

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОСИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ПЕРЕРАБОТКИ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА
ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ И МОРОЖЕННОГО**
по профессии

**19.01.19 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания
животного происхождения**

Новосибирск, 2025 г.

Рабочая программа ПМ.01 Ведение технологического процесса производства продуктов питания молочной продукции и мороженого разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 19.01.19 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 343 от 18.05. 2022 года

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж пищевой промышленности и переработки»

Составитель Филоненко Оксана Викторовна, преподаватель
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Согласовано

Методист _____/_____/

Рассмотрено на заседании ПЦК профессионального цикла по профессиям 19.01.09, 19.01.19 и специальностям 19.02.07, 19.02.08, 19.02.12
Протокол № 1 от 29.08.2025

Председатель ПЦК _____/И. С. Верина/

СОГЛАСОВАНО

Наименование организации:

Ф.И.О. (должность представителя работодателей, подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	32

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ И МОРОЖЕННОГО

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Ведение технологического процесса производства продуктов питания молочной продукции и мороженого является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.01.19 Технология продуктов питания животного происхождения.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В рамках программы профессионального модуля с целью овладения основным видом профессиональной деятельности обучающимися осваиваются профессиональные и общие компетенции, практический опыт, знания и умения, предусмотренные рабочей программой воспитания, в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях молочной продукции	ПК 1.1. Осуществлять сдачу-приёмку сырья и расходных материалов для производства молочной продукции ПК 1.2. Организовывать выполнение технологических операций производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциям

Общие компетенции

Код	Наименование компетенций
-----	--------------------------

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на

Практический опыт, знания, умения

Иметь практический опыт	ведения утвержденной учетно-отчетной документации; участия в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области производства молока и молочных продуктов; мониторинга технологических операций производства молока и молочных продуктов; проверки товарного оформления и хранения продукции; оформления документов на отпущенную продукцию; проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов; контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных продуктов; участия в разработке предложений по плану выпуска продукции; расчета потребности производства в сырье, материалах и таре; определения потребности в рабочей силе; инструктажа и обучение персонала на рабочих местах; учета рабочего времени и выработки работающих; организации бесперебойной ритмичной работы на производственном объекте; обеспечения безопасных условий труда на производстве; разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции; участия в планировании основных показателей производства; участия в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности; составления отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары; анализа отклонений в их расходе (перерасход, экономия) и выявление причин несоответствия нормам; учета брака и анализ причин образования дефектов продукции; разработки предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов; разработки предложений по устранению отклонений от нормативов.
Уметь	применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных продуктов; правильно оформлять учетно-отчетную документацию; планировать основные показатели производства продукции и оказания услуг в области производства и переработки молока; осуществлять мониторинг технологических операций производства молока и молочных продуктов; проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции; проверять правильность оформления документов на отпущенную продукцию; контролировать производственные стоки и выбросы, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки; составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары; анализировать отклонения в их расходе (перерасход, экономия) и выявлять причины несоответствия нормам; разрабатывать предложения по устранению отклонений от нормативов; вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции; разрабатывать

	предложения по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов; разрабатывать предложения по плану выпуска продукции; рассчитывать потребности производства в сырье, вспомогательных, упаковочных материалах и таре; определять потребности в рабочей силе; проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах; организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте; обеспечивать безопасные условия труда на производстве; учитывать рабочее время и выработку работающих; контролировать выполнение производственных плановых заданий; разрабатывать мероприятия с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции.
Знать	требования охраны труда; производственный контроль на предприятиях отрасли; учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения; основы производственного учета; методики расчета норм расхода сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары; виды брака и его учет в производстве; материальный баланс сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары; нормы времени и выработки по технологическим операциям.

Целевые ориентиры воспитания

Код общих компетенций	Целевые ориентиры
ОК 01	ЦО 40. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
	ЦО 53. Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
	ЦО 54. Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющие общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ОК 02	ЦО 37. Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.
	ЦО 39. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.
	ЦО 41. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	ЦО 27. Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.
	ЦО 49. Готовый к высокой предпринимательской активности, имеющий

	высокую предпринимательскую культуру, соблюдающий этические нормы предпринимательства.
	ЦО 50. Готовый соответствовать ожиданиям предпринимателей, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость, управляющий собственным профессиональным развитием.
ОК 04	ЦО 28. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.
	ЦО 43. Обладающий проектным мышлением, командным духом, демонстрирующий готовность к продуктивному взаимодействию и сотрудничеству.
ОК 05	ЦО 9. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.
	ЦО 10. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
	ЦО 16. Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.
	ЦО 17. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.
ОК 06	ЦО 1. Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.
	ЦО 2. Сознательный своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.
	ЦО 3. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.
	ЦО 5. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.
	ЦО 7. Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.
	ЦО 8. Сознательный причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.
	ЦО 9. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.
	ЦО 10. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

	ЦО 12. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.
	ЦО 14. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.
	ЦО 15. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
	ЦО 44. Понимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение.
	ЦО 45. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ОК 07	ЦО 33. Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.
	ЦО 34. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.
	ЦО 35. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.
	ЦО 36. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.
	ЦО 51. Последовательно реализовывающий принципы сохранения и оздоровления окружающей среды в профессиональной деятельности и личной жизни.
	ЦО 52. Осознанно выполняющий профессиональные требования в соответствии со стандартами предприятия, отраслевых норм и экологической безопасности, международными стандартами и другими требованиями.
ОК 08	ЦО 20. Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.
	ЦО 21. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.
	ЦО 23. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.
	ЦО 24. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

	ЦО 26. Используя средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
	ЦО 47. Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ОК 09	ЦО 27. Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.
	ЦО 31. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.
	ЦО 32. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего **687** часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	554 часа; включая:
лабораторных и практических занятий	94 часа;
теоретических занятий	172 часа;
самостоятельной работы обучающегося	133 часа;
учебной практика	72 часа;
производственной практики	216 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ И
МОРОЖЕННОГО

2.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01

Коды профессиональных, общих компетенций, личностных результатов	Наименования разделов Профессионального модуля	Всего, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Обучение по МДК					Практики	
			Всего	В том числе				Учебная	Производственная
				Лабораторных, и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, ПК 1.2. ОК 01 -ОК 09.	МДК.01.01 Техническое обслуживание технологического оборудования при производстве продуктов питания молочной продукции и мороженого в соответствии с эксплуатационной документацией	132	65	23	-	44	5	36	108
	МДК. 01.02 Выполнение технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями	267	107	71	-	89	5	38	108
ПК 1.1, ПК 1.2. ОК 01 -ОК 09.	Учебная практика	72	72						
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	216	216						
	Всего:	687	460	94	-	133	10	72	216

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов
1	2	3
ПМ. 01 Ведение технологического процесса производства продуктов питания молочной продукции и мороженого		
3 семестр		
МДК. 01.01 Техническое обслуживание технологического оборудования при производстве продуктов питания молочной продукции и мороженого в соответствии с эксплуатационной документацией		
Тема 1. Общие сведения о машинах	Содержание	4
	1. Классификация оборудования. Требования к оборудованию. Значение механизации и автоматизации технологических процессов. Основные части и детали машин.	2
	2. Аппараты включения, защиты, контроля и управления. Общие правила техники безопасности и электробезопасности. Общие правила эксплуатации машин.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 2. Оборудование для транспортирования и хранения молока и сливок	Содержание	6
	1. Устройство специализированного транспорта для доставки молока на заводы и вывоза готовой продукции (автомолцистерны, авторефрижераторы).	2
	2. Правила обслуживания автомолцистерн и авторефрижераторов и техника безопасности при обслуживании специализированного транспорта.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
Тема 3. Оборудование для количественного учёта молока.	Практическое занятие № 1. Изучение устройства резервуара для хранения молока. Правила обслуживания резервуаров для хранения молока.	2
	Содержание	4
	1. Весы для молока СМИ – 500.	2
	2. Установка для приёма молока со счётчиком – расходомером.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 4. Оборудование для внутригородского перемещения молока и молочных продуктов	Содержание	8
	1. Внутризаводской транспорт. Транспортёры: цепные, пластинчатые, ленточные, роликовые. Подъёмники. Тележки.	2
	2. Виды насосов. Центробежные лопастные насосы. Самовсасывающие насосы.	2
	Шестерёнчатые насосы. Виды. Устройство и принцип работы.	9

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 2. Правила техники безопасности подъёмно-транспортных машин.	2
	Практическое занятие № 3. Изучение правил эксплуатации, техники безопасности и неисправностей при работе насосов.	2
Тема 5. Оборудование для механической обработки молока	Содержание	8
	1. Назначение сепараторов, их классификация. Полузакрытые сепараторы-сливкоотделители. Их устройство, принцип работы. Характеристика основных частей.	2
	2. Сепараторы для получения высокожирных сливок. Устройство, принцип работы. Сепараторы – нормализаторы. Устройство, принцип работы.	2
	3. Саморазгружающийся сепаратор – сливкоотделитель. Устройство, принцип работы. Гомогенизаторы. Назначение, устройство, принцип работы.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 4. Изучение правил сборки и разборки сепаратора – сливкоотделителя. Правила эксплуатации саморазгружающегося сепаратора. Изучение сепараторов – молокоочистителей.	2
Тема 6. Оборудование для тепловой обработки молока.	Содержание	6
	1. Классификация тепловых аппаратов. Пластинчатый теплообменник. Их виды, устройство.	2
	2. Установка ОПУ – 15. Назначение, устройство, принцип работы. Установка А1-ОПЖ-10. Назначение, устройство, принцип работы.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 5. Устранение неисправностей при работе на установке ОПУ-15.	2
Самостоятельные работы.		18
СР №1. История возникновения сепараторов.		6
СР №2. Изучение документации по охране труда на предприятии молочной промышленности.		6
СР №3. История возникновения тепловых аппаратов для молочной промышленности.		6
4 семестр		
Тема 7. Оборудование для производства заквасок.	Содержание	4
	1. Изучение заквасочников. Устройство, принцип действия.	2
	2. Изучение заквасочных установок.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 8. Оборудование для производства цельномолочных и кисломолочных продуктов.	Содержание	4
	1. Изучение универсальных резервуаров. Изучение резервуаров для производства цельномолочной и кисломолочной продукции.	2
	2. Изучение оборудования линии производства кисломолочных продуктов резервуарным способом.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 9. Оборудование	Содержание	4

для производства сметаны.	1. Автомат для расфасовки сметаны в полистироловые стаканчики. Назначение, устройство, принцип работы, техника безопасности.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 6. Изучение резервуаров для сливок.	2
Тема 10. Оборудование для розлива молока и молочных продуктов.	Содержание	4
	1. Автомат для розлива молока в полиэтиленовые пакеты М6-ОРЕ. Назначение, устройство, принцип работы.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 7. Автомат для розлива молока в бумажные пакеты «Тетра-Брик».	2
Тема 11. Оборудование для производства творога.	Содержание	8
	1. Изучение поточной линии производства творога отдельным способом.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 8. Изучение творожных ванн и универсального пресс-охладителя УПТ.	2
	Практическое занятие № 9. Изучение охладителя творога ОТД.	2
	Практическое занятие № 10. Автомат для расфасовки творога в пакеты АРТ.	2
Тема 12. Технология изготовления мороженого.	Содержание	12
	1. Требования к сырью для производства мороженого. Функционально необходимые ингредиенты для производства мороженого, контроль их качества. Требования к сухим смесям для мороженого. Первичная обработка молока и сливок.	2
	2. Составление смеси. Схема контроля подготовительных операций при составлении смеси. Фильтрация смеси. Контроль при фильтрации смеси. Созревание смеси.	2
	3. Классификация мороженого. Ассортимент мороженого. Требования стандарта на мороженое. Общая технологическая схема производства мороженого.	2
	4. Техника проведения фрезерования смеси. Контроль технологического процесса фрезерования смеси. Виды мягкого мороженого. Технология производства и контроль качества мягкого мороженого. Технологическая документация.	2
	5. Виды упаковочного материала, используемого для упаковки мороженого. Требования к упаковке для мороженого. Условия, режим хранения мороженого. Транспортирование мороженого.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие № 11. Расчет рецептур для производства мороженого различными способами.	2
Тема 13. Технологические процессы производства	Содержание	4

мороженого и полуфабрикатов (глазурь и вафли)	1. Общие технологические операции при производстве мороженого. Технология производства мороженого основных видов.	2
	2. Технология производства мороженого любительских видов. Технология производства полуфабрикатов (глазурь и вафли).	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 14. Назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства мороженого	Содержание	12
	1. Классификация оборудования для производства мороженого. Оборудование для подготовки компонентов для составления смеси мороженого. Оборудование для приготовления смеси мороженого.	2
	2. Фризеры периодического действия. Фризеры непрерывного действия. Эскимогенераторы.	2
	3. Оборудование для фасования мороженого. Оборудование для закаливания мороженого.	2
	4. Линии производства мороженого. Мойка оборудования для производства мороженого.	2
	5. Оборудование для подготовки компонентов и замеса теста. Оборудование для выпечки вафельных изделий.	2
	6. Основные принципы размещения оборудования для производства мороженого	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1
	Практическое занятие № 12. Итоговая работа по МДК 01.01	1
	Самостоятельная работы.	26
СР № 4. История возникновения заквасочников.		4
СР № 5. Изучение ГОСТ по кисломолочным продуктам.		4
СР № 6. Изучение ТР ТС 033/2013.		7
СР № 7. Изучение возникновения мороженого в разных странах.		5
СР № 8. Изучение ГОСТ по мороженому.		6
Учебная практика по ПМ.01		36
Виды работ		
1. Ознакомление с производственной лабораторией.		
2. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии.		
3. Изучение правил транспортирования, приемки и хранения основного и вспомогательного сырья. Дублирование на рабочих местах.		
4. Контроль качества сырья, поступающего на производство цельномолочных продуктов:		
- изучение нормативной документации;		
- проведение основных методов исследования сырья;		
- установление пригодности молока для выработки стерилизованных и кисломолочных продуктов на основе лабораторных анализов и органолептических показателей;		
- ведение лабораторных журналов. Дублирование на рабочих местах.		
Производственная практика по ПМ.01		108

Виды работ		
1. Инструктаж по ОТ, ТБ, ПБ. 2. Экскурсия по предприятию. 3. Работа с документацией лаборатории. 4. Наблюдение за проведением анализов в лаборатории. 5. Проведение анализов в лаборатории самостоятельно, под контролем наставника. 6. Наблюдение за технологическим процессом приёмки молока. 7. Наблюдение за отбором проб молока. 8. Отбор проб молока самостоятельно, под контролем наставника. 9. Наблюдение за работой счётчиков и изучение их конструкции. 10. Наблюдение за работой фильтров и изучение их конструкции. 11. Наблюдение за работой насосов и изучение их конструкции. 12. Определение кислотности молока. 13. Определение массовой доли влаги и сухого вещества. 14. Определение массовой доли жира. 15. Заполнение журналов лаборатории по факту выполнения анализов, под контролем наставника. 16. Экскурсия в микробиологическую лабораторию. 17. Заполнение отчёта. Подготовка к защите практики. 18. Защита практики, зачёт.		
3 семестр		
МДК. 01.02 Выполнение технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями		
Тема 1. История, состояние и перспективы развития молочной отрасли.	Содержание	4
	1. Значение молочного скотоводства в отрасли животноводства нашей страны. (История развития молочного скотоводства в России, современное молочное скотоводство)	2
	2. Породы коров молочного направления. (Понятие о породе, классификация пород КРС, породы коров разного направления продуктивности)	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 2. Молоко, как сырье для молочной промышленности.	Содержание	4
	1. Значение молока в питании человека (молоко разных видов животных, продукция из молока). Учет молочной продуктивности коров.	2
	2. Ассортимент молочных продуктов.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 3. Состав молока.	Содержание	6
	1. Средний химический состав коровьего молока. Изменение химического состава молока под влиянием различных факторов. Фальсификация молочного сырья и продуктов.	2

	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие № 1. Освоение методов определения химического состава коровьего молока и молочных продуктов.	2
	Практическое занятие № 2. Определение фальсификации молочного сырья и продуктов.	2
Тема 4. Вода и сухой молочный остаток, белки молока, молочный жир, ферменты в составе молока.	Содержание	8
	1. Вода в составе молока. Сухой обезжиренный молочный остаток. Классификация белков молока.	2
	2. Белки оболочек жировых шариков. Казеин. Сывороточные белки. Классификация ферментов молока. Практическое значение ферментов.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 3. Жирнокислотный и триглицеридный состав молочного жира. Физико – химические свойства молочного жира.	2
Тема 5. Молочный сахар, минеральный состав молока, витамины в составе молока, посторонние химические вещества в молоке, физико – химические, органолептические свойства молока.	Практическое занятие № 4. Определение пастеризации молока и молочных продуктов по пробам на фосфатазу и пероксидазу.	2
	Содержание	10
	1. Строение и свойства лактозы. Брожение молочного сахара. Макроэлементы молока.	2
	2. Микроэлементы молока. Водорастворимые витамины. Жирорастворимые витамины. Антибиотики. Пестициды.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 5. Физико-химические свойства молока, органолептические свойства молока.	2
Тема 6. Химические, биохимические и физические изменения молочного сырья и продукции.	Практическое занятие № 6. Показатели натуральности молока.	2
	Практическое занятие № 7. Определение органолептических, физико-химических свойств молока.	2
	Содержание	4
	1. Охлаждение и замораживание молочного сырья и продукции. Изменение составных частей молока при тепловой обработке.	2
	2. Влияние температуры на показатели качества молока и молочных продуктов.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 7. Основные представители микрофлоры молока	Содержание	10
	1. Представители микрофлоры: молочнокислые бактерии, дрожжи, уксуснокислые бактерии.	2
	2. Представители микрофлоры: пропионовокислые бактерии, бифидобактерии.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 8. Гнилостные бактерии, микроскопические грибы, бактериофаги.	2

	Практическое занятие № 9. Пути попадания микроорганизмов в молоко.	2
	Практическое занятие № 10. Патогенные и условно – патогенные микроорганизмы.	2
Самостоятельная работы.		24
СР №1. История развития биохимических и микробиологических исследований молока и молочных продуктов.		4
СР № 2. Состав и энергетическая ценность молока различных сельскохозяйственных животных (составление таблицы сравнительной оценки различного молока).		4
Состав и строение белков. Структуры белков. Физико-химические свойства белков. Состав липидов. Физико-химические свойства липидов.		
СР № 3. Классификация углеводов. Основные свойства и функции углеводов. Роль витаминов в нормальном развитии человека.		4
СР № 4. Пороки молока.		4
СР № 5. Микробиологический контроль качества молочных продуктов.		4
Патогенные микроорганизмы – возбудители инфекций.		
СР № 6. Химический состав и свойства микробных токсинов.		4
Условно-патогенные микроорганизмы – возбудители пищевых токсикоинфекций. Пищевые интоксикации (токсикозы).		
4 семестр		
Тема 8. Общая характеристика сливочного масла	Содержание	6
	1. Характеристика сливочного масла. Классификация и ассортимент масла, масляных паст и спредов. Состав, пищевая, биологическая и энергетическая ценность сливочного масла. Требования действующих стандартов на вырабатываемые продукты.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 11. Характеристика сырья для производства сливочного масла. Требования к сливкам- сырью при выработке масла. Методы обработки сливок в маслоделии (исправление пороков, пастеризация и дезодорация сливок).	2
	Практическое занятие № 12. Исследование качества сливок для выработки сливочного масла.	2
Тема 9. Технологические процессы производства масла методом сбивания сливок	Содержание	10
	1. Низкотемпературная подготовка сливок к сбиванию. Назначение и сущность подготовки сливок. Режимы физического созревания сливок. Сезонные особенности физического созревания сливок.	2
	2. Механическая обработка масляного зерна. Цель механической обработки масляного зерна. Операции механической обработки масляного зерна. Выработка сливочного масла методом периодического сбивания. Посолка масла. Фасование и упаковывание сливочного масла.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 13. Выработка сливочного масла.	2

	Практическое занятие № 14. Выработка сливочного масла методом периодического сбивания.	2
	Практическое занятие № 15. Изучение конструкции и принципа работы оборудования для производства масла методом сбивания сливок.	2
Тема 10. Технологические процессы производства масла методом преобразования высокожирных сливок	Содержание	10
	1. Получение высокожирных сливок. Характеристика высокожирных сливок. Способы получения. Стадии получения высокожирных сливок. Факторы, влияющие на эффективность сепарирования сливок. Режимы сепарирования сливок. Конструкция и работа сепараторов для получения высокожирных сливок. Нормализация высокожирных сливок.	2
	2. Преобразование высокожирных сливок в масло. Сущность процесса маслообразования. Стадии процесса маслообразования, особенности процесса в аппаратах цилиндрического и пластинчатого типа. Факторы, влияющие на работу маслообразователя. Фасование и упаковывание сливочного масла, выработанного методом преобразования высокожирных сливок. Термостатирование и холодильное хранение масла.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 16. Выработка сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок.	2
	Практическое занятие № 17. Изучение оборудования для производства масла методом преобразования высокожирных сливок.	2
Тема 11. Особенности производства отдельных видов сливочного масла	Практическое занятие № 18. Изучение конструкции оборудования для производства масла методом ПВЖС.	2
	Содержание	12
	1. Разновидности сладкосливочного масла. Ассортимент и характеристика сладкосливочного масла. Технология кислосливочного масла. Ассортимент и характеристика кислосливочного масла.	2
	2. Сливочное масло с вкусовыми наполнителями. Ассортимент и классификация сливочного масла с вкусовыми наполнителями. Разновидности консервного масла. Ассортимент консервного масла.	2
	3. Особенности производства топленого масла и молочного жира. Характеристика топленого масла и молочного жира. Требования действующего стандарта на вырабатываемые продукты. Особенности технологии топленого масла	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие № 19. Выработка сладко - сливочного масла с вкусовыми наполнителями.	2
	Практическое занятие № 20. Выработка кисло-сливочного масла с вкусовыми наполнителями	2
		16

	Практическое занятие № 21. Выработка масла закусочного, масла десертного, сырного масла.	2
Тема 12. Производство топленого масла, молочного жира и спредов	Содержание	8
	1. Технологические схемы различных методов производства топленого масла. Особенности технологии молочного жира. Оборудование для производства и фасования топленого масла.	2
	2. Технологические особенности производства спредов. Классификация, ассортимент и характеристика спредов. Требования действующего стандарта на вырабатываемые продукты. Требования к сырью для производства спредов. Особенности производства спредов. Технология спреда «Городского».	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 22. Исследование технологических особенностей производства спредов.	2
	Практическое занятие № 23. Исследование технологических особенностей производства молочного жира.	2
Тема 13. Общая характеристика пахты	Содержание	8
	1. Характеристика пахты-сырья. Состав компонентов пахты сладкосливочного и кислосливочного масла. Органолептические, физико-химические показатели пахты и ее биологическая ценность. Пути рационального использования пахты.	2
	2. Технологическая характеристика пахты. Коагуляция белков пахты под действием сычужного фермента, молочной кислоты, раствора хлористого кальция. Сгущение и сушка пахты.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 24. Исследование состава и свойств пахты.	2
	Практическое занятие № 25. Расчет энергетической и определение биологической ценности пахты.	2
	Содержание	12

Тема 14. Технология продуктов из пахты	1. Технологические процессы производства напитков из пахты. Ассортимент и классификация напитков из пахты. Особенности технологии свежих и ферментированных напитков из пахты. Аппаратурно-технологические схемы производства напитков из пахты. Требования действующего стандарта на вырабатываемые продукты.	2 2
	2. Технология белковых продуктов из пахты. Ассортимент и классификация белковых продуктов из пахты. Технология творога и творожных изделий из пахты. Технология сыров из пахты. Белковые полуфабрикаты из пахты. Аппаратурно-технологические схемы производства белковых продуктов из пахты.	2 2
	3. Технология сухих и сгущенных концентратов из пахты. Технология пахты, сгущенной с сахаром. Технология пахты сгущенной. Технология пахты сухой. Аппаратурно-технологические схемы сгущенных и сухих концентратов из пахты.	
	4. Микробиология пахты. Состав микрофлоры пахты. Требования микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции. Пороки продуктов из пахты.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 26. Изучение оборудования для производства белковых продуктов из пахты.	2
	Практическое занятие № 27. Изучение оборудования для производства напитков из пахты.	2
Самостоятельная работы		33
СР №7. Методы обработки сливок в маслodelии (исправление пороков, пастеризация и дезодорация сливок).		4
СР №8. Режимы физического созревания сливок. Сезонные особенности физического созревания сливок.		4
СР №9. Факторы, влияющие на эффективность механической обработки масляного зерна. Посолка масла.		5
СР №10. Конструкция и работа сепараторов для получения высокожирных сливок. Нормализация высокожирных сливок.		6
СР №11. Фасование и упаковывание сливочного масла, выработанного методом преобразования высокожирных сливок. Термостатирование и холодильное хранение масла.		6
СР №12. Сухое масло. Каймак, кремы с кофе и какао.		4
СР №13. Ассортимент и классификация белковых продуктов из пахты.		4
Тема 15.	Содержание	32

Технологические процессы производства сыра	1. Молоко как сырье для производства сыра. Характеристика состава и свойств молока как сырья для производства сыров. Сыропригодность молока. Требования, предъявляемые к качеству сыропригодного молока. Способы повышения сыропригодности молока.	2
	2. Обработка сырного сгустка. Цель обработки сырного сгустка. Разрезка сгустка, постановка и вымешивание сырного зерна. Роль второго нагревания в формировании видовых особенностей сыров. Факторы, влияющие на обезвоживание сырного зерна.	2
	3. Биохимические и физико-химические процессы, протекающие при обработке сгустка и сырной массы.	2
	4. Формование, самопрессование и прессование сыра. Назначение, способы и режимы формования. Назначение самопрессования. Назначение, способы и режимы прессования. Биохимические и физико-химические процессы при формовании и прессовании сыра.	2
	5. Посолка сыра. Назначение посолки сыра. Способы и режимы посолки. Факторы, влияющие на продолжительность посолки.	2
	6. Биохимические и физико-химические процессы при посолке сыра. Диффузионно-осмотические процессы при посолке сыра в рассоле.	2
	7. Созревание сыра. Сущность созревания. Условия и режимы созревания сыра. Уход за сыром в процессе созревания. Мойка сыра. Пути интенсификации созревания сыров.	2
	8. Изучение конструкции и принципа работы оборудования для выработки сырного зерна.	2
	9. Изучение конструкции и принципа работы оборудования для формования и прессования сырной массы.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14
	Практическое занятие № 28. Исследование принципов выбора доз молокосвертывающего фермента и хлористого кальция, бактериальных препаратов и заквасок.	2
	Практическое занятие № 29. Исследование технологических процессов обработки сгустка и сырного зерна в производстве твердых сычужных сыров.	2
	Практическое занятие № 30. Расчёт и подготовка солевых растворов для посолки сыров.	2
	Практическое занятие № 31. Расчёт и подбор режимов созревания сыров.	2
	Практическое занятие № 32. Расчёт и подбор режимов оборудования для выработки сырного зерна.	2
	Практическое занятие № 33. Расчёт и подбор режимов оборудования для формования сырной массы.	2
	Практическое занятие № 34. Расчёт и подбор режимов оборудования для прессования сырной массы.	2
Тема 16. Технология	Содержание	32

производства различных видов сыра	1. Производство полутвердых сычужных сыров с высокой температурой второго нагревания. Характеристика полутвердых сыров с высокой температурой второго нагревания. Основные параметры технологии. Особенности частных технологий.	2
	2. Производство полутвердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания. Характеристика полутвердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания. Основные параметры технологии. Полутвердые сыры с низкой температурой второго нагревания, созревающие при участии молочнокислых бактерий и микрофлоры сырной слизи. Особенности частных технологий.	2
	3. Производство сыров с чеддеризацией и плавлением сырной массы. Характеристика сыров с чеддеризацией и плавлением сырной массы. Основные параметры технологии. Особенности частных технологий производства.	2
	4. Производство мягких сыров. Характеристика и классификация мягких сыров.	2
	5. Особенности производства сыров, созревающих при участии слизи. Особенности производства сыров, созревающих при участии плесени. Особенности производства свежих сыров.	2
	6. Производство рассольных сыров. Характеристика рассольных сыров. Основные параметры технологии. Особенности частных технологий производства.	2
	7. Производство плавленых сыров. Состав и классификация плавленых сыров. Требования действующего стандарта на вырабатываемые продукты. Основное и вспомогательное сырье, соли-плавители и стабилизаторы, наполнители и специи. Технология и режимы производства плавленых сыров. Особенности частных технологий.	2
	8. Пороки натуральных сычужных и плавленых сыров. Мероприятия по их предупреждению.	2
	9. Основные пороки твердых сычужных сыров. Основные пороки мягких сыров. Основные пороки рассольных сыров. Основные пороки плавленых сыров. Причины возникновения брака и способы их устранения.	2
	10. Изучение конструкции и принципа работы оборудования для производства плавленых сыров.	2
	11. Исследование технологических особенностей производства мягких кисломолочных сыров.	2
	12. Исследование технологических особенностей производства плавленых сыров.	2
	13. Изучение принципа работы оборудования для чеддеризации сырной массы.	2
	14. Изучение принципа работы оборудования для производства плавленых сыров.	2
	15. Подготовка к итоговой работе по МДК 01.02.	1
В том числе практических занятий и лабораторных работ		3

	Практическое занятие № 35. Исследование технологических особенностей производства полутвердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания.	2
	Практическое занятие № 36. Итоговая работа по МДК 01.02.	1
Самостоятельная работа для раздела 3		32
СР №14. Требования, предъявляемые к качеству сыропригодного молока. Способы повышения сыропригодности молока.		6
СР № 15. Сущность и механизм сычужного свертывания молока. Факторы, влияющие на процесс сычужного свертывания.		6
СР № 16. Роль второго нагревания в формировании видовых особенностей сыров. Факторы, влияющие на обезвоживание сырного зерна.		6
СР № 17. Порционирование сыров. Сортировка и маркировка сыра. Хранение и транспортировка сыров.		6
СР № 18. Полутвердые сыры с низкой температурой второго нагревания, созревающие при участии молочнокислых бактерий и микрофлоры сырной слизи. Особенности частных технологий.		6
СР № 19. Характеристика и классификация мягких сыров.		2
СР № 20. Характеристика и технология производства сыворотки молочной сгущенной.		2
СР № 21 Требования микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции.		2

Учебная практика по ПМ.01 Виды работ 1. Ознакомление с производственной лабораторией. 2. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии. 3. Изучение правил транспортирования, приемки и хранения основного и вспомогательного сырья. Дублирование на рабочих местах. 4. Контроль качества сырья, поступающего на производство цельномолочных продуктов: - изучение нормативной документации; - проведение основных методов исследования сырья; - установление пригодности молока для выработки стерилизованных и кисломолочных продуктов на основе лабораторных анализов и органолептических показателей; - ведение лабораторных журналов. Дублирование на рабочих местах.	36
Производственная практика по ПМ.01 Виды работ: 1. Ознакомление с предприятием. 2. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии. 3. Изучение должностных инструкций. 4. Изучение правил транспортирования, приемки и хранения основного и вспомогательного сырья. 5. Изучение документации по приемке сырья. Дублирование на рабочих местах. 6. Выбор технологической карты производства. Дублирование на рабочих местах. 7. Ведение процессов изготовления цельномолочных продуктов: тепловая обработка сырья; механическая обработка нормализованных смесей; заквашивание молока при производстве кисломолочных продуктов; контроль качества и доз вносимых заквасок, сычужного фермента и хлорида кальция; контроль температуры, кислотности и продолжительности сквашивания молока; определение готовности сгустка при производстве кисломолочных продуктов; знание принципов работы оборудования и его эксплуатация; санитарная обработка оборудования, инвентаря. Дублирование на рабочих местах. 8. Участие в оценке качества цельномолочных продуктов: изучение нормативной документации; проведение лабораторных исследований и оценка качества; дегустация готовой продукции; экспертное заключение о качестве выработанных цельномолочных продуктов. Дублирование на рабочих местах. Анализ и разработка мероприятий по устранению брака готовой продукции. Дублирование на рабочих местах.	108
Всего	687

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия кабинета технологии молока и молочных продуктов; технологического оборудования молочного производства для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Материально-техническое оснащение кабинета

Кабинет технологии молока и молочных продуктов; технологического оборудования молочного производства.	Оборудование: Парты -13; Стулья -26 Стол учительский -1 Компьютер в сборе с монитором с лицензионным программным обеспечением-1; Колонки -2 Мультимедийный проектор -1; Экран -1 Стол компьютерный -1; Доска маленькая -1; Плакаты картонные -10 Плакаты прорезинные -14 Жалюзи -5; Стенд информационный -1 Раковина -1; Аптечка первой помощи - 2. Инструкционные технологические карты, демонстрационные учебно - наглядные пособия, карты, плакаты, постеры, дидактический и раздаточный материалы.
---	--

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
1	Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2019
2	Операционная система Microsoft Windows 10 для образовательных организаций
3	Антивирусное программное обеспечение Касперский

3.2. Требования к кадровым условиям реализации программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации

образовательной программы, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Программа профессионального модуля обеспечена учебно-методической документацией. Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение. Реализация программы профессионального модуля обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам.

Перечень учебных изданий:

1. Бредихин, С. А. Технология и техника переработки молока учебное пособие / С.А. Бредихин. — 2-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 443 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016957-6.
2. Горбатова, К. К. Биохимия молока и молочных продуктов: учебник / К. К. Горбатова, П. И. Гунькова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2021. - 336 с. - ISBN 976-5-98879-219-2.
3. Мамаев, А. В. Тара и упаковка молочных продуктов: учебное пособие

для СПО / А. В. Мамаев, А. О. Соловьева, М. В. Яркина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021.

— 304 с. — ISBN 978-5-8114-8617-5.

4. Мамаев, А. В. Молочное дело: учебное пособие для СПО / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-8616-8.

5. Родионов, Г. В. Технология производства и оценка качества молока: учебное пособие для СПО / Г. В. Родионов, В. И. Остроухова, Л. П. Табакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-8339-6.

6. Сыроделие: техника и технология учебник для СПО / И. И. Раманаускас, А. А. Майоров, О. Н. Мусина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-7460-8.

7. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Гордеев, А. И. Завражнов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 586 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11923-7.

Основные электронные издания:

1. Мурусидзе, Д. Н. Технологии производства продукции животноводства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Н. Мурусидзе, Р. Ф. Филонов, В. Н. Легеза. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 417 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11097-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456403> (дата обращения: 12.07.2025).

2. Клычкова, М. В. Гигиенические основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения : учебное пособие для СПО / М. В. Клычкова, Ю. С. Кичко. — Саратов: Профобразование, 2020. — 134 с. — ISBN 978-5-4488-0613-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91859> (дата обращения: 12.07.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Мирошникова, Е. П. Микробиология молока и молочных продуктов: учебное пособие для СПО / Е. П. Мирошникова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 139 с. — ISBN 978-5-4488-0676-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91892> (дата обращения: 12.07.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

4. Хромова, Л. Г. Технология приемки и первичной обработки молочного сырья: учебник для СПО / Л. Г. Хромова, Н. В. Байлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-9467-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

— URL: <https://e.lanbook.com/book/221291> (дата обращения: 12.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Голубева, Л. В. Технология цельномолочных продуктов. Практикум: учебное пособие для СПО / Л. В. Голубева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-9063-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233210> (дата обращения: 12.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Бурлев, М. Я. Технологическое оборудование молочной отрасли. Монтаж, наладка, ремонт и сервис учебное пособие для СПО / М. Я. Бурлев, В. В. Илюхин, И. М. Тамбовцев. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 418 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11036-4.

2. Кузнецова О.Ю. Молоко и молочные продукты: учебное пособие / Кузнецова О.Ю., Ежкова Г.О. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7882-2620-0. — Текст: электронный.

3. Мирошникова Е.П. Микробиология молока и молочных продуктов: учебное пособие для СПО / Мирошникова Е.П. — Саратов: Профобразование, 2020. — 139 с. — ISBN 978-5-4488-0676-6. — Текст: электронный.

4. Технологии производства продукции животноводства: учебное пособие для

СПО / А. Е. Интизарова, Е. В. Казарина, А. В. Тицкая [и др.]. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 170 с. — ISBN 978-5-4488-0944-6, 978-5-4497-0769-7. — Текст электронный.

5. Хамитова Е.К. Оборудование пищевых производств: учебное пособие / Хамитова Е.К. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 248 с. — ISBN 978-985-503-736-2. — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся уровень сформированности профессиональных и общих компетенций, обеспечивающих их наличие знаний, умений и навыков практического опыта.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, код личностных результатов	Основные показатели оценки результата, критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Осуществлять сдачу-приемку сырья и расходных материалов для производства молочной продукции.	знания в области сдачи-приемки сырья и расходных материалов для производства молочной продукции	Текущий и итоговый контроль в форме: устного опроса; выполнения
ПК 1.2. Организовывать выполнение технологических операций производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.	знания в области организации технологического сопровождения производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	тестовых заданий; защиты выполненных в ходе практики работ; результативное прохождение производственной практик; проверка дневника; экзамен.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	точность распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; адекватность анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; оптимальность определения этапов решения задачи; адекватность определения потребности в информации; эффективность поиска; адекватность определения источников нужных ресурсов; разработка детального плана действий; правильность оценки рисков на каждом шагу; точность оценки плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана	Текущий и итоговый контроль в форме: устного опроса; выполнения тестовых заданий; защиты выполненных в ходе практики работ; результативное прохождение производственной практик; проверка дневника; экзамен.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	оптимальность планирования информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; адекватность анализа полученной информации, точность выделения в ней главных аспектов; точность структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; адекватность интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности; адекватность применения информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	актуальность используемой нормативно-правовой документации по профессии; точность, адекватность применения современной научной профессиональной терминологии	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; эффективность участия в деловом общении для решения деловых задач; оптимальность планирования профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	грамотность устного и письменного изложения своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке; толерантность поведения в рабочем коллективе	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	понимание значимости своей профессии; планирование трудоустройства в соответствии с выбранной профессией; высокая мотивация к выполнению	

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	профессиональной деятельности; участие в конференциях, профессиональных конкурсах и других профессионально значимых мероприятиях	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	точность соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; эффективность обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте	
ОК 08 Использовать Средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	умение использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья; адекватно понимать социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности; регулярные занятия различными физическими упражнениями; совершенствование уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	адекватность понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы; адекватность применения нормативной документации в профессиональной деятельности; точно, адекватно ситуации обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); правильно писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	