласно ГОСТа</p> <p>Точность и грамотность оформления документации</p> <p>Выполнение расчета расхода сырья при выработке молочных продуктов</p> <p>Подбор и расчёт компонентов закваски согласно видам продукции</p> <p>Приготовление производствен-</p>	<p>Текущий контроль – оценка за: устный опрос; практические занятия; внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.</p> <p>Промежуточная аттестация: курсовое проектирование; дифференцированный</p>

<p>чужного фермента и хлорида кальция;</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить растворы сычужного фермента для производства творога; - обеспечивать условия для осуществления технологического процесса по производству цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания; - вести технологический процесс производства пастеризованного молока и молочных напитков, кисломолочной продукции, творога, сырково-творожных изделий, сметаны, йогуртов и других молочных продуктов; - контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией; - контролировать маркировку затаренной продукции и ее отгрузку; - анализировать причины брака, допущенного в производственном процессе; - разрабатывать мероприятия по устранению причин брака; - обеспечивать режимы работы оборудования по производству цельномолочной продукции, жидких и пастообразных продуктов детского питания; - контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству цельномолочной продукции, жидких и пастообразных продуктов детского питания; - контролировать санитарное состояние оборудования участка. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> контроля качества сырья и продукции; выбора технологической карты производства; изготовления производственных заквасок и растворов; выполнения основных технологических расчетов; ведения процессов выработки цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания 	<p>ных заквасок и раствора сычужного фермента</p> <p>Качество готовой закваски в соответствии с ГОСТом</p> <p>Выбор технологической карты производства</p> <p>Качество анализа и рациональность выбора технологических режимов производства</p> <p>Точность и грамотность оформления технологической документации</p> <p>Выбор технологической карты производства</p> <p>Качество анализа и рациональность выбора технологических режимов производства</p> <p>Точность и грамотность оформления технологической документации</p> <p>Точность и правильность проведения контроля качества по ГОСТу</p> <p>Качество анализа причин брака и разработка мер по их устранению</p>	<p>зачет (зачет с оценкой)</p>
--	--	--------------------------------

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся сформированность общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Комплект заданий для проведения текущего контроля успеваемости и

итоговой аттестации по профессиональному модулю «Производство цельномолочной продукции, жидких и пастообразных продуктов детского питания» приводится в комплекте контрольно-оценочных средств.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснованность выбора способа решения профессиональных задач; – рациональность планирования собственной деятельности;	
ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– соответствие выбранных методов и средств решения профессиональных задач; – аргументированность и обоснованность при решении профессиональных задач	
ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективность поиска необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные;	
ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– точность и верность расчетов оборудования; – применение различных прикладных программ для технологических расчетов	
ОК.6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;	
ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	
ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– результативность самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;	
ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– использование инновационных технологий в области ведения технологических процессов цельномолочного производства.	

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия
имени Т.С. Мальцева»
(ФГБОУ ВО Курганская ГСХА)
Учебно-методическое управление

УТВЕРЖДАЮ

Заведующая отделом планирования и ор-
ганизации учебного процесса учебно-
методического управления

_____ А.У. Есембекова
« ____ » _____ 2022 г.

Фонд оценочных средств

ПМ.02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных
продуктов детского питания

МДК.02.01 Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и
пастообразных продуктов детского питания

Специальность среднего профессионального образования

19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

Квалификация:

Техник-технолог

Форма обучения

Очная, заочная

Лесниково

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания МДК.02.01 Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания, основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов в части овладения усвоенных знаний, сформированности общих компетенций и обеспечивающих их умений.

ФОС представляет собой комплект заданий для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине профессионального модуля ПМ.02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания МДК.02.01 Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.

ФОС включает контрольные материалы и рекомендации для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Контролируемые темы модуля	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
		текущий контроль	контроль самостоятельной работы
Раздел 1. Эксплуатация оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания Тема 1.1 Правила безопасного обслуживания оборудования для механической обработки молока и молочных продуктов.	ОК 1-9; ПК 2.1-2.6	Практическое занятие № 1-5. устный опрос	Доклады. Курсовая работа
Раздел 2. Контроль соблюдения требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания Тема 2.1 Молоко как сырьё для молочной промышленности	ОК 1-9; ПК 2.1-2.6	Практическое занятие № 6,7. устный опрос	Доклады. Курсовая работа
Раздел 3. Изготовление производственных заквасок и растворов сычужного фермента Тема 3.1 Технология заквасок и бактериальных препаратов	ОК 1-9; ПК 2.1-2.6	Практическое занятие № 8,9. устный опрос	Доклады. Курсовая работа
Раздел 4. Ведение технологических процессов производства цельномолочных продуктов Тема 4.1. Технология производства цельномолочных продуктов	ОК 1-9; ПК 2.1-2.6	Практическое занятие № 10-14. устный опрос	Доклады. Курсовая работа
Раздел 5. Ведение технологических процессов производства жидких и пастообразных продуктов детского питания	ОК 1-9; ПК 2.1-2.6	Практическое занятие № 15-19. устный опрос	Доклады. Курсовая работа

Тема 5.1. Технология производства жидких и пастообразных продуктов детского питания			
Раздел 6. Контроль качества цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания Тема 6.1. Требования технохимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции (по видам)	ОК 1-9; ПК 2.1-2.6	Практическое занятие № 20-24. устный опрос	Доклады. Курсовая работа
Тема 6.2. Организация технохимического контроля на предприятиях	ОК 1-9; ПК 2.1-2.6	Практическое занятие № 25. устный опрос	Доклады. Курсовая работа

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Не предусмотрен.

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

(по видам контроля)

3.1 Устный опрос

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения практического занятия с целью оценки знаний, умений по теме.

Раздел 1. Эксплуатация оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания

Тема 1.1 Правила безопасного обслуживания оборудования для механической обработки молока и молочных продуктов.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 1-9; ПК 2.1-2.6

Перечень вопросов для устного опроса

Практическое занятие №1.

1. Перечислите типы насосов для перекачивания молока и жидких молочных продуктов.
2. Перечислите, характерные неисправности, возникающие при обслуживании насосов.
3. Для перекачивания каких продуктов используют центробежные насосы?
4. Перечислите виды центробежных насосов
5. Для перекачивания каких продуктов используют поршневые насосы?
6. Для перекачивания каких продуктов используют плунжерные насосы?
7. Для перекачивания каких продуктов используют мембранные насосы?
8. Для перекачивания каких продуктов используют шестеренные насосы?
9. Для перекачивания каких продуктов используют шибберные насосы?
10. Для перекачивания каких продуктов используют винтовые насосы?

Практическое занятие №2.

1. Какие характерные неисправности, возникают при обслуживании сепараторов-сливкоотделителей?
2. По какому принципу работают сепараторы?
3. Перечислите виды сепараторов
4. Для чего используют сепараторы-сливкоотделители?
5. Для чего используют сепараторы-нормализаторы?

6. Для чего используют сепараторы для высокожирных сливок?
7. Для чего используют сепараторы-молокоочистители?
8. Для чего используют сепараторы-для обезвоживания творожного сгустка?
9. Для чего используют сепараторы-бактериоочистители?
10. Основные правила безопасной эксплуатации сепараторов?

Практическое занятие №3.

1. Какое оборудование используется для дробления жировых шариков?
2. По какому принципу работают клапанные гомогенизаторы?
3. Перечислите виды гомогенизаторов
4. Для чего используют гомогенизаторы с двухступенчатой гомогенизирующей головкой?
5. Основные правила безопасной эксплуатации гомогенизаторов?
6. Перечислите виды охладителей
7. Перечислите виды пастеризаторов
8. Как работают стерилизационно-охладительные установки трубчатого типа?
9. Как работает стерилизатор непрерывного действия?
10. Как работает стерилизатор полунепрерывного и периодического действия?

Практическое занятие №4.

1. Какое оборудование используется для изготовления творога?
2. Какое оборудование используется для изготовления творожных изделий?
3. Перечислите виды гомогенизаторов
4. Для чего используют коагуляторы?
5. Основные правила безопасной эксплуатации оборудования для изготовления творога и творожных изделий?
6. Перечислите виды творогоизготовителей
7. Перечислите виды творожных ванн
8. Как работает многосекционный творогоизготовитель?
9. Как работает оборудование для охлаждения творога?
10. Как работает установка для обезвоживания творожного сгустка?

Практическое занятие №5.

1. Какое оборудование используется для частичного замораживания влаги?
2. Какое оборудование используется для закалки мороженого?
3. Перечислите виды фрезеров
4. Для чего используют эскимогенератор карусельного типа?
5. Как работает полуавтомат для выпечки вафельных стаканчиков?
6. Как работает автомат для выпечки вафельных стаканчиков?
7. Для чего используют электропресс?
8. Принцип работы морозильной камеры?
9. Для чего нужна закалка мороженого?
10. Основные правила безопасной эксплуатации оборудования для производства мороженого?

Раздел 2. Контроль соблюдения требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания

Тема 2.1 Молоко как сырьё для молочной промышленности

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 1-9; ПК 2.1-2.6

Перечень вопросов для устного опроса

Практическое занятие №6.

1. Что такое нормализация молока?
2. Как проводится нормализация молока в потоке?
3. Как проводится нормализация молока смешиванием?
4. Как рассчитать жирность нормализованной смеси методом «квадрат»?
5. Как рассчитать жирность нормализованной смеси методом «треугольник»?

6. Способы очистки молока от механических примесей?
7. Способы очистки молока от бактерий?
8. Каковы режимы охлаждения молока?
9. Каковы условия хранения молока?
10. Назовите требования к сырью для производства молочных продуктов детского питания?

Практическое занятие №7.

1. Что такое сепарирование молока?
2. Как проводится сепарирование молока?
3. Сущность процесса сепарирования?
4. От чего зависит скорость выделения жировых шариков?
5. Жировая фаза молока?
6. Строение жировых шариков?
7. Виды сепарирования?
8. Температурные режимы?
9. Какие факторы влияют на эффективность сепарирования?
10. Как определяется эффективность сепарирования?

Раздел 3. Изготовление производственных заквасок и растворов сычужного фермента.

Тема 3.1 Технология заквасок и бактериальных препаратов

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 1-9; ПК 2.1-2.6

Перечень вопросов для устного опроса

Практическое занятие №8.

1. Что называют «производственной закваской»?
2. Расскажите процесс приготовления производственных заквасок?
3. Расскажите процесс приготовления лабораторных заквасок?
4. Расскажите процесс приготовления раствора сычужного фермента?
5. Для чего используется закваски?
6. Для чего используют раствор сычужного фермента?
7. Перечислите пороки заквасок?
8. Для чего используют бактериальные препараты?
9. Как проводится активизация растворов ферментных препаратов?
10. Для чего добавляют хлорид кальция при приготовлении белковых продуктов?

Практическое занятие №9.

1. Особенности проведения технико-химического контроля производственных заквасок?
2. Особенности проведения микробиологического контроля производственных заквасок?
3. Контроль качества производственных заквасок?
4. Как проводят контроль качества заквасок (препаратов) по продолжительности сквашивания?
5. Как проводят контроль качества заквасок (препаратов) по кислотности?
6. Как проводят контроль качества заквасок (препаратов) по качеству сгустка?
7. Как проводят контроль качества заквасок (препаратов) по вкусу?
8. Как проводят контроль качества заквасок (препаратов) по запаху?
9. Как проводят контроль качества заквасок (препаратов) по бактериальной чистоте?
10. Как проводят контроль качества заквасок (препаратов) по соотношению между культурами?

Раздел 4. Ведение технологических процессов производства цельномолочных продуктов

Тема 4.1. Технология производства цельномолочных продуктов.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 1-9; ПК 2.1-2.6

Перечень вопросов для устного опроса

Практическое занятие №10.

1. Какие продукты относятся к цельномолочным?
2. Какие ГОСТы сейчас регламентируют цельномолочные продукты?
3. Перечислите виды сепараторов
4. Как производится пастеризованное молоко, состав, свойства и виды?
5. Как производятся пастеризованные сливки, их состав, свойства и виды?
6. Как производится восстановленное молоко, состав, свойства?
7. Как производится топленое молоко, состав, свойства?
8. Как производится белковое молоко, состав, свойства?
9. Как производится стерилизованное молоко?
10. Как производится молоко и сливки с наполнителями?

Практическое занятие №11.

1. Какие существуют технологии производства кисломолочных продуктов?
2. Как производится кефир?
3. Как производится йогурт?
4. Как производится ацидофилин?
5. Как производится варенец?
6. Как производится ряженка?
7. Как производится простокваша?
8. Как производится сметана?
9. Как производится творог?
10. Как производится мороженое?

Практическое занятие №12.

1. Как предотвратить пороки кисломолочных продуктов?
2. Какие существуют пороки кефира?
3. Какие существуют пороки йогурта?
4. Какие существуют пороки ацидофилина?
5. Какие существуют пороки варенца?
6. Какие существуют пороки ряженки?
7. Какие существуют пороки простокваши?
8. Какие существуют пороки сметаны?
9. Какие существуют пороки творога?
10. Какие существуют пороки мороженого?

Практическое занятие №13.

1. Как хранить производственные закваски?
2. Какие используются закваски для производства кефира?
3. Какие используются закваски для производства йогурта?
4. Какие используются закваски для производства ацидофилина?
5. Какие используются закваски для производства варенца?
6. Какие используются закваски для производства ряженки?
7. Какие используются закваски для производства простокваши?
8. Какие используются закваски для производства сметаны?
9. Какие используются закваски для производства творога?
10. Какие используются закваски для производства бифидопродуктов?

Практическое занятие №14.

1. Начертите технологическую схему производства кисломолочных продуктов термостатным способом?
2. Начертите технологическую схему производства кисломолочных продуктов резервуарным способом?
3. Начертите технологическую схему производства йогурта?
4. Начертите технологическую схему производства ацидофилина?
5. Начертите технологическую схему производства варенца?
6. Начертите технологическую схему производства ряженки?

7. Начертите технологическую схему производства простокваши?
8. Начертите технологическую схему производства (с пастеризацией) сметаны?
9. Начертите технологическую схему производства творога традиционным способом?
10. Начертите технологическую схему производства творога ускоренным способом?

Раздел 5. Ведение технологических процессов производства жидких и пастообразных продуктов детского питания

Тема 5.1. Технология производства жидких и пастообразных продуктов детского питания

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 1-9; ПК 2.1-2.6

Перечень вопросов для устного опроса

Практическое занятие №15.

1. Какие особенности производства продуктов детского питания?
2. Какое сырье используется для производства продуктов детского питания?
3. Перечислите виды детских молочных продуктов
4. Медико-биологические аспекты детского питания?
5. Ассортимент пастообразных детского питания?
6. Ассортимент жидких продуктов детского питания?
7. Санитарно-технические требования к производству продуктов детского питания?
8. Характеристика сырья для продуктов детского питания?
9. Характеристика пищевых компонентов продуктов детского питания?
10. Характеристика вспомогательных материалов продуктов детского питания?

Практическое занятие №16.

1. Жидкие диетические молочные продукты их состав, свойства и виды?
2. Сметана состав, свойства и виды?
3. Творог, состав, свойства и виды?
4. Молочные продукты детского питания, их классификация?
5. Жидкие продукты детского питания, их виды?
6. Жидкие продукты детского питания, состав, свойства, пищевая ценность.
7. Пастообразные продукты детского питания, состав, свойства, пищевая ценность?
8. Требования действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты?
9. Кисломолочная продукция для детей?
10. Детский творог?

Практическое занятие №17.

1. Жидкие продукты детского питания?
2. Сухие продукты детского питания?
3. Смесь «Малютка»?
4. Смесь «Малыш»?
5. Смесь «Детолакт»?
6. Смесь «Лактовит-1»?
7. Сухой продукт с плодово-ягодными добавками «Вита»?
8. Технология сухих детских продуктов?
9. Общая схема производства жидких кисломолочных продуктов для детского питания?
10. Особенности производства жидких кисломолочных продуктов для детского питания?

Практическое занятие №18.

1. Какие характерные неисправности, возникают при обслуживании сепараторов-сливкоотделителей?
2. По какому принципу работают сепараторы?
3. Перечислите виды сепараторов
4. Для чего используют сепараторы-сливкоотделители?

5. Для чего используют сепараторы-нормализаторы?
6. Для чего используют сепараторы для высокожирных сливок?
7. Для чего используют сепараторы-молокоочистители?
8. Для чего используют сепараторы-для обезвоживания творожного сгустка?
9. Для чего используют сепараторы-бактериоочистители?
10. Основные правила безопасной эксплуатации сепараторов?

Практическое занятие №19.

1. Сухие молочные каши?
2. Каша «Малышка»?
3. Каша «Крупинка»?
4. Каша «Малышка Истринская»?
5. Каша «Малышка - соя»?
6. Сухие молочные продукты для лечебного питания?
7. Что такое «ЭНПИТЫ»?
8. Сухие низколактозные молочные смеси?
9. Сухие каши для диетического питания?
10. Технология жидких стерилизованных смесей?

Раздел 6. Контроль качества цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания

Тема 6.1. Требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции (по видам).

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 1-9; ПК 2.1-2.6

Перечень вопросов для устного опроса

Практическое занятие №20.

1. Контроль производства молока?
2. Технологический процесс производства молочных продуктов контролируют по каким показателям?
3. Перечислите показатели, обязательные для контроля операций технологического процесса
4. Перечислите показатели, которые характеризуют изменения химического состава, физических свойств и внешнего вида объекта во время технологической операции?
5. Перечислите показатели, необходимые для контроля условий среды, где протекает технологический процесс?
6. Перечислите показатели, характеризующие работу машин и аппаратов?
7. Перечислите показатели характеризующие технические параметры тепло- и хладоносителей?
8. Как проводят микробиологический контроль производства молока и сливок питьевых?
9. Как проводят микробиологический контроль производства стерилизованного молока и сливокпитьевых?
10. Требования НТД к органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям готовой продукции?

Практическое занятие №21.

1. Контроль производства кисломолочных продуктов?
2. Технологический процесс производства кисломолочных продуктов контролируют по каким показателям?
3. Перечислите показатели, обязательные для контроля операций технологического процесса.
4. Перечислите показатели, которые характеризуют изменения химического состава, физических свойств и внешнего вида объекта во время технологической операции?
5. Перечислите показатели, необходимые для контроля условий среды, где протекает тех-

нологический процесс?

6. Перечислите показатели, характеризующие работу машин и аппаратов?
7. Перечислите показатели характеризующие технические параметры тепло- и хладоносителей?
8. Как проводят микробиологический контроль производства кисломолочных продуктов?
9. Как проводят органолептический контроль производства кисломолочных продуктов?
10. Требования НТД к органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям готовой продукции?

Практическое занятие №22.

1. Контроль производства сметаны?
2. Технологический процесс производства сметаны контролируют по каким показателям?
3. Перечислите показатели, обязательные для контроля операций технологического процесса.
4. Перечислите показатели, которые характеризуют изменения химического состава, физических свойств и внешнего вида объекта во время технологической операции?
5. Перечислите показатели, необходимые для контроля условий среды, где протекает технологический процесс?
6. Перечислите показатели, характеризующие работу машин и аппаратов?
7. Перечислите показатели характеризующие технические параметры тепло- и хладоносителей?
8. Как проводят микробиологический контроль производства сметаны?
9. Как проводят органолептический контроль производства сметаны?
10. Требования НТД к органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям готовой продукции?

Практическое занятие №23.

1. Как проводят контроль производства творога?
2. Технологический процесс производства творога контролируют по каким показателям?
3. Перечислите показатели, обязательные для контроля операций технологического процесса.
4. Перечислите показатели, которые характеризуют изменения химического состава, физических свойств и внешнего вида объекта во время технологической операции?
5. Перечислите показатели, необходимые для контроля условий среды, где протекает технологический процесс?
6. Перечислите показатели, характеризующие работу машин и аппаратов?
7. Перечислите показатели характеризующие технические параметры тепло- и хладоносителей?
8. Как проводят микробиологический контроль производства творога?
9. Как проводят органолептический контроль производства творога?
10. Требования НТД к органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям готовой продукции?

Практическое занятие №24.

1. Как проводят контроль производства мороженого?
2. Технологический процесс производства мороженого контролируют по каким показателям?
3. Перечислите показатели, обязательные для контроля операций технологического процесса.
4. Перечислите показатели, которые характеризуют изменения химического состава, физических свойств и внешнего вида объекта во время технологической операции?
5. Перечислите показатели, необходимые для контроля условий среды, где протекает технологический процесс?
6. Перечислите показатели, характеризующие работу машин и аппаратов?
7. Перечислите показатели характеризующие технические параметры тепло- и хладоноси-

телей?

8. Как проводят микробиологический контроль производства мороженого?
9. Как проводят органолептический контроль производства мороженого?
10. Требования НТД к органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям готовой продукции?

Тема 6.2. Организация технохимического контроля на предприятиях
Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 1-9; ПК 2.1-2.6

Перечень вопросов для устного опроса

Практическое занятие №25.

1. Назовите мероприятия по устранению причин брака?
2. Кто проводит технохимический контроль на предприятии?
3. Перечислите виды контроля?
4. Чем регламентируется технохимический контроль молочных продуктов?
5. Требования к лаборатории?
6. Как проводится отбор пробы для анализа?
7. Как проводится анализ содержания жира?
8. Как определяется кислотность?
9. Как определяют содержание белка?
10. Назовите виды фальсификации молока?

Критерии оценки устного опроса:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Компетенции ОК 1-9; ПК 2.1-2.6 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

4.1 Курсовые работы (проекты) профессионального модуля ПМ.02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания МДК.02.01 Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания, предусмотренные учебным планом

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК 2.1-2.6

Основные требования:

Требования к структуре, оформлению курсовой работы; требования к защите курсовой работы - приведены в методических указаниях

Примерные темы курсовых работ

1. Проект молочного завода мощностью 30 тонн переработки молока в смену.
2. Проект цеха по производству стерилизованного молока мощностью 150 тонн продукта в смену.
3. Проект цеха розлива диетических кисломолочных напитков при ГМЗ мощностью 200 тонн переработки молока в смену.
4. Проект цеха по производству мягкого диетического творога при ГМЗ 100 тонн переработки молока в смену.
5. Проект цеха по производству глазированных сырков мощностью 2 тонны готового продукта в смену.
6. Проект цеха по производству сырково-творожных изделий мощностью 4 тонн готового продукта в смену.
7. Проект цеха по производству творожных десертов при ГМЗ мощностью 15 тонн в смену.
8. Проект цеха по производству мороженого мощностью 5 тонн готового продукта в смену.
9. Проект цеха расфасовки мороженого мощностью 5 тонн готового продукта в смену.
10. Проект молочного завода мощностью 60 тонн переработки молока в смену.
11. Проект цеха по производству стерилизованного молока мощностью 80 тонн переработки молока в смену.
12. Проект цеха розлива диетических кисломолочных напитков при ГМЗ мощностью 65 тонн переработки молока в смену.
13. Проект цеха по производству мягкого диетического творога при ГМЗ 55 тонн переработки молока в смену.
14. Проект цеха по производству глазированных сырков мощностью 0,8 тонн готового продукта в смену.
15. Проект цеха по производству сырково-творожных изделий мощностью 1,5 тонн готового продукта в смену.
16. Проект цеха по производству творожных десертов при ГМЗ мощностью 5 тонн в смену.
17. Проект цеха по производству мороженого мощностью 3 тонны готового продукта в смену.
18. Проект цеха расфасовки мороженого мощностью 3 тонны готового продукта в смену
19. Проект молочного завода мощностью 40 тонн переработки молока в смену.
20. Проект цеха по производству стерилизованного молока мощностью 90 тонн переработки молока в смену.

Показатели оценки и защиты курсовой работы

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания. ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов. ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.	- точность подбора сырья, -правильность проведения продуктового расчета, - правильность составления технологической схемы	

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания. ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания	производства, - правильность подбора оборудо- вания.	
---	---	--

Защита курсовой работы показывает степень усвоения студентом полученных знаний, уровень усвоения комплекса профессиональных компетенций, готовности слушателя к самостоятельной профессиональной деятельности.

Защита начинается с доклада студента по теме курсовой работы. На доклад отводится не более 15 минут. В процессе доклада может использоваться компьютерная презентация работы, подготовленный наглядный графический или иной материал, иллюстрирующий основные положения работы. После завершения доклада члены комиссии задают студенту вопросы как непосредственно связанные с темой курсовой работы, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.

По завершении защиты члены комиссии на закрытом заседании обсуждают выступление каждого студента и выставляют каждому согласованную итоговую оценку в соответствии с утвержденными критериями оценивания. В случае расхождения мнения членов комиссии по итоговой оценке на основе оценок, поставленных каждым членом комиссии в отдельности, решение принимается простым большинством голосов членов комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель) обладает правом решающего голоса.

Критерии оценки и защиты курсовой работы

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенций
Отлично	Автором полностью, за исключением несущественных, не искажающих и не противоречащих основной мысли отступлений, раскрыта сущность предмета исследования. Предложения автора характеризуются нетривиальностью и основаны на глубоком и самостоятельном изучении теоретического и практического материала по теме исследования и сопутствующей проблематике. Работа выполнена в полном соответствии с предъявляемыми требованиями с применением современных компьютерных программных продуктов. Презентация без ошибок и полностью отражает проведенное исследование, а доклад по курсовой работе не превышает отведенного времени.	Повышенный уровень
Хорошо	Автором в основных чертах раскрыта сущность предмета исследования. Предложения автора основаны на материалах других исследователей, однако адаптированы для применения в условиях исследуемого субъекта. Работа выполнена в полном соответствии с предъявляемыми требованиями с применением современных компьютерных программных продуктов. Презентация имеет погрешности, полностью отражает проведенное исследование, а доклад по курсовой работе не превы-	Базовый уровень

	шает отведенного времени.	
Удовлетворительно	<p>Автором кратко раскрыта сущность предмета исследования. Предложения автора основаны на исследования других исследователей и слабо адаптированы для применения в условиях исследуемого субъекта.</p> <p>Работа в целом соответствует всем требованиям, предъявляемым методическими материалами, выполнена с применением современных компьютерных программных продуктов.</p> <p>Презентация имеет погрешности, в целом отражает проведенное исследование, а доклад по курсовой работе не превышает отведенного времени.</p>	Пороговый уровень (обязательный для всех)
Неудовлетворительно	<p>Автором не раскрыто содержание предмета исследования. Имеются грубые ошибки в расчетах. Предлагаемые мероприятия не соответствуют условиям внешней и внутренней среды функционирования субъекта.</p> <p>Предложения и рекомендации носят общий характер, которые недостаточно аргументированы.</p> <p>Работа полностью или частично не соответствует предъявляемым требованиям по содержанию и оформлению.</p> <p>Презентация имеет погрешности, в целом не отражает проведенное исследование, а доклад по курсовой работе нарушает рамки отведенного времени.</p>	Компетенции не сформированы

Компетенции ОК 1-9; ПК 2.1-2.6 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

4.2 КОС для оценки самостоятельной работы по темам

Раздел 1. Эксплуатация оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания

Тема 1.1 Правила безопасного обслуживания оборудования для механической обработки молока и молочных продуктов.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 1-9; ПК 2.1-2.6

Перечень тем для докладов:

1. Российские производители оборудования для производства цельномолочных продуктов
2. Российские производители оборудования для производства жидких и пастообразных продуктов детского питания
3. Иностраные производители оборудования для производства цельномолочных продуктов
4. Иностраные производители оборудования для производства жидких и пастообразных продуктов детского питания
5. Состояние молочной промышленности в РФ

Раздел 2. Контроль соблюдения требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания

Тема 2.1 Молоко как сырьё для молочной промышленности

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 1-9; ПК 2.1-2.6

Перечень тем для докладов:

1. Получение экологически чистого молока
2. Польза цельного парного молока
3. Новейшие разработки в контроле качества молочной продукции
4. Применение искусственного интеллекта в производстве молочной продукции
5. Современные крупнейшие молочные заводы РФ

Раздел 3. Изготовление производственных заквасок и растворов сычужного фермента.

Тема 3.1 Технология заквасок и бактериальных препаратов

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 1-9; ПК 2.1-2.6

Перечень тем для докладов:

1. Возникновение сыроделия
2. Первое использование производственных заквасок при производстве кисломолочных продуктов
3. Самые полезные микроорганизмы заквасок
4. Откуда появляется спирт в кефире?
5. Бифидобактерии - в чем их польза?

Раздел 4. Ведение технологических процессов производства цельномолочных продуктов

Тема 4.1. Технология производства цельномолочных продуктов.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 1-9; ПК 2.1-2.6

Перечень тем для докладов:

1. Влияние заквасок на ход технологического процесса
2. Влияние заквасок на качество молочной продукции
3. Современные технологии производства молочной продукции
4. Глубокая переработка сыворотки
5. Производство белковых препаратов

Раздел 5. Ведение технологических процессов производства жидких и пастообразных продуктов детского питания

Тема 5.1. Технология производства жидких и пастообразных продуктов детского питания

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 1-9; ПК 2.1-2.6

Перечень тем для докладов:

1. Использование сои в детских продуктах
2. Использование заменителей молочного жира в детских продуктах
3. Популярные марки детских молочных продуктов
4. Диетические молочные продукты производства РФ
5. Иностранские диетические молочные продукты

Раздел 6. Контроль качества цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания

Тема 6.1. Требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции (по видам).

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 1-9; ПК 2.1-2.6

Перечень тем для докладов:

1. Как проводится органолептическая оценка детских продуктов
2. Как подобрать ребенку молочный продукт
3. Сухие смеси или каши?
4. Чем кормить ребенка с аллергией на молочный белок
5. Самый полезный детский творожок

Тема 6.2. Организация технохимического контроля на предприятиях
Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 1-9; ПК 2.1-2.6

Перечень тем для докладов:

1. Ответственность за нарушения санитарно-гигиенических требований
2. Использование вторичного молочного сырья
3. Маркетинг в производстве молочной продукции
4. Национальные молочные кухни мира
5. Организация технохимического контроля на мини заводах

Критерии оценки самостоятельной работы в виде доклада

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко изучил материал по заданной теме доклада, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: знает материал по теме доклада, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет поверхностные знания только по теме доклада, но не усвоил деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий; использует в ответе материал одного литературного источника;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не изучил и не знает значительной части материала по теме доклада, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Компетенции ОК 1-9; ПК 2.1-2.6 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1 Formой проведения оценочной процедуры является дифференцированный зачет, который проводится в форме тестирования. Дифференцированный зачет формируется из заданий, распределенных по компетенциям.

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 01

1 Выберите один верный ответ. Пастеризованное молоко с добавлением витаминного комплекса это

- а) витаминизированное молоко**
- б) белковое молоко
- в) молоко с наполнителями
- г) сухое молоко

2 Вопрос (Вставьте пропущенное слово): Какой прибор используют для очистки молока от механических загрязнений. Сепаратор - _____.
(Введите одно слово в поле ответов в форме соответствующего падежа.)

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 02

1 Выберите один верный ответ. Пастеризованное молоко с добавлением сухого цельного молока или сухого обезжиренного молока

- а) витаминизированное молоко
- б) белковое молоко**
- в) молоко с наполнителями
- г) обезжиренное молоко

2 Вопрос (Вставьте пропущенное слово): Какой прибор используют для очистки молока от микроорганизмов. Сепаратор - _____.
(Введите одно слово в поле ответов в форме соответствующего падежа.)

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 03

1 Выберите один верный ответ. Пастеризованное молоко с добавлением какао или кофе

- а) витаминизированное молоко
- б) белковое молоко
- в) молоко с наполнителями**
- г) обезжиренное молоко

2 Вопрос (Вставьте пропущенное слово): Какой прибор используют для получения обезжиренного молока. Сепаратор - _____.
(Введите одно слово в поле ответов в форме соответствующего падежа.)

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 04

1 Выберите один верный ответ. Тепловая обработка молока при температурах ниже точки его кипения

- а) стерилизация
- б) гомогенизация
- в) пастеризация**
- г) замораживание

2 Вопрос (Вставьте пропущенное слово): Спиртовое брожение происходит в результате жизнедеятельности _____.

(Введите одно слово в поле ответов в форме соответствующего падежа.)

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 05

1 Выберите один верный ответ. Тепловая обработка молока при температурах выше 100° С точки его кипения

- а) стерилизация
- б) гомогенизация
- в) пастеризация
- г) замораживание

2 Вопрос (Вставьте пропущенное слово): Молочная кислота образуется в результате жизнедеятельности _____ бактерий.

(Введите одно слово в поле ответов в форме соответствующего падежа.)

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 06

1 Выберите один верный ответ. Продукт с однородной консистенцией без сбившихся комочков жира и хлопьев белка. Вкус и запах чистые, без посторонних, не свойственных привкусов и запахов, с выраженным вкусом пастеризации и массовой долей жира 8, 10, 20 или 35% - это

- а) пастеризованные сливки**
- б) пастеризованное молоко
- в) творог
- г) сыр

2 Традиционный белковый кисломолочный продукт, обладающий высокими пищевыми и лечебно-диетическими свойствами. Его вырабатывают путем сквашивания пастеризованного цельного или обезжиренного молока и удаления из полученного сгустка части сыворотки.

_____.
(Введите одно слово в поле ответов в форме соответствующего падежа.)

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 07

1 Выберите один верный ответ. Кисломолочные напитки вырабатывают из молока, прошедшего обязательную тепловую обработку, путем

- а) сквашивания его заквасками чистых культур маслянокислых бактерий
- б) сквашивания его заквасками чистых культур кишечных палочек
- в) сквашивания его заквасками чистых культур молочнокислых бактерий**
- г) сквашивания его заквасками сычужного фермента

2 Вопрос (Вставьте пропущенное слово): Какой прибор используют для отделения творога от сыворотки сепаратор - _____.

(Введите одно слово в поле ответов в форме соответствующего падежа.)

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 08

1 Выберите один верный ответ. Простоквашу, йогурт, ацидофильное молоко получают в результате

- а) спиртового брожения
- б) ферментации
- в) смешанного брожения (молочнокислого и спиртового)
- г) молочнокислого брожения**

2 Вопрос (Вставьте пропущенное слово): Можно ли направлять на переработку молоко, полученное в первые 7 дней после отёла (молозиво) и в последние 7 дней перед запуском _____.

(Слово введите в поле ответов «да» или «нет»)

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 09

1 Выберите один верный ответ. Кефир, кумыс получают в результате

- а) спиртового брожения
- б) молочнокислого брожения
- в) смешанного брожения (молочнокислого и спиртового)**
- г) ферментации

2 Вопрос (Вставьте пропущенное слово): Операция _____ - является основной при производстве мороженого, в процессе которой смесь превращается в кремообразную, частично замороженную и увеличивающуюся в объеме массу.

(Введите одно слово в поле ответов в форме соответствующего падежа.)

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 2.1

1 Выберите один верный ответ. При производстве кисломолочных напитков не используется

- а) только одно спиртовое брожение**
- б) молочнокислое брожение
- в) смешанное брожение (молочнокислое и спиртовое)
- г) воздействие и дрожжей и молочнокислых бактерий

2 Вопрос (Вставьте пропущенное слово): Для придания мороженому большей прочности производят _____.

(Введите одно слово в поле ответов в форме соответствующего падежа.)

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 2.2

1 Выберите один верный ответ. Вкус, запах и консистенция кисломолочных напитков различных видов в первую очередь зависит от

- а) состава вносимой закваски**
- б) от добавления сахара
- в) от содержания массовой доли жира в продукте
- г) от добавления консерванта

2 Вопрос (Вставьте пропущенное слово): Консервирование при помощи стерилизации продукта приводит к полному _____ микрофлоры.

(Введите одно слово в поле ответов в форме соответствующего падежа.)

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 2.3

1 Выберите один верный ответ. Какого способа производства кисломолочных напитков нет

- а) термостатный
- б) резервуарный
- в) с использованием резервуаров для заквашивания продукта
- г) проточный**

2 Вопрос (Вставьте пропущенное слово): Какой прибор получения обезжиренного молока сепаратор - _____.

(Введите одно слово в поле ответов в форме соответствующего падежа.)

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 2.4

1 Выберите один верный ответ. При данном способе производства кисломолочных напитков сквашивание нормализованной смеси происходит в специальных двустенных емкостях, снабженных мешалками. В них же происходит созревание и охлаждение. Затем готовый продукт разливают в тару и реализуют.

- а) термостатный
- б) резервуарный**
- в) проточный
- г) периодический

2 Вопрос (Вставьте пропущенное слово): Свежее цельное молоко _____ с целью подавления развития микрофлоры.

(Введите одно слово в поле ответов в форме соответствующего падежа.)

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 2.5

1 Выберите один верный ответ. Процесс дробления жировых шариков при воздействии на продукт внешнего давления

- а) гомогенизация**
- б) пастеризация
- в) стерилизация
- г) нормализация

2 Вопрос (Вставьте пропущенное слово): Направленное изменение состава молока в целях получения готового продукта, отвечающего требованиям стандарта по массовой доле составных частей молока и немолочных компонентов это - _____.

(Введите одно слово в поле ответов в форме соответствующего падежа.)

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 2.6

1 Выберите один верный ответ. Для получения однородного состава в готовом продукте и предотвращения отстоя жира проводят

- а) пастеризацию
- б) гомогенизацию**
- в) стерилизацию
- г) фильтрацию

2 Вопрос (Вставьте пропущенное слово): Процесс разделения молока на фракции (жировую и обезжиренную) с различной плотностью во вращающемся сепарирующем устройстве сепаратора это - _____.

(Введите одно слово в поле ответов в форме соответствующего падежа.)

5.2 Критерии оценки

Дифференцированный зачет проводится в группе численностью не более 25 человек.

Время выполнения задания – 90 минут.

Тест включает 30 заданий, в том числе по 1 заданию открытого и закрытого типа по каждой контролируемой компетенции.

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой, продемонстрировавший умение применять теоретические сведения для решения практических задач, умеющий находить необходимую информацию и использовать ее.

Оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по **профессиональному модулю ПМ.02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных**

продуктов детского питания МДК.02.01 Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в устном ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Критерии оценивания контролируемых компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК3	Принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК2.1	Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
ПК2.2	Изготавливать производственные закваски и растворы сычужного фермента.
ПК2.3	Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.
ПК2.4	Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания
ПК2.5	Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания
ПК2.6	Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

Шкала оценивания контролируемых компетенций

Процент результативности правильных ответов	Качественная оценка	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
85-100	5	отлично
66-84	4	хорошо
51-65	3	удовлетворительно
менее 51	2	неудовлетворительно

Эталон ответов

ОК 01	
1	а
2	молокоочиститель
ОК 02	
1	б
2	бактериоочиститель
ОК 03	
1	в
2	сливкоотделитель
ОК 04	
1	в
2	дрожжей
ОК 05	
1	а
2	молочнокислых
ОК 06	
1	а
2	творог
ОК 07	
1	в
2	творогоотделитель
ОК 08	
1	г
2	нет
ОК 09	
1	в
2	фризерование
ПК 2.1	
1	а
2	закаливание
ПК 2.2	
1	а
2	уничтожению
ПК 2.3	
1	г
2	сливкоотделитель
ПК 2.4	
1	б
2	охлаждают
ПК 2.5	
1	а

2	нормализация
ПК 2.6	
1	б
2	сепарирование