

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ И БИОТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета пищевых
производств и биотехнологий,
доцент



А.В. Степовой

Рабочая программа дисциплины

Технология специализированных молочных продуктов

Направление подготовки
**35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Направленность подготовки
**«Технология хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции»**

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
очная, заочная

**Краснодар
2023**

Рабочая программа дисциплины «Технология специализированных молочных продуктов» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 17.07.2017 г., регистрационный номер 669.

Автор:

канд. техн. наук,
доцент кафедры технологии
хранения и переработки жи-
вотноводческой продукции

О.А. Огнева

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции, протокол № 9 от 11.05.2023 г.

Заведующий кафедрой
технологии хранения и переработки
животноводческой продукции,
д-р с.-х. наук, профессор

Н.Н. Забашта

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета пищевых производств и биотехнологий, протокол № 7 от 17.05.2023 г.

Председатель
методической комиссии
д-р техн. наук, профессор

Е.В. Щербакова

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
канд. техн. наук, доцент

Т.В. Орлова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология специализированных молочных продуктов» является приобретение студентом знаний, необходимых для производственно-технологической деятельности в области технологии молочных продуктов функционального и специального назначения.

Задачи дисциплины

- реализовать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы

- реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-4 – готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

Планируемые результаты освоения профессиональных компетенций соответствуют профессиональной деятельности выпускников и определены на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Технология специализированных молочных продуктов» является дисциплиной обязательной части (части, формируемой участниками образовательных отношений) ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

4 Объем дисциплины (144 часа, 4 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	51	17
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	48	14
— лекции	26	4

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— лабораторные	22	10
— внеаудиторная		
— экзамен	3	3
Самостоятельная работа в том числе:	39	127
— прочие виды самостоятельной работы		
контроль	54	-
Итого по дисциплине	144	144
в том числе в форме практической подготовки	10	10

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по учебному плану очной и заочной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
1	Функциональные продукты питания 1. Правила и принципы здорового питания. 2. Роль и значение функциональных продуктов в питании человека. 3. Классификация функциональных продуктов питания. 4. Пробиотики. 5. Пребиотики. 6. Синбиотики.	ПК-4	7	4	-	-	5
2	Технология кисломолочных продуктов, обогащенных бифидобактериями	ПК-4	7	4	-	-	4

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	<p>риями</p> <p>1. Технология биопростокваши.</p> <p>2. Технология фруктовой биопростокваши.</p> <p>3. Технология биоряженки.</p> <p>4. Технология пробиотической ряженки «Славянка».</p> <p>5. Технология биойогурта «Славянский»</p> <p>6. Технология фруктового биойогурта «Славянский».</p>						
3	<p>Технология пробиотического кефира</p> <p>1. Характеристика пробиотического кефира.</p> <p>2. Технология пробиотического кефира.</p> <p>3. Характеристика разных видов кефира.</p>	ПК-4	7	2	6	6	4
4	<p>Технология пробиотической сметаны</p> <p>1. Характеристика сметаны.</p> <p>2. Характеристика пробиотической сметаны.</p> <p>3. Технология пробиотической сметаны.</p>	ПК-4	7	2	4	-	4
5	<p>Технология пробиотических напитков</p> <p>1. Технология кисломолочного напитка «Бифитон».</p> <p>2. Технология кисломолочного напитка «Бифилин-М».</p> <p>3. Технология кисломолочных напитков серии «Бифилайф».</p>	ПК-4	7	2	-	-	4
6	Технология творога,	ПК-4	7	2	4	4	4

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	обогащенного бифидобактериями и биологически активными добавками 1. Характеристика творога. 2. Характеристика творога функционального назначения. 3. Технология творога функционального назначения.						
7	Технология напитков из вторичного молочного сырья 1. Классификация напитков из обезжиренного молока. 2. Технология напитков из обезжиренного молока лечебного и профилактического действия. 3. Классификация напитков из молочной сыворотки. 4. Технология напитков из творожной сыворотки, обогащенных про- и пребиотиками. 5. Классификация напитков из пахты. 6. Технология напитков из пахты, обогащенных про- и пребиотиками	ПК-4	7	4	4	-	4
8	Технология кисломолочных напитков лечебно-профилактического назначения для детского питания 1. Использование молока и молочных продуктов в лечебном питании детей.	ПК-4	7	4	4	-	4

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	2. Кефир «Детский». 3. Ацидофильные смеси «Малютка» и «Малыш». 4. Кисломолочный продукт «Биолакт». 5. Сухие молочные смеси «Энпиты». 6. Сухие низколактозные молочные смеси.						
9	Лактулоза и ее предназначение 1. Открытие и получение лактулозы. 2. Характеристика лактулозы. 3. Механизм бифидогенности лактулозы.	ПК-4	7	2	-	-	6
	Контроль						54
Итого				26	22	10	39

*Содержание практической подготовки представлено в приложении к рабочей программе дисциплины.

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
1	Функциональные продукты питания 1. Правила и принципы здорового питания. 2. Роль и значение функциональных продуктов в питании человека.	ПК-4	7	1	-	-	19

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	3. Классификация функциональных продуктов питания. 4. Пробиотики. 5. Пребиотики. 6. Синбиотики.						
2	Технология кисломолочных продуктов, обогащенных бифидобактериями 1. Технология биопростокваши. 2. Технология фруктовой биопростокваши. 3. Технология биоряженки. 4. Технология пробиотической ряженки «Славянка». 5. Технология биойогурта «Славянский» 6. Технология фруктового биойогурта «Славянский».	ПК-4	7	1	-	-	18
3	Технология пробиотического кефира 1. Характеристика пробиотического кефира. 2. Технология пробиотического кефира. 3. Характеристика разных видов кефира.	ПК-4	7	-	4	-	18
4	Технология пробиотической сметаны 1. Характеристика сметаны. 2. Характеристика пробиотической сметаны. 3. Технология пробиотической сметаны.	ПК-4	7	-	-	-	18
5	Технология пробиотических напитков	ПК-4	7	1	-	-	18

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	1. Технология кисломолочного напитка «Бифитон». 2. Технология кисломолочного напитка «Бифилин-М». 3. Технология кисломолочных напитков серии «Бифилайф».						
6	Технология творога, обогащенного бифидобактериями и биологически активными добавками 1. Характеристика творога. 2. Характеристика творога функционального назначения. 3. Технология творога функционального назначения.	ПК-4	7	-	6	4	18
7	Технология напитков из вторичного молочного сырья 1. Классификация напитков из обезжиренного молока. 2. Технология напитков из обезжиренного молока лечебного и профилактического действия. 3. Классификация напитков из молочной сыворотки. 4. Технология напитков из творожной сыворотки, обогащенных про- и пребиотиками. 5. Классификация напитков из пахты. 6. Технология напитков	ПК-4	7	1	-	-	18

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	из пахты, обогащенных про- и пребиотиками						
	Контроль						
Итого				4	10	4	127

*Содержание практической подготовки представлено в приложении к рабочей программе дисциплины.

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Технология хранения и переработки животноводческой продукции : метод. рекомендации по организации самостоятельной работы / сост. Н. Н. Забашта, А. А. Нестеренко, Н. Ю. Сарбатова, Н. С. Безверхая, О. А. Огнева – Краснодар : КубГАУ, 2019 – 76 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU_SR_Tekhnologija_khraneniya_i_prirabotki_zhivotnovodcheskoi_produkcii_515136_v1_.PDF

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПК-4 готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	
5	Технологические линии в перерабатывающей промышленности
5	Технология хранения зерна и зернопродуктов
5	Технология безалкогольных и алкогольных напитков
5	Технология переработки и хранения молока
5	Технология колбасного производства
5	Биотехнология кормов и кормовых добавок
5	Биотехнология препаратов для земледелия и защиты растений
6	Технология переработки и хранения мяса

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
6	Технология бродильных производств
6	Технология хлебобулочных и макаронных изделий
6	Технология производства сыра
6	Технология молока и молочных продуктов
6	Биотехнология в производстве пищевых продуктов
6	Биотехнология производства микробной массы и БАВ
6	Производственная практика, в том числе технологическая
7	Технология продуктов здорового питания
7	Технология переработки рыбы и гидробионтов
7	Технология рекомбинантной ДНК и клеточная биотехнология в АПК
7	Технология кондитерских изделий
7	Технология производства мясных и молочных консервов
7	Биотехнология химических и биологических субстанций
7	Технология виноделия
7	Технология специализированных молочных продуктов
7	Технология получения и применения биоконсервантов
8	Технология переработки зерна
8	Технология мяса и мясных продуктов
8	Технология переработки продукции растениеводства
8	Технология биопрепаратов для производства с/х продукции
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК-4 Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции					
ПК-4.1 Применяет знания теоретических основ технологий переработки	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, до-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без	Кейс-задания. Тестовые задания. Подготовка рефератов.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
сельскохозяйственной продукции	ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки применять знания теоретических основ технологий переработки сельскохозяйственной продукции	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами применять знания теоретических основ технологий переработки сельскохозяйственной продукции	пущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач применять знания теоретических основ технологий переработки сельскохозяйственной продукции	ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач применять знания теоретических основ технологий переработки сельскохозяйственной продукции	
ПК-4.2. Обосновывает выбор технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место гру-	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для ре-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущест-	Кейс-задания. Тестовые задания. Подготовка рефератов.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	бые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки обосновывать выбор технологии переработки сельскохозяйственной продукции	шения стандартных задач с некоторыми недочетами обосновывать выбор технологии переработки сельскохозяйственной продукции	задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач обосновывать выбор технологии переработки сельскохозяйственной продукции	ственными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач обосновывать выбор технологии переработки сельскохозяйственной продукции	
ПК-4.3. Реализует технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки реализовать технологию переработки сельскохозяйственной	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами реализовать технологию переработки сельскохозяйственной	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач реализовывать	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач реализовывать технологии переработки	Кейс-задания. Тестовые задания. Подготовка рефератов.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	продукции	продукции	технологии переработки сельскохозяйственной продукции	сельскохозяйственной продукции	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

ПК-4 – готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

Кейс-задания

(приведены примеры кейс-заданий)

Кейс-задание 1

На молокоперерабатывающем предприятии, специализированном на функциональных продуктах питания, ежедневно в смену перерабатывают определенное количество молока-сырья. Ассортимент вырабатываемой продукции достаточно разнообразный: молоко питьевое; биокефир; биоогурт; напитки «Бифидок», «Бифилин», «Бифитон» и «Бифилюкс»; биосметана и биотворог. Продукция пользуется большим спросом населения и ежедневно поставляется в десятки магазинов.

В одну из смен поставщики молока привезли вместо ожидаемого количества молока-сырья только 70%. Сменный мастер должен был обеспечить 100% выход продукции. На предприятии с прошлой смены как раз оставалось подходящее количество молока, только это было несортное молоко, которое сменный мастер предыдущей смены не принял, а поставщики решили не забирать. Сменный мастер данной смены решил восполнить недостачу молока несортным, решив, что это ничего не изменит.

Вопросы для обсуждения:

- Оцените поступки обоих сменных мастеров. Кто из них поступил правильно, а кто нет? Обоснуйте ответ.
- Можно ли использовать несортное молоко при выработке функциональных кисломолочных продуктов, если да, то при выработке какой и в каком количестве?
- Предположите, как повлияет использование несортного молока на качество функциональных кисломолочных продуктов?
- Предложите свои варианты решения данной проблемы.

Кейс-задание 2

На молочном заводе, специализированном на функциональных продуктах питания, ежедневно вырабатывают биопродукты. Для их выработки используют совместно с традиционными (молочнокислыми мезофильными и термофильными стрептококками) следующие закваски: Бифилакт-Д, Бифилакт-АД и Бифилакт-Плюс, обогащающие продукты бифидо- и лактобактериями. Продукты при этом приобретают пробиотические свойства.

После длительных праздников обнаружили, что закваски, содержащие бифидо- и лактобактерии закончились, а новая партия заквасок будет получена только через несколько дней. Сменный мастер решил, что выходом из данной ситуации будет использование обычной закваски в двойном объеме. Так он и поступил. В результате в течение нескольких дней под маркой биопродуктов выпускали обычные кисломолочные продукты.

Вопросы для обсуждения:

- Оцените поступок сменного мастера. Правильно ли он поступил? Обоснуйте ответ.
- Можно ли использовать для выработки биопродуктов обычные закваски, не содержащие бифидо- и лактобактерии?
- Будут ли обладать кисломолочные продукты, выработанные без использования бифидо- и лактосодержащих заквасок, пробиотическими свойствами?
- Как изменится качество выпускаемой продукции в связи с отсутствием заквасок Бифилакт-Д, Бифилакт-АД и Бифилакт-Плюс?
- Предложите свои варианты решения данной проблемы.

Тесты

(приведены примеры тестовых заданий)

ПК-4 – готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

1. Функциональные продукты питания, направленные на лечение алиментарно-зависимых заболеваний человека
 - + : диетические
 - : профилактического назначения
 - : специализированные
 - : обогащенные
 - : биологически активные добавки к пище
2. Функциональные продукты питания, направленные на профилактику распространенных заболеваний (ожирение, сердечно-сосудистые заболевания и др.)
 - : диетические
 - + : профилактического назначения
 - : специализированные

- : обогащенные
- : биологически активные добавки к пище
- 3. Функциональные продукты питания, узко направленные на улучшение каких-либо функций организма (для спортсменов, людей высокой физической активности)
 - : диетические
 - : профилактического назначения
 - +: специализированные
 - : обогащенные
 - : биологически активные добавки к пище
- 4. Функциональные продукты питания, в которые добавлены определенные микронутриенты (витамины, минералы)
 - : диетические
 - : профилактического назначения
 - : специализированные
 - +: обогащенные
 - : биологически активные добавки к пище
- 5. Функциональные продукты питания, которые являются носителями необходимых человеку микронутриентов (витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон и др.)
 - : диетические
 - : профилактического назначения
 - : специализированные
 - : обогащенные
 - +: биологически активные добавки к пище
- 6. В настоящее время производится ... группы функциональных продуктов питания
 - : 3
 - +: 4
 - : 2
- 7. В развитых странах мира идет постоянная работа по созданию новых продуктов функционального питания, в мире таких продуктов выпускается ...% от общего объема продуктов питания
 - +: 1
 - : 5
 - : 10
 - : 20
- 8. В развитых странах мира идет постоянная работа по созданию новых продуктов функционального питания, в Европе таких продуктов выпускается ...% от общего объема продуктов питания
 - : 1
 - : 5
 - : 10
 - +: 20
- 9. Основные группы функциональных продуктов питания

+: зерновые завтраки, молочные продукты, растительные масла и безалкогольные продукты

-: мясные продукты, кисломолочные напитки, отруби, натуральные соки

-: рыбные продукты, витаминизированные напитки, нерафинированные продукты, растительные жиры

10. Современный рынок продуктов функционального питания состоит на ...% из молочных продуктов

+: 65

-: 35

-: 90

Рефераты

(приведены примеры рефератов)

1. Молочные продукты для диабетиков.

2. Технология кисломолочных продуктов для детского питания лечебного назначения.

3. Технология кисломолочных продуктов для детского питания профилактического назначения.

4. Технология кисломолочных напитков из обезжиренного молока лечебного и профилактического назначения.

5. Технология кисломолочных напитков их пахты, обогащенных бифидобактериями.

6. Технология напитков их молочной сыворотки, обогащенных бифидобактериями, их применение в лечебно-профилактическом питании.

7. Способы получения и виды лактулозы.

8. Влияние деминерализованной молочной сыворотки на качество готовых продуктов.

9. Применение деминерализованной молочной сыворотки в пищевой промышленности.

10. Использование пробиотиков при производстве функциональных молочных продуктов.

11. Использование пребиотиков при производстве функциональных молочных продуктов.

12. Использование витаминных препаратов при производстве функциональных молочных продуктов.

13. Симбиотические кисломолочные продукты.

14. Функциональные молочные десерты.

15. Стабилизирующие системы, применяемые при производстве функциональных молочных продуктов.

16. Функциональные ингредиенты, используемые при производстве функциональных молочных продуктов.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

1. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии биоiogурта.
2. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии бионапитка «Бифидок».
3. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии бионапитка «Бифилин».
4. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии бионапитка «Бифитон».
5. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии бионапитка «Бифилюкс».
6. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии биотворога.
7. Технология кисломолочных биопродуктов. Особенности технологии биосметаны.
8. Технология напитков на основе обезжиренного молока, обогащенных бифидобактериями лечебного и профилактического питания.
9. Технология напитков на основе сыворотки, обогащенных бифидобактериями лечебного и профилактического питания.
10. Технология напитков на основе пахты, обогащенных бифидобактериями лечебного и профилактического питания.
11. Лактулоза, состав, свойства.
12. Лактулоза, ее роль и предназначение в качестве пищевой добавки в молочные продукты.

Задания:

На молочном заводе, специализированном на кисломолочных напитках, ежедневно вырабатывают кефир. Для его выработки используют кефирную грибковую закваску.

После длительных праздников обнаружили, что закваска для кефира закончилась, а новая партия заквасок будет получена только через несколько дней. Сменный мастер решил, что выходом из данной ситуации будет использование обычной закваски для простокваши в большем объеме. Так он и поступил. В результате в течение нескольких дней под маркой кефира выпускали обычную простоквашу.

Вопросы для обсуждения:

- Оцените поступок сменного мастера. Правильно ли он поступил? Обоснуйте ответ.
- Можно ли использовать для выработки кефира закваску, применяемую для выработки простокваши?
- Будет ли обладать кефир, выработанный с использованием закваски, не содержащей кефирные грибки, лечебно-профилактическими свойствами?

- Как изменится качество выпускаемого кефира в связи с отсутствием грибковой кефирной закваски?
- Предложите свои варианты решения данной проблемы.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию, обучающемуся присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Тест – тест на оценку, позволяющий проверить знания студентов по пройденным темам.

Данный метод обучения используется в учебном процессе при проведении тестирования с использованием аттестационного педагогического измерительного материала для оценки качества знаний студентов по дисциплине.

Используется на лабораторных занятиях.

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85% тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70% тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51% тестовых заданий;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50% тестовых заданий.

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет

регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Огнева О. А. Технология молочных продуктов функционального и специального назначения : учеб. пособие / О. А. Огнева, Н. С. Безверхая. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 179 с. ISBN 978-5-00097-847-4 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/116/UP_Tekhnologija_molochnykh_produkto_v_funkcionalnogo_i_specialnogo_naznachenija_469136_v1_PDF

2. Голубева, Л. В. Технология продуктов животного происхождения. Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Голубева, Е. А. Пожидаева ; под ред. Л. В. Голубева. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 96 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74025.html>

3. Курчаева, Е. Е. Технология хранения продукции животноводства. Часть 1. Технология хранения молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Е. Курчаева. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 295 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72770.html>

4. Сафонова, Э.Э. Гигиена питания. Основы организации лечебного (диетического) питания : учебное пособие / Э.Э. Сафонова, Е.П. Линич, В.В. Быченкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 180 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104856>

Дополнительная учебная литература

1. Горбатова, К.К. Биохимия молока и молочных продуктов : учебник / К.К. Горбатова, П.И. Гунькова. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2010. — 336 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4896>

2. Горбатова, К.К. Химия и физика молока : учебник / К.К. Горбатова, П.И. Гунькова. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. — 336 с. — ISBN 978-5-98879-144-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4909>

3. Соколова, О. Я. Производственный контроль молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Я. Соколова, Н. Г. Догарева. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 195 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30123.html>

4. Соколова, О. Я. Технология молочных продуктов лечебно-профилактического питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Я. Соколова, О. В. Богатова, А. И. Богатов. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 130 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30088.html>

5. Голубева, Л.В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов : учебное пособие / Л.В. Голубева, О.В. Богатова, Н.Г. Догарева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 380 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119288>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znanium.com	Универсальная	17.07.2021 16.01.2022 17.01.2022 16.07.2022 17.07.2022 16.01.2023 17.01.2023 16.07.2023 17.07.2023 16.01.2024	Договор 5291 ЭБС от 02.07.21 Договор 5662 ЭБС от 24.12.2021 Договор №270 ЭБС от 08.06.2022 Договор №547/ЭБС/223-202212 от 16.12.2022 Договор №361/ЭБС/223-202306 от 21.06.2023
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельское хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов	13.01.2021 12.01.2022 13.01.2022 12.01.2023 13.01.2023 12.10.2023	Контракт № 814 от 23.12.20 (с 2021 года отдельный. контракт на ветеринарию и технологию переработки) Контракт № 512 от 23.12.20. Договор №815 от 13.01.2022 Лицензионный договор №817 от 16.12.2022
3	IPRbook	Универсальная	12.05.2021 11.10.2021 12.10.2021 11.03.2022 12.03.2022 11.09.2022 12.09.2022 11.03.2023 12.03.2023 11.03.2024	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №7937/21П от 12.05.21 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №8427/21П от 04.10.21 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор № 9099/22 от 12.03.22 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №9507/22П от 07.09.2022 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
				№10100/23П от 01.03.2023
4	Юрайт	Раздел «Легендарные книги» Гуманитарные, естественные науки, биологические, технические. сельское хозяйство	08.10.2019 07.10.2020 08.10.2020 07.10.2021 08.10.2021 07.10.2022 08.10,2022 07.10.2023	От 08.10.2019 № 4239 Безвозмездный, с правом ежегодного продления.
5	НЭБ	Универсальная	26.10.2018 26.10.2023	Договор №101/НЭБ/5186 от 26.10.2018

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Технология молочных продуктов функционального и специального назначения : метод. рекомендации к выполнению лабораторных работ / сост. О. А. Огнева, Н. С. Безверхая, Н. Н. Забашта. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 61 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/116/3_dva_pljusa_MR_lab_rab_35.03.07_Tekhnologija_molochnykh_produkto\nv funkcionalnogo_i_specialnogo_naznachenija_5935_50_v1_.PDF

2. Технология молочных продуктов функционального и специального назначения : метод. рекомендации к выполнению практических работ / сост. О. А. Огнева, Н. С. Безверхая, Н. Н. Забашта. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 75 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MR_prakt_rab_35.03.07_Tekhnologija_molochnykh_produkto\nv funkcionalnogo_i_specialnogo_naznachenija_576792_v1_.PDF

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной атте-

станции по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Технология специализированных молочных продуктов	Помещение №747 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 52,8кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий . специализированная мебель (учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, интерактивная доска); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №743 ГУК, посадочных мест — 15; площадь — 34,8кв.м; Лаборатория ка-	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
	<p>федры технологии хранения и переработки животноводческой продукции . лабораторное оборудование</p> <p>весы лабораторные МАССА ВК-3000 – 1 шт.; весы — 8 шт.;</p> <p>анализатор качества молока «Термоскан-Мини» — 1 шт.;</p> <p>анализатор молока вискозиметрический «СОМАТОС-Мини» — 2 шт.;</p> <p>анализатор качества молока "Лактан" — 7 шт.;</p> <p>Анализатор качества молока "Лактан" исполнение 600 УЛЬТРА (расширенный) -5 шт. ПИ84529-02 мини титратор для определения титруемой кислотности и рН в молочных продуктах - 1 шт.</p> <p>анализатор влажности "Эвлас-2М" – 1 шт.;</p> <p>баня водяная — 1 шт.;</p> <p>люминоскоп «ФИЛИН LED» – 1 шт.;</p> <p>центрифуга — 2 шт.;</p> <p>Прибор Чиждова ПЧМЦ – 2 шт.;</p> <p>сепаратор – 1 шт.;</p> <p>рефрактометр для молока Master-Milk – 2 шт.;</p> <p>Прибор для определения чистоты молока ОЧМ-М – 6 шт.;</p> <p>фотоэлектрокалориметр — 1 шт.);</p> <p>осциллограф — 1 шт.;</p> <p>Лабораторный термостат-редуктазник "ЛТР-24" (с аттестацией) – 1 шт.;</p> <p>термостат — 1 шт.);</p> <p>технические средства обучения (ибп — 1 шт.;</p> <p>телевизор — 1 шт.);</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №744 ГУК, посадочных мест — 25; площадь — 52,8кв.м; Лаборатория кафедр технологии хранения и переработки животноводческой продукции . лабораторное оборудование (баня водяная — 1 шт.;</p> <p>весы – 1 шт.;</p> <p>микроскоп — 1 шт.;</p> <p>шкаф лабораторный — 2 шт.;</p> <p>Прибор для диагностики мастита "Милтек-3" – 2 шт.;</p> <p>сушильный шкаф – 2 шт.;</p> <p>рН-метр – 5 шт.;</p> <p>магнитная мешалка – 4 шт.;</p> <p>люминоскоп «ФИЛИН LED» – 1 шт.;</p> <p>трихинеллоскоп проекционный ТП-1 – 1 шт.;</p>	

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	<p>комплекс по определению массовой доли азота и белка по кьельдалю "кельтран" – 1 шт.;</p> <p>анализатор влажности "Эвлас-2М" – 1 шт.;</p> <p>солемер кондуктометрический PAL-SALT – 1 шт.;</p> <p>нитратомер 2 СОЭКС – 1 шт.;</p> <p>комплект testo 205-pH2 – 2 шт.;</p> <p>печь — 1 шт.;</p> <p>весы лабораторные МАССА ВК-3000 электронные – 1 шт.;</p> <p>центрифуга — 1 шт.;</p> <p>гомогенизатор — 1 шт.);</p> <p>технические средства обучения (ибп — 1 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 1 шт.;</p> <p>телевизор — 1 шт.);</p> <p>Доступ к сети «Интернет»;</p> <p>Доступ в электронную образовательную среду университета;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение № 623 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 31,8м². Помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.;</p> <p>стол лабораторный — 1 шт.);</p> <p>технические средства обучения (ноутбук — 1 шт.;</p> <p>принтер — 3 шт.;</p> <p>мфу — 1 шт.;</p> <p>экран — 1 шт.;</p> <p>проектор — 2 шт.;</p> <p>сетевое оборудование — 2 шт.;</p> <p>сканер — 1 шт.;</p> <p>видео/фото камера — 1 шт.;</p> <p>ибп — 1 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 2 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель(учебная мебель).</p> <p>Помещение №541 ГУК, площадь — 36,5кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>кондиционер — 1 шт.;</p> <p>холодильник — 1 шт.;</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 3 шт.);</p>	

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
	<p>технические средства обучения (принтер — 1 шт.; монитор — 3 шт.; компьютер персональный — 5 шт.). Доступ к сети «Интернет»; Доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office</p> <p>Помещение №9 ГД, площадь — 96,6м²; Лаборатория учебно-научного производственного комплекса "Агробiotехпереработка" (при факультете перерабатывающих технологий). Учебно-инновационный комплекс по переработке молока. лабораторное оборудование (плита — 1 шт.; фризер — 1 шт.; сыроварня — 1 шт.; фальшдно – 1 шт.; электромеханический пресс — 3 шт.; маслобойка — 1 шт.; сепаратор-сливкоотделитель – 1 шт.)</p>	

**Практическая подготовка по дисциплине
«Технология специализированных молочных продуктов»**

Лабораторные занятия очной формы обучения:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемые оборудование и программное обеспечение
<p>Тема «Технология пробиотического кефира»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение ассортимента кефира. 2. Изучение технологии пробиотического кефира. 3. Выработка пробиотического кефира. 4. Дегустационная оценка качества готовой продукции. 	6	Microsoft Windows; Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint), производственное оборудование УНИК «Технолог»
<p>Тема: Технология творога, обогащенного бифидобактериями и биологически активными добавками.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение ассортимента творога. 2. Изучение технологии пробиотического творога. 3. Выработка пробиотического творога. 4. Приготовление молочных десертов «Бланманже» на основе творога. 5. Дегустационная оценка качества готовой продукции. 	4	Microsoft Windows; Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint), производственное оборудование УНИК «Технолог»
Итого	10	x

Лабораторные занятия заочной формы обучения:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемые оборудование и программное обеспечение
<p>Тема: Технология творога, обогащенного бифидобактериями и биологически активными добавками.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение ассортимента творога. 2. Изучение технологии пробиотического творога. 3. Выработка пробиотического творога. 4. Приготовление молочных десертов «Бланманже» на основе творога. 5. Дегустационная оценка качества готовой продукции. 	6	Microsoft Windows; Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint), производственное оборудование УНИК «Технолог»
<p>Тема: Технология творога, обогащенного бифидобактериями и биологически активными добавками.</p>	4	Microsoft Windows; Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint),

6. Изучение ассортимента творога. 7. Изучение технологии пробиотического творога. 8. Выработка пробиотического творога. 9. Приготовление молочных десертов «Бланманже» на основе творога. Дегустационная оценка качества готовой продукции.		производственное оборудование УНИК «Технолог»
Итого	10	х