

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет технологический

Кафедра технологии молока и молочных продуктов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология и стандартизация

Направление подготовки (специальность):

19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

Квалификация выпускника: техник-технолог

Вологда – Молочное
2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.

Разработчик: к. т. н., доцент Бурмагина Т.Ю.

Программа одобрена на заседании кафедры технологии молока и молочных продуктов от «25» января 2024 года, протокол № 6.

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент Бурмагина Т.Ю.

Программа согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от «15» февраля 2024 года, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к.т.н., доцент Неронова Е.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке техников-технологов по организации и ведению технологических процессов производства молока и молочных продуктов, в повышении квалификации и профессиональной переподготовке специалистов: [10786](#) Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов, [10857](#) Аппаратчик производства сухих молочных продуктов, [12369](#) Изготовитель мороженого.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла. Индекс по учебному плану – ОП.08.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

уметь:

применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

знать:

основные понятия метрологии;

задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

формы подтверждения соответствия;

основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

всего – 59 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 59 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 54 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 5 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности организация и ведение технологических процессов производства молока и молочных продуктов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Принимать молочное сырье на переработку.
ПК 1.2	Контролировать качество сырья.
ПК 1.3	Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.
ПК 2.1	Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
ПК 2.2	Изготавливать производственные закваски.
ПК 2.3	Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.
ПК 2.4	Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.
ПК 2.5	Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания
ПК 2.6	Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
ПК 3.1	Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.
ПК 3.2	Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.
ПК 3.3	Вести технологические процессы производства напитков из пахты.
ПК 3.4	Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.
ПК 3.5	Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.
ПК 4.1	Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2	Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.
ПК 4.3	Вести технологические процессы производства различных видов сыра.
ПК 4.4	Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.
ПК 4.5	Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.
ПК 4.6	Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.
ПК 5.1	Участвовать в планировании основных показателей производства.
ПК 5.2	Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК 5.3	Организовывать работу трудового коллектива.
ПК 5.4	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.
ПК 5.5	Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области производства молочной продукции.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план учебной дисциплины

Коды общих и профессиональных компетенций	Наименования разделов учебной дисциплины	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося, часов			Самостоятельная работа обучающегося, часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая работа (проект)	Всего	в т.ч., курсовая работа (проект)
1	2	3	4	5	6	7	8
ОК 1,2,3,4 ПК 1,1;1.2;1.3	Раздел 1. Метрология	30	27	9		3	
ОК 5,6,7,8,9 ПК 2.1-2.6; 3.1-3.5; 4.1-4.6, 5.1-5.5	Раздел 2. Стандартизация	29	27	9		2	
	Всего:	59	54	18		5	

3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине

Наименование разделов учебной дисциплины и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Метрология				
Тема 1.1. Основные понятия метрологии;	Содержание		4	
	1.	Введение		1
	2.	Предмет и задачи метрологии.		1
	3.	Классификация измерений.		1
	4.	Средства измерений. Измерительные приборы.		1
	Лабораторные работы			
	1.	Составление карты метрологического контроля.		
Тема 1.2.	Содержание			

Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	1.	Система СИ.		1	
	2.	Эталоны.		1	
	3.	Виды погрешностей. Методы определения и учета погрешностей.		1	
	4.	Метрологические службы РФ.		1	
	Лабораторные работы		2		
	1.	Расчет погрешностей измерений.			
	2	Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	2		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.			3		
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Написание рефератов, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы					
Раздел 2. Стандартизация					
Тема 2.1. Задачи стандартизации, ее экономическая эффективность. Формы подтверждения соответствия.	Содержание				
	1.	Введение. Предмет и задачи стандартизации.			2
	3	Основные требования ТР ТС 033.			1
	4	Подтверждение соответствия, его формы.	1		
	Лабораторные работы		4		
	1.	Применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;			
	2.	Применение ТР ТС 033, ГОСТ и ГОСТ Р при оценке качества молока и молочных продуктов.			
Тема 2.2. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	Содержание				
	1.	Виды нормативной документации, действующей на территории РФ.			1
	2.	Требования стандартов к качеству молочного сырья.			1
	3.	Требования стандартов к качеству молочных продуктов.			1
	4.	Требования к разработке, содержанию и оформлению ТИ.			1
	5.	Стандарты СМК.			1
	6.	Дифференцированный зачет			
	Лабораторные работы		6		
1.	Оформление технической документации в соответствии с действующей нормативной базой и использование в профессиональной деятельности документации систем качества.				

Самостоятельная работа при изучении раздела 2.		
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы решение ситуационных производственных задач, подготовка рефератов, докладов, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебных кабинетов, компьютерного класса.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: нормативная документация, калькулятор, аудиторная доска.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийная аппаратура.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1) Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817037>
- 2) Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784>
- 3) Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013964-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818537>
- 4) Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141803>

Дополнительные источники:

- 1) Кошечкина, Ирина Петровна. Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс] : учебник / И. П. Кошечкина, А. А. Канке. - Электрон.дан. - М. : ФОРУМ : Инфра-М, 2019. - 416 с. - (Среднее профессиональное образование). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=984035>
- 2) Герасимова, Елена Борисовна. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов. - 2-е изд. - Электрон.дан. - М. : ФОРУМ : Инфра-М, 2019. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=967860>
- 3) Шишмарев, Владимир Юрьевич. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование. [Электронный ресурс] : учебник / В. Ю. Шишмарев. - Электрон.дан. - М. : КУРС : Инфра-М, 2019. - 312 с. - (Среднее профессиональное образование). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1030031>
- 4) Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Аристов [и др.]. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2019. - 256 с. - (Среднее профессиональное образование). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=961471>
- 5) Завистовский, Владимир Эдуардович. Допуски, посадки и технические измерения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Э. Завистовский, С. Э. Завистовский. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2019. - 278 с. - (Среднее профессиональное образование). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1018875>

- б) Любомудров, Сергей Александрович. Метрология, стандартизация и сертификация: нормирование точности [Электронный ресурс] : учебник / С. А. Любомудров, А. А. Смирнов, С. Б. Тарасов. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2017. - 206 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=900842>
- 7) Эрастов, Виктор Евгеньевич. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Е. Эрастов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2017. - 196 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=636240>
- 8) Дехтярь, Галина Максовна. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. М. Дехтярь. - Электрон.дан. - М. : КУРС : Инфра-М, 2016. - 154 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=537788>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий, утвержденному проректором по учебной работе. График освоения предполагает последовательное освоение дисциплины, включающее в себя как теоретические, так и лабораторно-практические занятия.

Освоению дисциплины предшествует обязательное изучение учебных дисциплин: математика; технология приемки и первичной обработки молочного сырья; технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания; технология производства различных сортов масла и продуктов из пахты; технология производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и для нескольких групп (при наличии нескольких групп на специальности).

При проведении лабораторных работ/практических занятий проводится деление группы студентов на подгруппы, численностью не более 15 чел. Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лаборатории.

В процессе освоения учебной дисциплины предполагается проведение рубежного контроля знаний, умений у обучающихся. Сдача рубежного контроля (РК) является обязательной для всех обучающихся. Результатом освоения дисциплины выступают ПК, оценка которых представляет собой дифференцированный зачет.

С целью оказания помощи обучающимся при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические материалы: курс лекций, методические указания к лабораторным работам.

При освоении дисциплины преподавателем устанавливаются часы дополнительных занятий, в рамках которых для всех желающих проводятся консультации.

Текущий учет результатов освоения дисциплины производится в журнале успеваемости. Наличие оценок по ЛПР и рубежному контролю является для каждого обучающегося обязательным. В случае отсутствия положительных (удовлетворительных) оценок за ЛПР и ТРК обучающийся не допускается до сдачи дифференцированного зачета по дисциплине.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.5. Обеспечение образования для лиц с ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя

из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Проверка сформированности и развития профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Принимать молочное сырье на переработку	- обоснование решения о приемке молочного сырья; - выполнение процедуры приемки молочного сырья на переработку	Практическая работа Оценка на практических занятиях.
ПК 1.2 Контролировать качество сырья.	- определение качества молочного сырья; - решение о соответствии молочного сырья требованиям нормативно-технической документации	Практическая работа Оценка на практических занятиях.
ПК 1.3 Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.	- планирование переработки молочного сырья в соответствии с его качеством; - самостоятельное определение режимов первичной обработки сырья	Практическая работа Оценка на практических занятиях.
ПК 2.1 Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.	- определение требований к сырью для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания; - последовательное проектирование контроля за выполнением требований к сырью	Практическая работа Оценка на практических занятиях.
ПК 2.2 Изготавливать производственные закваски.	- аргументированное обоснование выбора производственной закваски в зависимости от цели использования; - изготовление производственной закваски с учетом требований технологической документации	Практическая работа Оценка на практических занятиях.
ПК 2.3 Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.	- обоснованное проектирование технологических процессов; - последовательное проведение технологических операций производства цельномолочной продукции	Практическая работа Оценка на практических занятиях.

<p>ПК 2.4</p> <p>Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованное проектирование технологических процессов; - последовательное проведение технологических операций производства жидких и пастообразных продуктов детского питания 	<p>Практическая работа</p> <p>Оценка на практических занятиях.</p>
<p>ПК 2.5</p> <p>Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков владения техникой лабораторных исследований по определению качества продукции; - аргументированное решение о соответствии качества цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания требованиям нормативно-технической документации 	<p>Практическая работа</p> <p>Оценка на практических занятиях.</p>
<p>ПК 2.6</p> <p>Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора технологического оборудования; - демонстрация навыков эксплуатации технологического оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания 	<p>Практическая работа</p> <p>Оценка на практических занятиях.</p>
<p>ПК 3.1</p> <p>Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определение требований к сырью для производства различных сортов сливочного масла и напитков из пахты ; - последовательное проектирование контроля за выполнением требований к сырью 	<p>Практическая работа</p> <p>Оценка на практических занятиях.</p>
<p>ПК 3.2</p> <p>Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованное проектирование технологических процессов; - последовательное проведение технологических операций производства различных сортов сливочного масла 	<p>Практическая работа</p> <p>Оценка на практических занятиях.</p>
<p>ПК 3.3</p> <p>Вести технологические процессы производства напитков из пахты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованное проектирование технологических процессов; - последовательное проведение технологических операций производства напитков из пахты 	<p>Практическая работа</p> <p>Оценка на практических занятиях.</p>
<p>ПК 3.4</p> <p>Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков владения техникой лабораторных исследований по определению качества продукции; - аргументированное решение о 	<p>Практическая работа</p> <p>Оценка на практических занятиях.</p>

	соответствии качества сливочного масла и продуктов из пахты требованиям нормативно-технической документации	
ПК 3.5 Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.	- обоснование выбора технологического оборудования; - демонстрация навыков эксплуатации технологического оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания	Практическая работа Оценка на практических занятиях.
ПК 4.1 Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.	- определение требований к сырью для производства; - последовательное проектирование контроля за выполнением требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки	Практическая работа Оценка на практических занятиях.
ПК 4.2 Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.	- аргументированное обоснование выбора бактериальной закваски и раствора сычужного фермента в зависимости от цели использования; - изготовление бактериальной закваски и раствора сычужного фермента с учетом требований технологической документации	Практическая работа Оценка на практических занятиях.
ПК 4.3 Вести технологические процессы производства различных видов сыра.	- обоснованное проектирование технологических процессов; - последовательное проведение технологических операций производства различных видов сыра	Практическая работа Оценка на практических занятиях.
ПК 4.4 Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.	- обоснованное проектирование технологических процессов; - последовательное проведение технологических операций производства продуктов из молочной сыворотки	Практическая работа Оценка на практических занятиях.
ПК 4.5 Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.	- демонстрация навыков владения техникой лабораторных исследований по определению качества продукции; - аргументированное решение о соответствии качества сыра и продуктов из молочной сыворотки требованиям нормативно-технической документации	Практическая работа Оценка на практических занятиях.

ПК 4.6 Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.	- обоснование выбора технологического оборудования; - демонстрация навыков эксплуатации технологического оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки	Практическая работа Оценка на практических занятиях.
ПК 5.1 Участвовать в планировании основных показателей производства.	- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - разрабатывать схемы производства молочного продукта.	Практическая работа Оценка на практических занятиях.
ПК 5.2 Планировать выполнение работ исполнителями.	- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - разрабатывать схемы переработки молока.	Практическая работа Оценка на практических занятиях.
ПК 5.3 Организовывать работу трудового коллектива.	- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - разрабатывать формы технологических журналов.	Практическая работа Оценка на практических занятиях.
ПК 5.4.Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - разрабатывать формы технологических журналов.	Практическая работа Оценка на практических занятиях.
ПК 5.5. Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области производства молочной продукции.	- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - знать современные требования к качеству молочных продуктов.	Практическая работа Оценка на практических занятиях.

5.2 Проверка сформированности и развития общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к	- демонстрация понимания целей и задач профессиональной деятельности; - осознание способов деятельности,	Наблюдение и оценка на практических занятиях

ней устойчивый интерес.	выбор средств, адекватных ее целям и задачам; - осуществление контроля, оценки и коррекции деятельности по процессу и результатам.	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	-планирование организации собственной деятельности: выделение этапов, прогнозирование сроков и подбор ресурсов для выполнения профессиональной задачи; -осуществление самоконтроля и корректировки своей деятельности; -обоснование выбора типовых методов и способов решения профессиональных задач; -осуществление оценки эффективности выбранных типовых методов и способов решения профессиональных задач и качества их выполнения	Наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- рациональность решения стандартных профессиональных задач ; - демонстрация способности адекватно оценить ситуацию и возможный риск при решении профессиональных задач как в стандартных, так и нестандартных ситуациях; - внимательное, вдумчивое отношение к выполнению своих действий, обязанностей и способность нести личностную ответственность за принятие и реализацию решений; - аргументированность самоанализа выполнения профессиональных задач.	Наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- точность и скорость поиска необходимой для решения задачи информации; - анализ информации, выделение в ней главного, структурирование; - эффективность и полнота использования различных источников, включая электронные при выполнении профессиональной задачи.	Наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 5.	создание сайтов нормативно-	Наблюдение и оценка

Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	технической направленности для использования в профессиональной деятельности -демонстрация навыков эффективного использования информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	на практических занятиях
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- полнота соблюдения этических норм и правил взаимодействия с преподавателями, коллегами; - участие в коллективном принятии решений о наиболее эффективных путях выполнения работы, аргументированное, доказательное представление и отстаивание своего мнения на основе уважительного отношения к окружающим; - полнота владения приемами ведения дискуссии, диспута, диалога, монолога; - результативность взаимодействия с участниками профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- демонстрация способности в полном объеме в соответствующие сроки выполнять свои обязанности, мотивировать, аргументировано побуждать других к выполнению обязанностей в соответствии с их распределением, нести ответственность не только за свои действия и поступки, но и за поступки, результат деятельности членов команды; - обоснованный самоанализ и коррекция результатов собственной работы и анализ процессов в группе при выполнении профессиональных задач .	Наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- определение профессиональных затруднений и средств их преодоления на основе профессионального саморазвития; - проектирование самообразования; -осознанное планирование повышения квалификации	Наблюдение и оценка на практических занятиях

<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - регулярный анализ нормативных актов в области пищевых технологий; - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; - готовность использовать новые отраслевые технологии в профессиональной деятельности 	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях</p>
--	---	---

5.3 Конкретизация результатов освоения учебной дисциплины

<i>ПК 1.1 Принимать молочное сырье на переработку</i>	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Тематика лабораторных/практических работ Описание видов молочного сырья. Использование требований ТР ТС 033 при идентификации молочного сырья и его приемке.
Знать: основные понятия метрологии; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; формы подтверждения соответствия;	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Ветеринарно-санитарная экспертиза. Сопроводительная документация. Подтверждение соответствия, его формы.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
<i>ПК 1.2 Контролировать качество сырья</i>	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Тематика лабораторных/практических работ Применение ТР ТС 033, ГОСТ и ГОСТ Р при оценке качества молока сырого, сливок и обезжиренного молока. Определение показателей качества сырья по стандартизированным методикам. Составление карты метрологического контроля «Входной контроль сырья».
Знать: основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Предмет и задачи метрологии. Классификация измерений. Эталоны. Средства измерений. Погрешности. Требования ТР ТС 033, ГОСТ и ГОСТ Р при оценке качества молока сырого, сливок и обезжиренного молока.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
<i>ПК 1.3 Организовывать и проводить первичную обработку сырья в соответствии с его качеством</i>	

Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Тематика лабораторных/практических работ Составление схемы первичной обработки сырья в соответствии с его качеством.
Знать: основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Требования ТР ТС 033 к первичной обработке сырья.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
<i>ПК 2.1 Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания</i>	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Тематика лабораторных/практических работ Составление карты метрологического контроля «Входной контроль сырья».
Знать: основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; формы подтверждения соответствия;	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Требования ТР ТС к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
<i>ПК 2.2 Изготавливать производственные закваски</i>	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Тематика лабораторных/практических работ Составление карты метрологического контроля «Приготовление производственной закваски».
Знать: основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Требования ТР ТС 033 и СанПиН к помещениям для производства заквасок. Требования НД к производству заквасок.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
<i>ПК 2.3 Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов</i>	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Тематика лабораторных/практических работ Составление карты метрологического контроля «Производственный контроль».

оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	
Знать: основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Требования ТР ТС, СанПиН, НД, ТТИ и ТИ к процессу производства цельномолочной продукции.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
ПК 2.4 Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Тематика лабораторных/практических работ Разработка схемы производства жидкого продукта детского питания в соответствии с требованиями ТР ТС и НД.
Знать: основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Требования ТР ТС, СанПиН, НД, ТТИ и ТИ к процессу производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
ПК 2.5 Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Тематика лабораторных/практических работ Составление карты метрологического контроля «Контроль готового продукта». Выбор формы подтверждения соответствия.
Знать: задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения соответствия;	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Требования ТР ТС, НД, к качеству жидких и пастообразных продуктов детского питания.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
ПК 2.6 Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания	

Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Тематика лабораторных/практических работ Расчет погрешностей измерения.
Знать: терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Виды погрешностей. Методы определения и учета погрешностей.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, подготовка рефератов, докладов, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
<i>ПК 3.1 Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты</i>	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Тематика лабораторных/практических работ Применение ТР ТС 033, ГОСТ и ГОСТ Р при оценке качества сливок сырых и пахты. Определение показателей качества сырья по стандартизированным методикам. Составление карты метрологического контроля «Входной контроль сырья при производстве сливочного масла». Составление карты метрологического контроля «Входной контроль сырья при производстве напитка из пахты».
Знать: основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Предмет и задачи метрологии. Классификация измерений. Средства измерений. Погрешности. Требования ТР ТС 033, ГОСТ и ГОСТ Р при оценке качества сливок сырых и пахты.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
<i>ПК 3.2 Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла</i>	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Тематика лабораторных/практических работ Составление карты метрологического контроля «Производственный контроль».
Знать: основные положения систем (комплексов) общетехнических и	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Требования ТР ТС, СанПиН, НД, ТТИ и ТИ к процессу производства масла сливочного.

организационно-методических стандартов; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения соответствия;	
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
ПК 3.3 Вести технологические процессы производства напитков из пахты	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Тематика лабораторных/практических работ Составление карты метрологического контроля «Производственный контроль».
Знать: основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения соответствия;	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Требования ТР ТС, СанПиН, НД, ТТИ и ТИ к процессу производства напитков из пахты.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы.
ПК 3.4 Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Тематика лабораторных/практических работ Составление карты метрологического контроля «Контроль качества готового продукта». Выбор схемы подтверждения соответствия.
Знать: задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Требования ТР ТС, НД к качеству масла и напитков из пахты.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
ПК 3.5 Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с	Тематика лабораторных/практических работ Расчет погрешностей измерения.

действующей нормативной базой;	
Знать: основные понятия метрологии; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Виды погрешностей. Методы определения и учета погрешностей.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
<i>ПК 4.1 Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки</i>	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Тематика лабораторных/практических работ Применение ТР ТС 033, ГОСТ и ГОСТ Р при оценке качества молока сырого, сливок и обезжиренного молока. Определение показателей качества сырья по стандартизированным методикам. Составление карты метрологического контроля «Входной контроль сырья».
Знать: задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения соответствия;	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Предмет и задачи метрологии. Классификация измерений. Эталоны. Средства измерений. Погрешности. Требования ТР ТС 033, ГОСТ и ГОСТ Р при оценке качества молока сырого, сливок и обезжиренного молока.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, решение вариативных задач и упражнений, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
<i>ПК 4.2 Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента</i>	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Тематика лабораторных/практических работ Приготовление бактериальной закваски и раствора сычужного фермента в соответствии с ТИ.
Знать: основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Требования ТИ к приготовлению бактериальной закваски и раствора сычужного фермента
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы.
<i>ПК 4.3 Вести технологические процессы производства различных видов сыра</i>	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Тематика лабораторных/практических работ Разработка формы технологических журналов производства сыров.

оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	
Знать: основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Требования нормативной и технической документации к сырам.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы.
<i>ПК 4.4 Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки</i>	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Тематика лабораторных/практических работ Составление схемы переработки сыворотки.
Знать: основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Требования ТР ТС, СанПиН, НД и ТД к переработке сыворотки.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы.
<i>ПК 4.5 Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки</i>	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Тематика лабораторных/практических работ Составление карты метрологического контроля «Контроль качества готового продукта». Выбор схемы подтверждения соответствия.
Знать: задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения соответствия;	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Требования ТР ТС, НД к качеству сыров и продуктов из сыворотки.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы

ПК 4.6 Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Тематика лабораторных/практических работ Расчет погрешностей измерения.
Знать: основные понятия метрологии; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Виды погрешностей. Методы определения и учета погрешностей.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
ПК 5.1 Участвовать в планировании основных показателей производства.	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Тематика лабораторных/практических работ Разработка схемы производства молочного продукта.
Знать: задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения соответствия; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Требования ТР ТС 033 к основным показателям производства продукции и оказания услуг в области производства молочной продукции.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы.
ПК 5.2 Планировать выполнение работ исполнителями.	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Тематика лабораторных/практических работ Разработка схемы переработки молока.
Знать: основные положения систем	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину

(комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Требования нормативной и технической документации к молочным продуктам.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
<i>ПК 5.3 Организовывать работу трудового коллектива.</i>	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Тематика лабораторных/практических работ Разработка формы технологических журналов.
Знать: основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Требования нормативной и технической документации к молочным продуктам.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
<i>ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.</i>	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Тематика лабораторных/практических работ Разработка формы технологических журналов.
Знать: основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Требования нормативной и технической документации к молочным продуктам.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: выполнение практических работ, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
<i>ПК 5.5. Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области производства молочной продукции.</i>	
Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Тематика лабораторных/практических работ Анализ рынка молочных продуктов в РФ и в мире. Изучение требований к качеству молочных продуктов.
Знать: задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения соответствия;	Перечень тем, включенных в учебную дисциплину Рациональное использование сырья. Новые молочные продукты.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы:

	выполнение практических работ, написание рефератов, подготовка докладов, чтение текста первоисточника, дополнительной литературы
--	--