

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэлкто Батович **учреждение высшего образования**
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
Дата подписания: 27.05.2025 12:26:42
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Технологический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Технология производства, переработки
и стандартизации с.-х. продукции

уч. ст., уч. зв.

Дагбаева Т.Ц.

подпись

« __ » _____ 20 __ г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Декан
Технологический факультет

уч. ст., уч. зв.

Ачитуев В.А.

подпись

« __ » _____ 20 __ г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

Б1.В.01.09 Производство молочных продуктов

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

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Технология производства, переработки и стандартизации с.-х. продукции**

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной
аттестации Экзамен

Объем дисциплины в З.Е. 4

Продолжительность в
часах/неделях 144/ 0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

Распределение часов дисциплины

Курс 4 Семестр 7	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	28	28
Лабораторные занятия	14	14
Практические занятия	28	28
Контактная работа	70	70
Сам. работа	47	47
Итого		144

Улан-Удэ, 2025 г.

Программу составил(и):
к.с.-х.н., Тыхенова Оксана Георгиевна
, Раднаева Татьяна Валерьевна

Программа дисциплины

Производство молочных продуктов

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669);

Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от « 14 » июля 2020 г. № 423 н ;

Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от « 30 » августа 2019 г. № 602 н ;

составлена на основании учебного плана:

b350307_o_3.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 г протокол №9

Программа одобрена на заседании кафедры

Технология производства, переработки и стандартизации с.-х. продукции

Протокол № 10 от 07.04.2025 г.

Зав. кафедрой Дагбаева Т.Ц.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « Технологический факультет» от 21.04.2025 г., протокол № 8					
Председатель методической комиссии « Технологический факультет»					
Внешний эксперт (представитель работодателя)		Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия Заместитель <u>председателя Комитета по производству и переработке сельскохозяйственной продукции</u>			
_____		Селицкая Л.Е.			
подпись		И.О. Фамилия			

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Дагбаева Т.Ц.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№____	«__»__20__г.		«__»__20__г.
2	20__/20__ г.г.	№____	«__»__20__г.		«__»__20__г.
3	20__/20__ г.г.	№____	«__»__20__г.		«__»__20__г.
4	20__/20__ г.г.	№____	«__»__20__г.		«__»__20__г.
5	20__/20__ г.г.	№____	«__»__20__г.		«__»__20__г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
1	Цели: является ознакомление обучающихся с видами работ по основам формирования знаний и навыков в области технологии производства молока и молочных продуктов. Задачи: реализация технологий переработки молочного сырья; эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке молочной продукции; организация переработки молочной продукции и принятие оптимальных технологических решений; сбор информации и анализ состояния технологий производства, хранения и переработки молочной продукции.	
ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Блок.Часть		Б1.В
ПКС-3: Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства		
Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
1	4 семестр	Учебная практика
2	2 семестр	Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	6 семестр	Технологическая практика
4	6 семестр	Технология производства мясных полуфабрикатов
5	2 семестр	Основы технологии пищевых производств
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	8 семестр	Технологическая отчетность предприятий молочной отрасли
2	8 семестр	Технологическая отчетность предприятий мясной отрасли
3	8 семестр	Преддипломная практика
4	8 семестр	Научно-исследовательская работа
5	8 семестр	Производство колбас
6	8 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПКС-3: Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; ПКС-3.1 ИД-3.1 Способен разрабатывать технологии хранения и переработки, обеспечивающих сохранность и качество продукции растениеводства ПКС-3.2 ИД-3.2 Разработка технологической и эксплуатационной документации по введению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения		
Знать и понимать технологии переработки и хранения молока и молочной продукции.:		
Уровень 1	ИД-1 Не знает технологии хранения и переработки, обеспечивающих сохранность и качество продукции растениеводства, технологическую и эксплуатационную документации по введению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	
Уровень 2	ИД-1 Плохо знает технологии хранения и переработки, обеспечивающих сохранность и качество продукции растениеводства, технологическую и эксплуатационную документации по введению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	
Уровень 3	ИД-1 Знает технологии хранения и переработки, обеспечивающих сохранность и качество продукции растениеводства, технологическую и эксплуатационную документации по введению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения, но допускает ошибки;	
Уровень 4	ИД-1 Знает технологии хранения и переработки, обеспечивающих сохранность и качество продукции растениеводства, технологическую и эксплуатационную документации по введению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	
Уметь делать (действовать) реализовывать технологии переработки и хранения продукции молока и молочной продукции, режимы и способы производства молочных продуктов с заданными качественными показателями:		

Уровень 1	ИД-1 Не умеет использовать технологии хранения и переработки, обеспечивающих сохранность и качество продукции растениеводства, применять технологическую и эксплуатационную документации по введению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения
-----------	---

Уровень 2	ИД-1 Плохо умеет использовать технологии хранения и переработки, обеспечивающих сохранность и качество продукции растениеводства, применять технологическую и эксплуатационную документации по введению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения
Уровень 3	ИД-1 Умеет использовать технологии хранения и переработки, обеспечивающих сохранность и качество продукции растениеводства, применять технологическую и эксплуатационную документации по введению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения, но допускает ошибки;
Уровень 4	ИД-1 Умеет использовать технологии хранения и переработки, обеспечивающих сохранность и качество продукции растениеводства, применять технологическую и эксплуатационную документации по введению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения

Владеть навыками (иметь навыки) методами реализации технологии переработки и хранения молока и молочной продукции, оценки молочного сырья и продуктов его переработки на доброкачественность в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы; методами технологических расчетов.:

Уровень 1	ИД-1 Не владеет способностью разрабатывать технологии хранения и переработки, обеспечивающих сохранность и качество продукции растениеводства, способностью разрабатывать технологическую и эксплуатационную документации по введению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения
Уровень 2	ИД-1 Плохо владеет способностью разрабатывать технологии хранения и переработки, обеспечивающих сохранность и качество продукции растениеводства, способностью разрабатывать технологическую и эксплуатационную документации по введению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения
Уровень 3	ИД-1 Владеет способностью разрабатывать технологии хранения и переработки, обеспечивающих сохранность и качество продукции растениеводства, способностью разрабатывать технологическую и эксплуатационную документации по введению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения, но допускает ошибки;
Уровень 4	ИД-1 Владеет способностью разрабатывать технологии хранения и переработки, обеспечивающих сохранность и качество продукции растениеводства, способностью разрабатывать технологическую и эксплуатационную документации по введению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения

Уровни сформированности компетенций

компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4

Характеристика сформированности компетенции

Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
--	--	--	--

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
	Раздел 1.						
1.1	Технология питьевого пастеризованного молока и сливок	Лек	7	2	ПКС-3	2	

1.2	Технология питьевого стерилизованного молока и сливок	Лек	7	2	ПКС-3		
1.3	Технологические схемы производства кисломолочных напитков	Лек	7	4	ПКС-3		
1.4	Биотехнология сметаны Биотехнология творога	Лек	7	4	ПКС-3		
1.5	Технология сливочного масла методом сбивания.	Лек	7	2	ПКС-3		
1.6	Технология сливочного масла способом преобразования высокожирных сливок	Лек	7	2	ПКС-3		
1.7	Характеристика сыров и сырья для сыроделия	Лек	7	4	ПКС-3		
1.8	Биотехнология натуральных сыров	Лек	7	4	ПКС-3		
1.9	Технология продуктов из обезжиренного молока	Лек	7	2	ПКС-3		
1.10	Технология продуктов из пахты	Лек	7	2	ПКС-3		
1.11	Химический состав молока и молочных продуктов.	Пр	7	4	ПКС-3		Устный опрос по контрольным вопросам
1.12	Технология производства питьевого и сливок	Пр	7	2	ПКС-3	2	Устный опрос по контрольным вопросам
1.13	Технология производства кисломолочных продуктов	Пр	7	6	ПКС-3	2	Устный опрос по контрольным вопросам
1.14	Технология производства сливочного масла	Пр	7	4	ПКС-3	2	Устный опрос по контрольным вопросам
1.15	Технология производства сыров. Изучение инвентаря и оборудования для сыроделия.	Пр	7	4	ПКС-3	2	Устный опрос по контрольным вопросам
1.16	Технология производства продуктов из обезжиренного молока	Пр	7	4	ПКС-3		Выполнение тестовых заданий Выполнение реферата
1.17	Технология производства продуктов из пахты и сыворотки	Пр	7	4	ПКС-3		Выполнение тестовых заданий
1.18	Определение титруемой кислотности, массовой доли жира в молоке. Определение термоустойчивости молока. Определение сортности молока в соответствии с требованиями ГОСТа на заготавливаемое молоко	Лаб	7	2	ПКС-3	2	Устный опрос по контрольным вопросам решение ситуационных задач
1.19	Определение кислотности и массовой доли жира кисломолочных продуктов.	Лаб	7	2	ПКС-3		Устный опрос по контрольным вопросам

1.20	Органолептическая оценка. Определение физико-химических показателей сливок и сметаны и творога.	Лаб	7	2	ПКС-3		Устный опрос по контрольным вопросам
1.21	Определение физико-химических показателей масла.	Лаб	7	2	ПКС-3		Устный опрос по контрольным вопросам
1.22	Определение сыропригодности молока. Изучение микроструктуры сыра. Контроль состава и свойств сыра. Определение степени зрелости сыра.	Лаб	7	4	ПКС-3		Устный опрос по контрольным вопросам
1.23	Оценка качества вторичных молочных продуктов	Лаб	7	2	ПКС-3		Устный опрос по контрольным вопросам
1.24	Технология питьевого пастеризованного молока и сливок. Технология питьевого стерилизованного молока и сливок	Ср	7	10	ПКС-3		Устный опрос по контрольным вопросам
1.25	Технологические схемы производства кисломолочных напитков. Биотехнология сметаны Биотехнология творога	Ср	7	10	ПКС-3		Устный опрос по контрольным вопросам Выполнение реферата
1.26	Технология сливочного масла методом сбивания. Технология сливочного масла способом преобразования высокожирных сливок	Ср	7	10	ПКС-3		Устный опрос по контрольным вопросам Выполнение реферата
1.27	Характеристика сыров и сырья для сыроделия. Биотехнология натуральных сыров	Ср	7	10	ПКС-3		Устный опрос по контрольным вопросам Выполнение реферата
1.28	Технология продуктов из обезжиренного молока. Технология продуктов из пахты	Ср	7	7	ПКС-3		Устный опрос по контрольным вопросам

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 443 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=352826
Л1.2	Шляхтунов В.И. Скотоводство и технология производства молока и говядины: учебное пособие. - Мн.: Беларусь, 2005. - 392

Дополнительная литература

Л2.1	Чебакова Г. В., Зачесова И.А. Оценка качества молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: Учебно-методическая литература. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 182 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=333936
Л2.2	Чикалев А.И., Юлдашбаев Ю.А. Производство и переработка продукции животноводства [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "КУРС", 2019. - 188 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=338030

Л2.3	Мамаев А. В., Самусенко Л. Д. Молочное дело: доп. УМО вузов РФ в кач-ве учебного пособия для вузов по напр. подготовки (спец.) 111100-"Зоотехния" (квалификация (степень) "бакалавр"). - СПб.: Изд-во "Лань", 2013. - 384
------	---

Методическая литература

Л3.1	Тыхенова О. Г. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Производство молочных продуктов» для обучающихся технологического факультета по направлению подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» [Электронный ресурс]:. - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В.Р.Филиппова, 2017. - 35 – Режим доступа: http://bgsha.ru/art.php?i=2378
------	---

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
123	Лекторий для агроэкологических объединений Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (123)	56 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
120	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (120)	22 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, интерактивный комплекс с рельсовой системой Lumien, стенды. 1 посадочное место, рабочее место преподавателя, доска учебная, учебная мебель, 3 стенда. Радиокласс (радиомикрофон) Сонет-PCM РМ- 3-1 (заушный индуктор и индукционная петля) Портативный ручной видео-увеличитель (ЭРВУ) RUBY Джойстик компьютерный Joystick SimplyWorks беспроводной Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Стол СИ-1, регулируемый по высоте Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
145	Специализированная аудитория по оценке качества с.-х. сырья и продукции переработки Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (145)	18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, Интерактивный комплекс, стенды, pH-тестер для сыра, анализатор молока Клевер -2, анализатор жидкости ультразвуковой Уликор, прибор для определения объема хлеба, прибора для определения пористости хлеба «УОП-1», аналог прибора Чижовой (с аттестацией), pH-метр карманный (с поверкой)	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
349	Помещение для самостоятельной работы (349)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивный панель, мультимедийный	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

		проектор, 15 персональных компьютеров с доступом к сети Интернет и доступом в ЭИОС, стенды и макеты сельскохозяйственных животных, Государственные книги племенных животных. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С-Битрикс, «Информационный модуль сайта – VIKON», Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd 2016 , Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0-Pro, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic , Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR, программный комплекс мультимедиа Эксперт	
130	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (130)	1 рабочее место, шкаф для химреактивов – 3 шт., стол письменный – 2 шт., сейф металлический – 1 шт.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)

Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Znaniy»	http://znaniy.ru/
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/

Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	http://urait.ru/
--	---

2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):

1	2
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	https://openedu.ru/course/
Профессиональные базы данных	http://e.lanbook.com/

3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины

Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа

2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса

Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии http://www.garant.ru/
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/

3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса

4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Тыхенова Оксана Георгиевна	доцент	к.с.-х.н.к.с.-х.н.
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Раднаева Татьяна Валерьевна	Ассистент	
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ		
Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья: - использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих; - использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы); - использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации; - предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков; - проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля); - проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа; - обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений); - обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий; - и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО. В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.		

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

Перечень видов оценочных средств

1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)
2. Темы рефератов
3. Комплект тестовых заданий
4. Комплект индивидуальных заданий к решению ситуационных задач
5. Темы заданий для работы в малых группах

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
Производство молочных продуктов

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	(Письменный, устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает все разделы дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам

Перечень экзаменационных вопросов

1. Белки молока, его состав и свойства
2. Биохимические свойства молока

3. Виды брожения молока
4. Виды обработки молока
5. Вода молока и его свойства
6. Вторичные продукты переработки молока
7. Высокотемпературная обработка молока
8. Выход масла и составление жирового баланса
9. Значение ЗЦМ и вторичных продуктов переработки молока при выращивании молодняка сельскохозяйственных животных
10. История развития молочного дела в стране
11. Источники загрязнения молока
12. Кисломолочные продукты и их значение в питании населения и выращивании молодняка животных
13. Кислотность молока и методы её определения
14. Классификация питьевого молока и их характеристика
15. Контроль натуральности молока
16. Методика определения белка в молоке
17. Методика определения плотности и механической загрязненности молока
18. Методика определения содержания жира в молоке. Неточности в определении содержания жира в молоке
19. Методика определения сортности молока
20. Молочные консервы
21. Молочный жир, его состав и свойства
22. Органолептическая оценка и пороки молока
23. Особенности получения высокосортного молока на механизированных фермах
24. Особенности производства масла различных видов
25. Особенности производства различных видов сыра
26. Отбор средней и стойловой пробы молока
27. Пищевая ценность молочного жира и сернокислотный метод его определения
28. Плотность молока и её определение
29. Приготовление молочной закваски
30. Роль отечественных ученых и практиков в развитии молочного дела
31. Сепаратор и сепарирование молока
32. Состав и значение молозива при выращивании молодняка сельскохозяйственных животных
33. Состав и свойства кобыльего молока и их применение
34. Способы производства масла и факторы, влияющие на сбивание молока
35. Сущность процесса созревания сыра
36. Теория получения масла. Классификация масла
37. Технологический процесс приготовления кисломолочных продуктов
38. Технология производства брынзы
39. Технология производства кумыса
40. Технология производства масла на маслоизготовителях прерывного действия
41. Технология производства мягких сыров (рокфор, калининский, медынский)
42. Технология производства питьевого молока
43. Технология производства плавленых сыров
44. Технология производства сладкосливочного масла сбиванием сливок на маслоизготовителях прерывного действия
45. Технология производства твердых сыров (голландский, швейцарский, советский и т.д.)
46. Требования к качеству молока для сыроделия
47. Требования стандарта 52054-2003 на заготавливаемое коровье молоко
48. Требования, предъявляемые к качеству молока и сливок для маслоделия
49. Устройство сепаратора и сепарирование молока
50. Факторы, влияющие на состав и свойства молока
51. Физические свойства молока
52. Характеристика молока различных животных

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы рефератов

1. Бурятские национальные молочные напитки
2. Вологодское масло
3. Качество молока для производства сыров
4. Кисломолочные напитки
5. Кислосливочное масло
6. Крестьянское масло
7. Молочные консервы
8. Мороженное
9. Мягкие сыры

10. Обработка молока на ферме
11. Органолептические, биохимические и физические свойства молока
12. Особенности производства масла различных видов
13. Питьевое молоко
14. Плавленые сыры
15. Побочные продукты переработки молока
16. Приготовление молочной закваски. Виды брожений.
17. Рассольные сыры
18. Сливки
19. Сметана
20. Состав и свойства молока различных видов сельскохозяйственных животных
21. Способы производства масла и факторы, влияющие на сбивание сливок.
22. Твердые прессуемые сыры с низкой температурой второго нагревания.
23. Творог
- 15
24. Творожные продукты
25. Требования к качеству молока и сливок для маслоделия
26. Факторы, влияющие на состав и свойства молока.
27. Химический состав молока и свойства его компонентов
28. Тепловая обработка молока.
29. Факторы, влияющие на полноту обезжиривания молока при сепарировании. Основные неполадки в работе сепаратора к пути их устранения.
30. Кисломолочные продукты. Питательные, диетические и лечебные свойства кисломолочных продуктов.
31. Виды брожения при выработке кисломолочных продуктов.
32. Бактериальные закваски для приготовления различных молочных продуктов.
33. Производство сливочного масла с учетом экономической эффективности и требований современного рынка.
34. Сыропригодность молока в зависимости от породы, кормления, содержания, физиологического состояния коров и других факторов.
35. Рациональное использование вторичных продуктов переработки молока (белковоуглеводного сырья): обезжиренного молока, пахты, сыворотки. Ассортимент продуктов, вырабатываемых из обрата, пахты, сыворотки.

Комплект тестовых заданий

Тема 1 Питьевое молоко и сливки

1. Молоко это:

- механическая смесь составных частей
- сложная коллоидная система
- жидкость содержащая белок и жир
- жидкость содержащая витамины
- смесь витаминов и белков

2. Истинные составные части молока:

- антибиотики
- гербициды
- вода, жир, белок, сахар
- пестициды
- гербициды и антибиотики

3. Консистенция молока:

- однородная
- неоднородная
- коллоидная система
- гель
- эмульсия

4. Содержание воды в коровьем молоке:

- 80,5%
- 69,7%
- 87,5%
- 95,6%
- 60,5%

5. Содержание сухого вещества в коровьем молоке:

- 20,5%
- 12,5%
- 10,3%
- 6,7%
- 5,5%

6. Среднее содержание жира в коровьем молоке:

- 6,0%
- 4,4%

- 3,6%
- 2,9%
- 5,2%

7.Содержание молочного сахара в коровьем молоке:

- 6,7%
- 5,2%
- 4,7%
- 3,3%
- 2,5%

8.Содержание белка в коровьем молоке:

- 3,3%
- 4,7%
- 2,1%
- 5,4%

19

- 6,0%

9.В молоке находятся витамины:

- А, Д, С
- А, Д, Е, С
- А, Д, Е, С, РР
- А, Д, С, РР, группы В
- А, Д, С, РР

10.Минеральные вещества в молоке находятся в виде:

- солей органических кислот
- солей неорганических кислот
- солей органических и неорганических кислот
- солей органических в коллоидном состоянии
- солей неорганических кислот в молекулярном состоянии

11.Плотность молока это показатель:

- свежести
- натуральности
- питательной ценности
- чистоты
- технологичности

12.Кислотность молока это показатель:

- натуральности
- свежести
- консистенции
- механической загрязненности
- бактериальной загрязненности

13.Кислотность молока определяют:

- РН - метром и титрованием
- РН - метром
- титрованием
- по таблице
- по формуле

14.Плотность молока, оА:

- 26-27
- 24-27
- 27-32
- 33-34
- 35-36

15.При добавлении воды в молоко его плотность:

- увеличивается
- уменьшается
- не изменяется
- увеличивается на 10оА
- увеличивается на 15оА

16.СОМО это:

- сухой обезжиренный молочный осадок
- сухой очищенный молочный остаток;
- сухой остаток молочный обезжиренный
- сухой обезжиренный молочный остаток
- самый обезжиренный молочный осадок

17.Молочный жир образуется из:

- нейтрального жира крови
- аминокислот
- углеводов

- плазмы крови

- жира корма

18. При определении жира в жироскоп последовательно наливают:

- 10 мл молока; 10,77 мл H₂SO₄, 1 мл изоамилового спирта;

- 10 мл H₂SO₄, 10,77 мл молока, 1 мл изоамилового спирта;

- 10 мл изоамилового спирта, 10,77 мл H₂SO₄, 1 мл молока;

- 1 мл H₂SO₄, 10 мл молока и 10,77 мл изоамилового спирта;

- 10,77 мл молока, 10 мл H₂SO₄, 1 мл изоамилового спирта.

19. Оптимальная температура водяной бани при жиропредделении:

- 61,0 ± 2 °C

20

- 62,0 ± 2 °C

- 63,0 ± 2 °C

- 65,0 ± 2 °C

- 36,6 ± 2 °C

20. Основным белком молока является:

- альбумин

- глобулин

- казеин

- альбумин и глобулин

- лактенины

21. Показатель степени чистоты молока:

- группа

- класс

- степень

- процент

- г/см³

22. В молоке I класса может содержаться бактерий до ... млн./мл

- 4

- 20 и более

- 20

- 0,5

- не содержится

23. Бактериальную обсемененность молока оценивают по пробе на:

- лактазу

- рестриктазу

- редуктазу

- амилазу

- липазу

24. Молоко гомогенизированное и нагретое выше 100 °C называется

- пастеризованным

- топленным

- стерилизованным

- кипяченым

- питьевым

Тема 2 Биотехнология кисломолочных напитков

25. Максимальная кислотность кефира ... ° T:

- 90

- 105

- 120

- 180

- 195

26. Болгарская палочка применяется в приготовлении:

- йогурта

- варенца

- ряженки

- кефира

- мацуна

- кумыса

27. _____ - имеют округлую форму, располагаются поодиночке и в виде цепочек

- молочнокислые стрептококки

- болгарские палочки

- молочные дрожжи

- кефирные грибки

- ацидофильные палочки

28. Количество вносимой закваски при изготовлении молочнокислых продуктов, %

- 0-1

- 1-5

- 5-6
- 7-8
- 8-10

29.Основной прием сдерживающий развитие микрофлоры в молоке:

- сепарирование
- охлаждение

21

- гомогенизация
- нормализация
- отстаивание

30.Молочное брожение вызывается ферментами:

- пропионовокислых бактерий
- молочных дрожжей
- маслянокислых бактерий
- молочнокислых бактерий
- молочными дрожжами и маслянокислыми бактериями

31.При производстве молочных консервов обязательным является удаление из молока:

- воды
- белка
- жира
- минеральных веществ
- лактозы

32.Содержание влаги в сухих молочных продуктах должно быть в %:

- 0-1
- 1-1,5
- 1,5-5,0
- 2-6
- 3-7

Тема 3 Технология сливочного масла

33.При производстве сливок побочным продуктом является:

- обезжиренное молоко
- пахта
- сыворотка
- вода
- сметана

34.Для получения молока заданной жирности применяются сепараторы- :

- сливоотделители
- классификаторы
- нормализаторы
- бактериоотделители
- очистители

35.Основная рабочая часть сепаратора:

- тарелка
- барабан
- корпус
- молочная посуда
- приводной механизм
- зубчатое колесо

36.На степень обезжиривания молока не влияет

- плотность молока
- диаметр жировых шариков
- кислотность молока
- температура молока
- скорость вращения барабана

37.Содержание жира в обезжиренном молоке должно быть не более, %

- 0,01
- 0,02
- 0,03
- 0,05
- 0,09

38._____ - высококалорийный продукт, который получают из сливок

- топленое масло
- творог
- сыворотка
- пахта
- сливочное масло

39.Оптимальная жирность сливок для производства масла составляет, %

- 24-31

- 32-37

- 38-45

22

- 46-53

- 54-61

40.Максимальная жирность масла составляет _____%

- 81,0

- 82,5

- 98,0

- 100,0

- 102,5

41.При производстве сливочного масла побочным продуктом является:

- обрат

- сыворотка

- пахта

- сливки

- вода

42.Для определения фальсификации масла крахмалом применяют раствор

- NaOH

- KCl

- Йод

- формалина

- розоловой кислоты

43.Содержание влаги в масле, сыре, твороге определяют с помощью

- АМ-2

- УДМ-8

- СМН-250

- УЗМ-1А

- СМП-84

Тема 4 Технология сыра

44._____ - высокоценный пищевой продукт, получаемый из молока путем ферментативного свертывания белков

- сыворотка

- пахта

- сливки

- масло

- сыр

45.Содержание жира в сыре в среднем равно _____ %

- 10-20

- 20-30

- 40-50

- 50-60

- 60-70

46.При созревании сыров количество молочнокислых бактерий:

- со временем увеличивается

- со временем уменьшается

- остается неизменным

- исчезают совсем

- приводят к порче сыра

47.Составная часть сыра:

- лактоза

- минеральные вещества

- казеин

- альбумины

- глобулины

48.При изготовлении сыра используют:

- хлористое железо

- сыворотка

- органические кислоты

- сычужный фермент

- уксусная кислота

49.При свертывании молока в сыроделии получают:

- сливки

- обрат

- сыворотку

- масло

23

- пахту

50. При созревании сыра используется:

- масляная кислота
- вода
- молочнокислые бактерии
- органическая соль
- минеральные вещества

51. Крепость сычужного фермента это:

- градусы в алкоголе
- концентрация раствора
- количество воды
- количество соли
- время осаждения белков

52. Сыр хранят при температуре:

- 15-20 °C
- 0-4 °C
- 8-10 °C
- 12-15 °C
- -3-5 °C

53. Производство сыра основано на процессах:

- + ферментативных
- химических
- физиологических
- физических
- термических

54. Вспучивание сыров вызывают бактерии:

- маслянокислые
- молочнокислые
- пропионовые
- грибки
- плесни

55. Сырная палочка относится к группе _____ бактерий

- слабогалофильные
- галофильных
- мезофильных
- психрофильных
- термофильных

56. В сухом ЗЦМ содержание жира должно не менее, %:

- 5
- 10
- 13
- 15
- 17

Комплект индивидуальных заданий к решению ситуационных задач

Задача 1. Какова кислотность молока, если на титрование 5 мл пошло 0,9 мл 0,1 – нормального раствора щелочи?

Задача 2. При определении кислотности без воды на титрование 10 мл молока пошло 2,1 мл 0,1 – нормального раствора щелочи. Какова кислотность молока?

Задача 3. Приготовить рабочий раствор хлорной извести для мойки рук в количестве 75 л, содержание активного хлора в концентрированном растворе 36 мг.

Задача 4. Из концентрированного раствора, содержащего 730,4 г. каустической соды в 1 л определенного по таблице нужно приготовить 100 л 1% - ного раствора для мойки пастеризатора, т.е. раствора, содержащего 10 г. NaOH в 1 л. Определить количество концентрированного раствора и воды.

Задача 5. Какое количество молока с мдж 3,4% нужно просепарировать, чтобы получить 50 кг сливок 30% жирности?

Задача 6. Определить выход сливок, если требуется приготовить сливки 28% жирности. В молоке мдж(массовая доля жира) – 3,6 %, в обрате – 1,0%.

Задача 7. Рассчитать жирность сливок при рабочем отношении 1 : 100, если в молоке содержится 3,7% жира, в обезжиренном молоке - 0,05%.

Задача 8. Сколько сливок 40% жирности и обраты - 0,05% жирности нужно иметь, чтобы приготовить 100 кг сливок 30% жирности?

Задача 9. Сколько обраты нужно добавить в 100 кг сливок, чтобы снизить их жирность с 35% до 25% ?

Задача 10. Сколько молока жирностью 3,6% будет израсходовано для получения 1 кг сливок 30% жирности и какое должно быть при сепарировании рабочее отношение?

Задача 11. Сколько следует просепарировать молока жирностью 4,1%, чтобы получить 200 кг сливок жирностью 40%?

Задача 12. Какой жирности будут получены сливки при рабочем отношении 1:12. если молоко имело жирность 3,1%?

Задача 13. Сколько материнской, вторичной и производственной закваски необходимо для

приготовления 1000 кг ацидофильного молока?

Задача 14. Соответствует ли стандарту творог, содержащий 8% жира и 82% влаги?

Задача 15. Установить абсолютный и относительный выход творога, если на его производство затрачено 120 кг обезжиренного молока и 6 кг закваски. Получено творога 21 кг.

Задача 16. Определить содержание жира в сухом веществе творога при влажности 60% и отсчете по жиromeру 1,2%.

Задача 17. Составить среднесуточную пробу молока в количестве 250 мл и 50 мл

Время дойки Удой, л Объем пробы

250 мл 50 мл

Утро 14

17

Обед 10

Вечер 10

Задача 18. Какой будет плотность молока при 200С, если показания ареометра следующие:

Температура, 0С Плотность, г/см³ Плотность, г/см³ при 200С Плотность, 0А

16 1,030

19 1,029

22 1,031

25 1,027

Задача 19. В двухсуточной пробе молока содержание жира 3,55%. Удой коровы за это время составил 20 кг. Сколько чистого жира выделено с молоком?

Задача 20. Удой коровы Верная 358 за лактацию составил 3500 кг молока жирностью 3,6%. Определить количество молочного жира в молоке.

Задача 21. Определить расчетным способом количество сухого вещества и сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО) в пробах молока, имеющих: а) плотность 1,030 процент жира 3,7

б) плотность 1,027 процент жира 3,3

Задача 22. Определить процент жира в сухом веществе молока, содержавшего 3,6 % жира, плотность=1,0273

Задача 23. Написать схематические реакции, происходящие при выделении казеина действием сычужного фермента и серной кислоты.

Задача 24. Сколько общего белка, казеина, альбумина + глобулина содержится в 1 кг молока, если результат формольного титрования – 1,8

Задача 25. Рассчитать калорийность 1 кг молока следующих видов животных:

Вид животных Состав молока, % Калорийность, ккал

жир общий белок лактоза

Кобыла 1,5 1,9 6,7

Корова 3,8 3,4 4,7

Северный олень 20,0 10,0 2,6

Задача 26. Определить сырое или пастеризованное молоко, если фосфатазная проба отрицательная, пероксидазная отрицательная, лактоальбуминовая положительная. Какой режим пастеризации молока?

Задача 27. Определить, подвергалось ли молоко пастеризации, если фосфатазная проба отрицательная, а пероксидазная положительная?

Задача 28. Определить, в каком из двух хозяйств выше культура производства молока, если по редуказной пробе молоко из первого хозяйства обесцветилось за 5 часов, а из второго – за 3 часа?

Задача 29. Определить сорт молока, если кислотность его 170Т, механическая загрязненность – II гр, бактериальная обсемененность – I класс, плотность – 1028 кг/м³

Задача 30. Имеются две пробы молока со следующими показателями:

а) плотность -300А, содержание жира -3,8%

б) плотность -300А, содержание жира -2,0%

Какая из двух проб фальсифицирована, чем и на сколько?

Темы заданий для работы в малых группах

1. Химический состав молока и молочных продуктов.

2. Технология производства питьевого и сливок

3. Технология производства кисломолочных продуктов

4. Технология производства сливочного масла

5. Технология производства сыров. Изучение инвентаря и оборудования для сыроделия.

6. Технология производства продуктов из обезжиренного молока

7. Технология производства продуктов из пахты и сыворотки

8. Определение титруемой кислотности, массовой доли жира в молоке.

9. Определение термоустойчивости молока.

10. Определение сортности молока в соответствии с требованиями ГОСТа на заготавливаемое молоко.

11. Определение кислотности и массовой доли жира кисломолочных продуктов.

12. Органолептическая оценка. Определение физико-химических показателей сливок и сметаны и творога.

13. Определение физико-химических показателей масла.

14. Определение сыропригодности молока. Изучение микроструктуры сыра. Контроль состава и

свойств сыра. Определение степени зрелости сыра.
15. Оценка качества вторичных молочных продуктов

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Критерии оценки к экзамену

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.
Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий	
Материалы тестовых заданий Материалы тестовых заданий следует сгруппировать по темам/разделам изучаемой дисциплины (модуля) в следующем виде: Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля) Тестовые задания по данной теме (темам)/Разделу с указанием правильных ответов. Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: - отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерная шкала оценивания:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий
Критерии оценивания контрольной работы разноуровневых задач (заданий)	
Задачи репродуктивного уровня Задачи реконструктивного уровня Задачи творческого уровня Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: – полнота знаний теоретического контролируемого материала; – полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов; – умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий; – умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы; – полнота и правильность выполнения задания. Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерная шкала оценивания:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
71-85 баллов «хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

0-55 баллов «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу.
Критерии оценивания контрольной работы темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)	
Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п. Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: – полнота раскрытия темы; – степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины; – знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок; – умение логически выстроить материал ответа; – умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы; – степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок); – выполнение требований к оформлению работы. Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся). Примерная шкала оценивания письменных работ:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продemonстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
71-85 баллов «хорошо»	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.

56-70 баллов «удовлетворительно»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.
Критерии оценивания контрольной работы кейс-задач	
Задание (я): Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: - соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме и рынку); - оригинальность подхода (новаторство, креативность); - применимость решения на практике; - глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения). Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерная шкала оценивания:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.
71-85 баллов «хорошо»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок.

56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике

Критерии оценивания контрольной работы для тем групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов

Групповые творческие задания (проекты):

Индивидуальные творческие задания (проекты):

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- актуальность темы;
- соответствие содержания работы выбранной тематике;
- соответствие содержания и оформления работы установленным требованиям;
- обоснованность результатов и выводов, оригинальность идеи;
- новизна полученных данных;
- личный вклад обучающихся;
- возможности практического использования полученных данных.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Работа демонстрирует точное понимание задания. Все материалы имеют непосредственное отношение к теме; источники цитируются правильно. Результаты работы представлены четко и логично, информация точна и отредактирована. Работа отличается яркой индивидуальностью и выражает точку зрения обучающегося.
71-85 баллов «хорошо»	Помимо материалов, имеющих непосредственное отношение к теме, включаются некоторые материалы, не имеющие отношение к ней; используется ограниченное количество источников. Не вся информация взята из достоверных источников; часть информации неточна или не имеет прямого отношения к теме. Недостаточно выражена собственная позиция и оценка информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Часть материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется 2-3 источника. Делается слабая попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается четкого ответа на поставленные вопросы. Нет критического взгляда на проблему.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Больше половины материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется один источник. Не делается попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается ответа на поставленные вопросы.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			