

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ И
КАЧЕСТВА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ВСЕХ ЭТАПАХ ЕЕ
ПРОИЗВОДСТВА И ОБРАЩЕНИЯ НА РЫНКЕ
по специальности
19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

Новосибирск, 2024 г.

Рабочая программа ПМ. 02 Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 343 от 18 мая 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 _____ / Н.И.Дугаева/

Рассмотрено на заседании ПЦК общих гуманитарных и социально -
экономических дисциплин, профессионального цикла по профессиям 19.01.09,
19.01.14 и специальностям 19.02.07, 19.02.08
Протокол № 1 от 30.08.2024 г

Председатель ПЦК _____ /Л.М. Князькова/

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	9
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	29

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ И КАЧЕСТВА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ВСЕХ ЭТАПАХ ЕЕ ПРОИЗВОДСТВА И ОБРАЩЕНИЯ НА РЫНКЕ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Обеспечение безопасности прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.12 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, личностные результаты (ЛР), предусмотренные рабочей программой воспитания, в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	ПК 2.1. Организовывать входной контроль качества и безопасности молочного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой молочной продукции ПК 2.2. Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства,

	пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки. ПК 2.3.Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства молочной продукции
--	---

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

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.

Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине,	ЛР 5

принятию традиционных ценностей многонационального народа России	
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Способный к инновационной активности: стремящийся к профессиональному росту и инновационному характеру профессиональной деятельности, проявляющий организаторские и исследовательские способности, инициативность, целеустремленность, креативность, упорство в достижении цели, лидерство.	ЛР 16
Готовый к высокой предпринимательской активности, имеющий высокую предпринимательскую культуру, соблюдающий этические нормы предпринимательства	ЛР 17

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего	856 часов,
в том числе:	
максимальной учебной нагрузки обучающегося	604 часа, из них:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	429 часов;
включая:	
лабораторных и практических занятий	169 часов;
самостоятельной работы обучающегося	175 часов;
учебной практики	72 часа;
производственной практики	180 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ И КАЧЕСТВА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ НА
ВСЕХ ЭТАПАХ ЕЕ ПРОИЗВОДСТВА И ОБРАЩЕНИЯ НА РЫНКЕ

2. 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций, личностных результатов	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Всего	В том числе				Учебная	Производственная
				Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация.		
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ЛР1-ЛР17	МДК.02.01. Организация входного контроля качества и безопасности молочного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой молочной продукции	219	156	62	-	63			

ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ЛР1-ЛР17	МДК 02.02 Контроль производственных стоков и выбросов, отходов производства, пригодных и непригодных для дальнейшей промышленной переработки	155	105	39	-	50			
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ЛР1-ЛР17	МДК 02.03 Лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства молочной продукции	230	168	68	-	62			
	Учебная практика	72			72				
	Производственная практика	180							180
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	856	681	169		175		108	288

2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ И КАЧЕСТВА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ВСЕХ ЭТАПАХ ЕЕ ПРОИЗВОДСТВА И ОБРАЩЕНИЯ НА РЫНКЕ

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
ПМ 02. Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке		
МДК. 02.01. Организация входного контроля качества и безопасности молочного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой молочной продукции		219
5 семестр		
Тема 1. Организация контроля качества на предприятиях молочной промышленности	Содержание	14
	1. Введение. Предмет, цели, задачи, структура курса. Системы контроля на предприятиях молочной промышленности.	10
	2. Положение о производственной лаборатории. Структура, основные функции лаборатории, права и ответственность персонала.	
	3. Роль лаборатории в повышении качества и безопасности выпускаемой продукции, рациональном ведении производственного процесса, снижении брака и отходов.	
	4. Реактивы и растворы, применяемые для анализа молока и молочных продуктов, их приготовление и хранение.	
	5. Документация лаборатории. Правила ведения журнала в лаборатории. Учетная и отчетная документация. Правила безопасной работы в лаборатории.	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие №1. Оформление журналов производственного контроля на приемке молочного сырья.	2
	Лабораторное занятие №1. Приготовление титрованных растворов гидроксида натрия.	2
Тема 2.	Содержание	16

Контроль производства молока.	1. Нормативная документация на заготавливаемое молоко. Идентификация и контроль качества сырого молока.	10
	2. Нормативная документация на питьевое молоко и напиток молочный. Требования к качеству сырья для выработки различных видов питьевого молока.	
	3. Схемы и методы контроля производства питьевого молока. Контроль качества и безопасности готового продукта.	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие № 2. Расчет норм расхода на производство различных видов питьевого молока. Анализ производственных потерь.	2
	Лабораторное занятие № 2. Определение титруемой кислотности и массовой доли жира в молоке.	4
	Лабораторное занятие № 3. Контроль качества заготавливаемого молока. Отбор проб и подготовка их к анализу. Определение сортности молока.	
	6 семестр	
Тема 3. Контроль производства жидких диетических кисломолочных продуктов.	Содержание	14
	1. Нормативная документация на жидкие кисломолочные продукты. Требования к качеству молочного сырья для их производства.	8
	2. Схемы и методы контроля производства жидких диетических кисломолочных продуктов.	
	3. Нормативная документация на закваски бактериальные и концентраты. Контроль качества и безопасность производственных заквасок.	
	4. Контроль качества и безопасность жидких кисломолочных продуктов.	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие №3. Анализ производственных потерь при производстве жидких диетических кисломолочных продуктов, расчет норм расхода, оформление документации.	2
	Лабораторное занятие № 4. Отбор проб, подготовка к анализу, проведение органолептической оценки . Определение физико-химических показателей жидких кисломолочных продуктов.	4
Тема 4.	Содержание	12

Контроль производства сливок и сметаны.	1. Нормативная документация на сливки питьевые. Требования к сырью для производства пастеризованных и стерилизованных сливок. Оценка свежести сливок по кислотности плазмы.	8
	2. Схемы и методы контроля производства питьевых сливок. Контроль качества и безопасность готового продукта.	
	3. Нормативная документация на сметану. Требования к молочному сырью и закваскам для ее производства.	
	4. Схемы и методы контроля производства сметаны. Контроль качества и безопасность готового продукта.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие № 4. Анализ производственных потерь при выработке сливок и сметаны. Оформление документации.	2
	Лабораторное занятие № 5. Отбор проб сливок и сметаны и подготовка их к анализу. Проведение органолептической оценки и определение физико-химических показателей сливок и сметаны.	2
Тема 5. Контроль производства творога и творожных изделий.	Содержание	14
	1. Нормативная документация на творог и творожные изделия. Требования к качеству и безопасности сырья для их производства.	6
	2. Схемы и методы контроля производства творога на автоматизированных линиях, выработанного традиционным и раздельным способом. Схемы и методы контроля производства творожных изделий: творожных масс, глазированных сырков, творожных сыров	
	3. Контроль качества и безопасности сыворотки, готового творога и творожных изделий.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Практическое занятие № 5. Расчет норм расхода сырья на 1т творога, выработанного различными способами. Анализ производственных потерь при производстве творога и творожных изделий, оформление документации.	4
	Лабораторное занятие № 6. Отбор проб творога и подготовка их к анализу. Проведение органолептической оценки и определение физико-химических показателей творога.	4
Тема 6.	Содержание	12

Контроль производства мороженого и замороженных десертов.	1. Нормативная документация на мороженое и замороженные десерты. 2. Требования к сырью для производства мороженого и контроль его качества. 3. Схема и методы контроля производства мороженого. Методика определения взбитости мороженого. 4. Методика отбора проб и подготовка их к анализу. Контроль качества и безопасности различных видов мороженого.	8
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторное занятие № 7. Проведение органолептической оценки. Определение физико-химических показателей мороженого.	4
Тема 7. Контроль производства сливочного и топленого масла, масляных паст.	Содержание	16
	1. Нормативная документация на масло и масляные пасты. 2. Контроль показателей качества и безопасности сливок для их производства. 3. Схемы и методы контроля производства масла способами сбивания и преобразования высокожирных сливок. 4. Схемы и методы контроля производства топленого масла. 5. Контроль показателей качества и безопасности масла и масляных паст.	10
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие №6. Расчет норм расхода сырья на 1т масла. Анализ производственных потерь при производстве сливочного масла различными способами.	2
	Лабораторное занятие № 8. Отбор проб масла и подготовка их к анализу. Проведение органолептической оценки и определение физико-химических показателей масла.	4
Тема 8. Контроль производства сыра.	Содержание	18
	1. Нормативная документация на сыры различных видов: полутвердые, мягкие, рассольные, с чеддеризацией и плавлением сырной массы. 2. Требования к качеству и безопасности сырья и компонентов для производства сыра. 3. Схемы и методы контроля производства натуральных сыров. 4. Контроль качества зрелого сыра, подсырной сыворотки и рассола. 5. Нормативная документация на плавленые сыры. Требования к качеству и безопасности сырья для производства плавленых сыров. Схемы и методы контроля производства плавленых сыров.	10
	В том числе практических и лабораторных занятий	8

	Практическое занятие № 7. Расчет норм расхода сырья на 1 т сыра. Анализ производственных потерь при производстве сыра.	2
	Лабораторное занятие № 9. Определение сыропригодности молока.	2
	Лабораторное занятие № 10. Проведение органолептической оценки. Определение физико-химических показателей натуральных и плавленых сыров, отбор проб.	4
Тема 9. Контроль производства молочных консервов.	Содержание	18
	1. Нормативная документация на молочные консервы.	2
	2. Требования к качеству и безопасности сырья для производства молочных консервов.	2
	3. Контроль производства сгущенных молочных консервов. Контроль качества и безопасности готовой продукции, стерильности и герметичности упаковки сгущенных молочных консервов.	2
	4. Контроль производства сгущенных молочных консервов с сахаром. Контроль качества и безопасности готовой продукции, сухого молочного остатка и размера кристаллов лактозы.	2
	5. Контроль производства сухих молочных консервов. Контроль качества и безопасности готовой продукции.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	8
	Лабораторное занятие №11. Отбор проб сгущенных молочных консервов и подготовка их к анализу. Проведение органолептической оценки и физико-химических показателей сгущенного цельного молока с сахаром.	4
Тема 10. Контроль производства продуктов из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворожки.	Лабораторное занятие № 12. Отбор проб сухих молочных консервов и подготовка их к анализу. Проведение органолептической оценки и определение физико-химических показателей сухого цельного молока.	4
	Содержание	16
	1. Нормативная документация на продукты из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки.	2
	2. Требования к качеству и безопасности молочного сырья.	2
	3. Схемы и методы контроля производства молочно-белковых концентратов.	2
	4. Схемы и методы контроля производства сухой сыворотки.	2
	5. Схемы и методы контроля производства молочного сахара.	2
	В том числе практических лабораторных занятий	6
	Лабораторное занятие № 13. Контроль качества казеина и пищевых казеинатов. Отбор проб продуктов и подготовка их к анализу.	2

	Лабораторное занятие № 14. Контроль качества сухой сыворотки и молочного сахара. Отбор проб продуктов и подготовка их к анализу.	2
	Практическое занятие № 8. Анализ производственных потерь при получении и переработке молочной сыворотки.	2
Тема 11. Контроль вспомогательных материалов и тары.	Содержание	6
	1. Организация, проведение и методы контроля закупленных вспомогательных материалов и тары. 2. Оформление результатов верификации.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторное занятие №15. Определение концентрации соли в рассоле и его кислотности; приготовление раствора хлористого кальция; проверка активности молокосвертывающих ферментных препаратов.	2
Самостоятельная работа		63
Самостоятельная работа 1. Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС № 033 «Молоко и молочные продукты»)		15
Самостоятельная работа 2. Организация входного контроля качества и безопасности молочного сырья		48
МДК 02.02 Контроль производственных стоков и выбросов, отходов производства, пригодных и непригодных для дальнейшей промышленной переработки		155
Раздел 1. Технология производства продуктов из пахты		61
Тема 1. Технология	Содержание	40

продуктов из пахты.	1. Состав и свойства сырья. Контроль показателей качества пахты.	2
	2. Учет поступающей пахты.	2
	3. Ассортимент напитков из пахты	2
	4. Требования действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты	2
	5. Технологическая схема производства продуктов из пахты.	2
	6. Технологическая схема производства напитков свежих и сквашенных из пахты	2
	7. Технологическая схема производства био-напитков из пахты	2
	8. Технологическая схема производства творога из пахты	2
	9. Технологическая схема производства творожных изделий из пахты	2
	10. Технологическая схема производства пасты из пахты	2
	11. Технологическая схема производства сгущенных продуктов из пахты.	2
	12. Технологическая схема производства сухих продуктов из пахты.	2
	13. Требования теххимического контроля на различных стадиях выработки продуктов.	2
	14. Устройство, принцип действия оборудования для производства напитков из пахты.	2
	15. Назначение оборудования для производства напитков из пахты.	2
	16. Правила безопасной эксплуатации оборудования для производства напитков из пахты	2
	17. Возможные неполадки, причины возникновения и способы их устранения.	2
	18. Пороки готовой продукции. Причины возникновения	2
	19. Способы предупреждения пороков напитков из пахты	2
	20. Фасовка и упаковка напитков из пахты	2
	Практические занятия	21
	Практическое занятие № 1 Микробиологический контроль пахты.	2
	Практическое занятие № 2 Определение титруемой кислотности пахты	2
	Практическое занятие №3 Расчет норм расхода пахты на 1 тонну готового продукта с учетом потерь.	2
	Практическое занятие №4 Составление материального баланса	2
	Практическое занятие №5 Оформление документации по контролю производства, качества и безопасности готового продукта	2
	Практическое занятие №6 Проведение органолептической оценки.	2
	Практическое занятие №7 Оценка качества напитков из пахты.	2
	Практическое занятие №8 Контроль производства напитков из пахты.	2

	Практическое занятие №9 Анализ характерных неисправностей, возникающих при обслуживании оборудования для производства напитков из пахты. Практическое занятие №10 Расчет и подбор оборудования для производства напитков из пахты. Практическое занятие № 11 Расчет упаковки для продуктов из пахты.	2 1
Раздел 2. Технология производства продуктов из молочной сыворотки		44
Тема 1. Технология продуктов из молочной сыворотки.	Содержание	26
	1. Технология продуктов из молочной сыворотки. 2. Виды молочной сыворотки 3. Состав и свойства молочной сыворотки 4. Пищевая и биологическая ценность молочной сыворотки. 5. Технология продуктов из молочной сыворотки на основе полного использования ее составных частей 6. Оборудование для сепарирования. 7. Оборудование для осветления молочной сыворотки. 8. Мембранные методы обработки сырья. 9. Ультрафильтрационные установки. 10. Технология продуктов на основе биологической обработки молочной сыворотки. 11. Микробный синтез, брожение лактозы, окисление лактозы. 12. Физико – химические свойства сыворотки 13. Микробиологические свойства сыворотки	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
	Лабораторные занятия	18
	Лабораторное занятие №1.Выработка напитков из сыворотки Лабораторное занятие №2. Выработка альбуминного творога Лабораторное занятие №3. Выработка альбуминных сырков. Лабораторное занятие №4 Анализ причин брака готовой продукции. Лабораторное занятие №5 Схемы контроля производства продуктов из молочной сыворотки. Лабораторное занятие №6 Методы контроля производства продуктов из молочной сыворотки. Лабораторное занятие №7 Физико-химический и микробиологический контроль производства продуктов из молочной сыворотки Лабораторное занятие №8. Качество готовых продуктов. Лабораторное занятие №9 Органолептическая оценка качества продуктов из молочной сыворотки	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

Самостоятельная работа		50
Самостоятельная работа № 1 Изучение ГОСТа 34354-2017 "Пахта и напитки на ее основе. Технические условия". Разобрать раздел оценка качества сырья детально.		25
Самостоятельная работа №2 Технология производства продуктов из молочной сыворотки		25
6 семестр		
МДК 02.03 Лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства молочной продукции		230
Раздел 1. Исследование молока-сырья		46
Тема 1.1. Исследование	Содержание	30
молока-сырья	1. Биохимические и микробиологические процессы, протекающие при производстве молочных продуктов.	2
	2. Изменение органолептических и технологических свойств молока под влиянием ингибирующих, консервирующих и нейтрализующих веществ.	2
	3. Изменение кислотности молока под влиянием различных факторов.	2
	4. Изменение органолептических и технологических свойств молока под влиянием ингибирующих, консервирующих и нейтрализующих веществ.	2
	5. Титруемая и активная кислотность молока как показатель его свежести.	2
	6. Плотность и температура замерзания молока.	2
	7. Электропроводность молока	2
	8. Поверхностное натяжение молока	2
	9. Вязкость молока	2
	10. Теплофизические свойства молока	2
	11. Оптические свойства молока	2
	12. Пороки сырого молока	2
	13. Причины возникновения пороков молока.	
	14. Пороки сырого молока	
	15. Методы предупреждения пороков	
Лабораторно-практические занятия		16

	Лабораторное занятие №1. Определение титруемой и активной кислотности молока, плотности и температуры замерзания.	2
	Лабораторное занятие №2. Определение фальсификации молока	2
	Лабораторное занятие №3. Техника безопасности при работе в лаборатории	2
	Лабораторное занятие №4. Отбор проб молока и подготовка их к анализу.	2
	Лабораторное занятие №5. Определение групп чистоты, примеси маститного молока, ингибирующих и нейтрализующих веществ в молоке.	2
	Лабораторное занятие №6. Определение сортности в соответствии с требованиями ГОСТа 31449-2013.	2
	Лабораторное занятие №7. Расчет базисной жирности молока – сырья.	
	Лабораторное занятие №8. Пересчет фактической массы молока – сырья по базисной общероссийской норме массовой доли жира, массовой доли белка.	
Самостоятельная работа		20
	Самостоятельная работа №3. Изучение истории возникновения методики исследования молока.	5
	Самостоятельная работа №4 Изучение Федерального закона №29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов». Подготовить обзорную презентацию по разделам закона.	10
	Самостоятельная работа №5 Техника безопасности при работе в лаборатории. Охрана труда при работе в лаборатории.	5
Раздел 2. Исследования молока-и кисломолочных продуктов		38

Тема 2. 1. Лабораторные исследования молока-и кисломолочных продуктов	Содержание	
	1. Жидкие диетические кисломолочные продукты, их ассортимент, свойства.	2
	2. Технологическая схема производства жидких диетических кисломолочных продуктов, ее характеристика.	2
	3. Кисломолочные ацидофильные и пробиотические кисломолочные продукты, их виды, состав, свойства, особенности технологии.	2
	4. Сметана, ее виды, состав, свойства. Технологическая схема производства сметаны, ее характеристика.	2
	5. Особенности производства сметаны различных видов. Биохимические и микробиологические процессы при производстве сметаны.	2
	6. Творог, его виды, состав, свойства. Технологическая схема производства творога, ее характеристика.	2
	7. Особенности технологии творожных изделий. Технологическая схема производства творожных изделий, ее характеристика	2
	8. Жидкие продукты детского питания, виды, классификация, ассортимент, состав, свойства, пищевая ценность. Требования к сырью, пищевым компонентам и вспомогательным материалам.	2
	9. Пастообразные детские молочные продукты: виды, состав, свойства, пищевая ценность.	2
	10. Технологическая схема производства детского творога методом ультрафильтрации сквашенного сгустка; детских творожных изделий	2
	Лабораторные занятия	18
	Лабораторное занятие №9. Контроль качества и безопасности готового продукта	2
	Лабораторное занятие №10. Характерные неисправности в работе оборудования.	2
	Лабораторное занятие №11. Способы устранения неисправностей в работе оборудования.	2
	Лабораторное занятие №12. Проведение расчетов расхода сырья при выработке различных видов пастеризованного молока	2
	Лабораторное занятие №13. Микробиологический и физико-химический контроль производства сметаны.	2
	Лабораторное занятие №14. Расчет норм расхода молока базисной жирности на различные виды сметаны.	2
	Лабораторное занятие №15. Составление баланса, анализ производственных потерь при производстве сметаны.	2
	Лабораторное занятие №16. Физико-химический и микробиологический контроль качества готовых жидких молочных продуктов детского питания.	2

	Лабораторное занятие №17. Физико-химический и микробиологический контроль качества детского творога и детских творожных изделий.	
7 семестр		
Раздел 3. Исследования сливочного масла		44
Тема 3. 1.Лабораторные исследования сливочного масла	Содержание	26
	1. Физико-химические процессы, протекающие при производстве масла методом непрерывного сбивания.	2
	2. Физико-химические процессы, протекающие при производстве масла методом преобразования высокожирных сливок	2
	3. Регулирование влаги в масле.	2
	4. Получение высокожирных сливок.	2
	5. Нормализация высокожирных сливок в производстве масла.	2
	6. Физико-химические основы преобразования высокожирных сливок в масло	2
	7. Микробиологические показатели масла	2
	8. Органолептические показатели масла	2
	9. Методы определения кислотности сливок	2
	10. Методы определения массовой доли жира сливок	2
	11. Методы определения массовой доли жира масла	2
	12. Методы определения массовой доли СОМО	
	13. Методы определения органолептических показателей масла	
Лабораторные занятия		18

	Лабораторное занятие №18. Физико-химический контроль сливок	2
	Лабораторное занятие №19. Микробиологический контроль сливок. Определение кислотности сливок, их термоустойчивости.	2
	Лабораторное занятие №20. Определение массовой доли жира в сливках. Определение кислотности плазмы сливок. Микробиологический контроль сливок. Определение массовой доли жира в сливках.	2
	Лабораторное занятие №21. Проведение органолептической оценки масляного зерна. Проведение органолептической оценки свежее-выработанного масла.	2
	Лабораторное занятие №22. Физико-химический контроль масляного зерна и свежее выработанного масла. Микробиологический контроль масляного зерна.	2
	Лабораторное занятие №23. Контроль производства масла при выработке его методом сбивания. Исследование масла методом сбивания на содержание в нем влаги. Исследование масла методом сбивания на содержание в нем СОМО. Отбор пробы масла и подготовка ее к анализу.	2
	Лабораторное занятие №24. Контроль состава масла.	2
	Лабораторное занятие № 25. Свойства масла, его консистенция и структура. Микробиологический контроль масла.	2
	Лабораторное занятие №26. Оформление документации по контролю производства готового продукта	
	Раздел 4. Исследования сыров	40
Тема 4. 1. Лабораторные исследования сыров	Содержание	24
	1. Требования, предъявляемые к составу и качеству молока для производства сыра.	2
	2. Сыропригодность молока, факторы, влияющие на сыропригодность молока.	
	3. Механическая очистка молока от примесей и микроорганизмов.	2
	4. Резервирование и созревание молока.	2
	5. Значение микроорганизмов в сыроделии.	2
	6. Источники первичной микрофлоры сыра.	2
	7. Нормализация, пастеризация и охлаждение молока.	2
	8. Бактериальные закваски, концентраты и молокосвертывающие ферменты, используемые при производстве сыра	2
	9. Свёртывание молока и определение готовности сгустка.	2
	10. Технологическая схема выработки мягкого сыра	2
	11. Технологическая схема выработки различных видов сыра	2
	12. Технологическая схема выработки рассольного сыра	2

	Лабораторных анийтий	16
	Лабораторное занятие №27. Определение пригодности молока для выработки сыра на основе лабораторных анализов и органолептических показателей.	2
	Лабораторное занятие №28. Определение качества молока-сырья для производства сыра.	2
	Приготовление растворов хлористого кальция, молокосвертывающих ферментов и заквасок в сыроделии.	2
	Лабораторное занятие №29. Отбор проб сыра и подготовка их к анализу.	2
	Лабораторное занятие №30. Органолептический и физико-химический контроль твердых сычужных сыров. Определение активной кислотности сыра.	2
	Лабораторное занятие №31. Органолептическая оценка различных видов сыра.	2
	Лабораторное занятие №32. Определение сорта сыра.	
	Лабораторное занятие № 33. Выработка рассольного сыра брынза.	2
	Дифференцированный зачет	
	Самостоятельная работа.	42
	Самостоятельная работа № 6 Использование стабилизационных систем при производстве детских молочных продуктов;	7
	Самостоятельная работа № 7 . Продукты лечебного значения для детского питания;	7
	Самостоятельная работа №8. Вкусовые и ароматические вещества при производстве детских молочных продуктов	7
	Самостоятельная работа №9. Новые виды детских молочных продуктов	
	Самостоятельная работа №10. Значение грудного вскармливания для здоровья малыша.	7
	Самостоятельная работа №11. Влияние вида упаковки на качество детских молочных продуктов.	7

Учебная практика Виды работ 1. Методы определения массовой доли белка в молоке и молочных продуктах. 2. Методы определения массовой доли жира в молоке и молочных продуктах. 3. Методы определения массовой доли влаги в молоке и молочных продуктах. 4. Методы определения массовой доли лактозы в молоке и молочных продуктах 5. Определение механической загрязненности молока. 6. Методы определения плотности молочного сырья. 7. Методы определения вязкости молочного сырья и продуктов. 8. Методы определения титруемой кислотности молока и молочных продуктов. 9. Методы определения активной кислотности молока и молочных продуктов. 10. Органолептический анализ молочного сырья и молочных продуктов. 11. Методы выявления ингибирующих веществ в молочном сырье. 12. Методы выявления фальсификации молочного сырья. 13. Методы определения эффективности гомогенизации молока и сливок. 14. Методы определения эффективности пастеризации. 15. Определение промышленной стерильности питьевого молока. 16. Определение степени взбитости мороженого 17. Определение термоустойчивости сливочного масла. 18. Методы определения сыропригодности молока. 19. Методы определения степени зрелости сыра. 20. Методы определения растворимости и класса тепловой обработки сухого молока. 21. Особенности проведения микробиологических исследований молока и молочных продуктов.	72
Производственная практика Виды работ 1. Осуществление отбора проб и выполнение анализов по определению состава сырья и качества готовой продукции. 2. Проведение контроля молочного сырья при производстве молочной продукции. 3. Оценка пригодности сырья на производство различных видов молочных продуктов. 4. Проведение контроля вспомогательных материалов при производстве молочной продукции. 5. Проведение контроля производственных заквасок и бактериальных концентратов. 6. Проведение контроля технологических параметров производства различных видов молочных продуктов. 7. Проведение контроля технологических параметров хранения сырья и компонентов. 8. Проведение контроля технологических параметров сепарирования и нормализации молока. 9. Проведение контроля технологических параметров тепловой обработки молочного сырья. 10. Проведение контроля технологических параметров фризирования смеси мороженого.	180

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 11. Проведение контроля технологических параметров заквашивания и сквашивания молока и сливок. 12. Проведение контроля технологических параметров обработки молочного сгустка в производстве творога. 13. Проведение контроля технологических параметров обработки молочного сгустка в производстве сыра. 14. Проведение контроля вторичного сырья при производстве молочных продуктов: пахты и молочной сыворотки. 15. Проведение контроля процесса фасования различных видов молочных продуктов. 16. Проведение контроля готовых продуктов: пастеризованного молока. 17. Проведение контроля готовых продуктов: стерилизованного молока. 18. Проведение контроля готовых продуктов: ультрапастеризованного молока. 19. Проведение контроля готовых продуктов: обогащенного питьевого молока. 20. Проведение контроля готовых продуктов: напитков молочных. 21. Проведение контроля готовых продуктов: пастеризованных и стерилизованных сливок. 22. Проведение контроля готовых жидких кисломолочных продуктов: ацидофилина, кефира, ряженки, простокваши, йогурта. 23. Проведение контроля готовых продуктов: творога, творожных масс, зерненого творога. 24. Проведение контроля готовых продуктов: сметаны. 25. Проведение контроля готовых продуктов: сливочного и топленого масла, масляных паст. 26. Проведение контроля процесса созревания сыров. 26. Проведение контроля готовых продуктов: полутвердых и мягких сыров. 27. Проведение контроля готовых продуктов: плавленых сыров. 28. Проведение контроля параметров процесса сгущения молока. 29. Проведение контроля готовых продуктов: сгущенного молока с сахаром. 30. Оценка качества закаточного шва при производстве сгущенных молочных консервов. 31. Проведение контроля готовых продуктов: сухого цельного и быстрорастворимого молока. 32. Оценка качества тары и упаковки из полимерных материалов при производстве молочных продуктов. 33. Оценка качества тары и упаковки из комбинированных материалов при производстве молочных продуктов. 34. Осуществление контроля производственных стоков и выбросов, пригодных и непригодных для дальнейшей промышленной переработки. 35. Разработка схем производственного и микробиологического контроля производства молочных продуктов. <p>Самостоятельная работа на рабочих местах.</p> | |
|---|--|

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия кабинета ведения технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства пищевой продукции из молочного сырья 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 ведения технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции.	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 рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные издания:

1. Органолептическая оценка молочных продуктов/Н.Г. Меркулова, М. Ю. Меркулов, И. Ю. Меркулов - СПб: Профессия, 2020. – 152 с.
2. Производственный контроль в молочной промышленности. Практическое руководство. 2-е изд., перераб. и доп. / Н. Г. Меркулова, М. Ю. Меркулов, И. Ю. Меркулов - СПб: Профессия, 2017. – 1022 с.
3. Производственный контроль молочной продукции / В.И. Ганина, Л.А. Борисова, В.В. Морозова - Москва: ИНФРА-М, 2021. — 248 с.

Основные электронные издания:

1. Вавилин, Я. А. Менеджмент безопасности продукции: учебное пособие для среднего профессионального образования / Я. А. Вавилин. — 2-е изд., Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 105 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14276-1. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/496580>.
2. Жадаев, А. Ю. Методы анализа продуктов питания: учебное пособие для спо / А. Ю. Жадаев, И. Р. Новик. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-9079-0. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184106>.
3. Ключникова, Д. В. Техно - химический контроль на предприятиях отрасли. Технология молока и молочных продуктов. Лабораторный практикум: учебное пособие: в 2 частях / Д. В. Ключникова. — Воронеж ВГУИТ, 2017 — Часть 1 Технология молока и молочных продуктов — 2017. — 114 с. — ISBN 978-5-00032-297-0. — Текст электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106803>.
4. Пилипенко Т.В. Товароведение и экспертиза молока и молочных продуктов. Молоко и сливки. Молочные консервы. Масло из коровьего молока. Мороженое. Ч.1: учебное пособие / Пилипенко Т.В., Нилова Л.П. — Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2020.
— 130 с. — ISBN 978-5-4377-0142-3. — Текст: электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89202>.

5. Технохимический контроль в технологии жиров и жирозаменителей: учебное пособие для спо / О. Б. Рудаков, Н. В. Королькова, К. К. Полянский [и др.]; Под редакцией проф. О. Б. Рудакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 576 с. — ISBN 978-5-8114-8580-2. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177841>.

6. 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. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175154>.

7. Савостина, Т. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов: учебник для спо / Т. В. Савостина, А. С. Мижевикина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7029-7. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169777>.

8. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. А. Лыкасова, В. А. Крыгин, А. С. Мижевикина, Т. В. Савостина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-7968-9. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169815>.

Дополнительные источники:

1. Электронно-библиотечная система «Лань». Издательство Лань. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.

2. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://urait.ru/>

3. Электронно-библиотечная система IPRbooks, ООО «Ай Пи Эр Медиа». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.

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, а так же личностных результатов воспитания.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, код личностных результатов	Основные показатели оценки результата, критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Организовывать входной контроль качества и безопасности молочного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой молочной продукции ЛР 01-ЛР 17	Знания в области организации входного контроля качества и безопасности молочного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой молочной продукции	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ПК 2.2. Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки ЛР 01-ЛР 17	Знания в области контроля производственных стоков и выбросов, отходов производства, пригодных и непригодных для промышленной переработки	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе

ПК 2.3. Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства молочной продукции ЛР 01-ЛР 17	Знания в области проведения лабораторных исследований качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства молочной продукции	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ОК 02 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Результаты решения и выполнения ситуационных задач применительно к профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ОК 03 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Выполнение работ, используя современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрация собственной деятельности в условиях коллективной и командной работы в соответствии с заданной ситуацией (осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды)	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на государственном языке Российской Федерации, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач учетом особенностей социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Результаты выполнения работ, ориентируясь на сохранение окружающей среды, ресурсосбережение, применяя знания об изменении климата, принципах бережливого производства, эффективные действия в чрезвычайных ситуациях	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Результаты поиска, адаптации и применения профессиональной документации на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе